Kanton Bern
Canton de Berne

Modèle de données pour le plan d'affectation - MD.16-PA-BE

Manuel de l'utilisateur

Modifié le	20.04.2020
Auteur-e	Office des affaires communales et de l’organisation du territoire Office de l’information géographique
Nom de fichier	Handbuch_DM16NplBE_V1.7_2018_fr.docx

table des matières

1. Introduction 4

2. Description et validité juridique du plan d'affectation 5
2.1 Contenu du plan d’affectation 5
2.1.1 Communes au bénéfice d’une dispense 6
2.1.2 Communes ayant fusionné 6
2.2 Gestion des données 6
2.3 Introduction et force légale des données numériques 6
2.4 Propriété des données 7

3. Modèle de données pour le plan d'affectation 7

4. Indications sur la méthode de saisie des données 9
4.1 Vue d’ensemble 9
4.2 Première saisie 10
4.3 Transfert des données numériques entre le MD10 et le MD16 12
4.4 Mise à jour dans le MD16 13
4.5 Données de base et données indicatives 14
4.6 Saisie et numérisation des dispositions juridiques 15
4.6.1 Description 15
4.6.2 Contenu, saisie 15
4.6.3 Informations sur les propriétaires 16
4.6.4 Consignes pour la numérisation (Scan) 16
4.6.5 Nom du fichier PDF 16
4.7 Saisie du modèle de représentation 16
4.8 Elimination des écarts entre les plans numériques et les plans entrés en vigueur 16
4.8.1 Rapport avec la mensuration officielle 17
4.9 Procédure prévue par la législation 17
4.10 Données chiffrées, coordonnées 18
4.11 Contrôle de la qualité 18
4.11.1 Check-Service MOCHECKBE 19
4.12 Livraison des données 19

5. Indications pour la saisie des données 20
5.1 Définitions générales (DOMAIN) et attributs généraux 20
5.1.1 Code de représentation 20
5.1.2 Qualité des données 20
5.1.3 Force légale 20
5.1.4 Service chargé de la gestion des données 21
5.1.5 Service compétent selon l’article 8 LGéo 21
5.1.6 Degré de sensibilité au bruit (dans les zones d’affectation) 21
5.1.7 Mesure d'utilisation du sol 21
5.2 Lien entre les données géométriques et les dispositions juridiques 21
5.3 Thème: métadonnées 22
5.3.1 Etat des données 22
5.3.2 Office 22
5.4 Thème: documents 22
5.4.1 Document 22
5.4.2 RenvoiAutresDocuments 23
5.5 Thème: affectation primaire 23
5.5.1 Type de zones 23
5.5.2 Zone de base 23
5.5.3 Utilisation définie au sein des ZPO, PQ et plans de protection des rives 27
5.6 Thème Zones superposées à l’affectation primaire 28
5.6.1 Plans d'alignement / plans de routes 28
5.6.2 Zone superposée 28
5.6.3 Alignement 30
5.7 Thème Restrictions momentanées 30
5.8 Thème Constatation de la nature forestière 30
5.9 Thème Protection de la nature et du patrimoine 30
5.9.1 Zones à protéger 30
5.9.2 Objets à protéger 31

5.10 Thème Chemins 31
5.11 Thème Eaux 31
5.12 Thème Espace réservé aux eaux 31

6. Processus de mise à jour 32
6.1 Mise à jour 32
6.2 Description du processus 34

7. Interfaces 35

8. Annexes 35
8.1 Liste des thèmes et des objets du modèle de données ou du modèle Interlis MD.16-PA-BE 35
8.2 Diagrammes des tables pour chaque thème 40
8.3 Explications sur les attributs 47
8.3.1 Attributs généraux 47
8.3.2 Rattachement des données sur l'objet aux dispositions juridiques 48
8.3.3 Métadonnées 49
8.3.4 Documents 50
8.3.5 Affectation primaire 51
8.3.6 Superpositions (SU) 52
8.3.7 Restrictions momentanées (RM) 53
8.3.8 Constatation de la nature forestière (NF) 53
8.3.9 Protection de la nature et du patrimoine 54
8.3.10 Chemins (CH) 55
8.3.11 Eaux (EA) 55
8.3.12 Espace réservé aux eaux (EE) 55
8.4 Modifications du MD.16-PA-BE par rapport aux MD10PABE et MD10ExtPABE 56
8.5 Cadastre RDPPF 58
8.5.1 Thèmes du cadastre RDPPF 58
8.5.2 Aperçu du traitement des données 58
8.5.3 Intégration, examen et reconnaissance 61
8.6 Termes et abréviations utilisés 61

1. Introduction

Le modèle de données recommandé aux utilisateurs depuis 2005 est déjà largement répandu dans les milieux de l'aménagement du territoire pour les révisions des plans d'aménagement local et pour les applications SIG régionales fonctionnant sur Internet (RegioSIG). Conformément à un arrêté du Conseil-exécutif et à la loi sur les constructions dans sa version révisée du 1er septembre 2009, il est impératif d'utiliser, dès le 1er janvier 2010, la dernière mouture du modèle de données pour toutes les révisions de plans de zones.
L'introduction du cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (RDPPF) rend obligatoire la conservation des données des plans d'affectation sous une forme numérique conformément au modèle de données cantonal.
La structuration homogène des données permet de standardiser les échanges de données et de les harmoniser avec d'autres modèles utilisés aux plans fédéral et cantonal.
L'utilisation du modèle de données présente notamment les avantages suivants:

- Les communes disposent de données bien structurées, qui sont toujours mises à jour et qui gardent donc leur valeur au fil des ans. Toutes les modifications apportées aux plans de zones sont mises à jour dans le même jeu de données, qui reflète la situation juridique en vigueur.
- Lors de modifications de plans de zones ou de révisions de plans d'aménagement local, le travail de collecte des données de base par l'aménagiste est réduit, ce qui se répercute positivement sur les communes. En effet, les données de base existent et ne doivent pas être rassemblées une fois de plus, même si un autre bureau d'aménagement s'occupe désormais du travail.
- La coopération et l'échange de données entre la commune et les aménagistes, les architectes, les investisseurs, les communes limitrophes, le canton (pour la carte synoptique des zones) ou tous les autres organismes ou personnes intéressées en sont simplifiés. Les données peuvent également être mises à la disposition d'une application SIG au niveau régional (voir p. ex. www.regio-gis.ch, www.geoinformation-bern-mittelland.ch et map.regiogis-beo.ch).
- Etant donné que les plans de zones se basent sur la mensuration officielle, des imprécisions géométriques sont évitées lors de la délimitation des zones. La sécurité du droit augmente en conséquence. En outre, les investisseurs ou les architectes peuvent bénéficier de bases précises.
- La sauvegarde des données dans un système d'information géographique (SIG) permet un archivage à long terme et simplifie la livraison de données. Le SIG associe à la géométrie des objets (surfaces, lignes ou points) des attributs informatifs. La gestion des données peut être réalisée par un service ad hoc qui dispose d'un SIG adapté pour lire le langage INTERLIS. Il s'agit principalement de bureaux de géomètres, mais aussi de bureaux d'aménagistes, voire de communes elles-mêmes.
- En outre, le développement s'oriente vers l'approbation des plans d'affectation par voie numérique. Le modèle de données - travail préalable obligatoire - constitue le fondement à cet égard.

Le modèle de données est écrit dans le **langage de description des données SIG appelé INTERLIS (SN 612030)**. Ce standard est prescrit dans la législation fédérale (loi sur la géoinformation, LGéo, RS 510.62 et ordonnance y relative, OGéo, RS 510.620). Il est universellement applicable et indépendant des plateformes utilisées.
Le modèle de données est utilisé pour **gérer** et saisir les données des plans d'affectation en vigueur. Un gestionnaire des données est responsable de cette tâche. Les données gérées dans le MD.16-PA-BE constituent une base utile à divers **produits** tels que le cadastre RDPPF, des plateformes Internet régionales ou communales SIG, des plans à établir, etc. Les prescriptions prévues par les produits ou par les mandants déterminent notamment les contenus qui doivent être gérés dans le modèle.
Le modèle de données continue à ne prévoir aucune prescription sur la **représentation graphique** individuelle des plans de zones des communes, mais se limite à faire des recommandations.
Le présent **manuel** doit fournir aux utilisateurs du modèle (services chargés de la gestion des données, aménagistes et communes) les informations dont ils ont besoin pour l'appliquer. Il guide progressivement

les utilisateurs dans le modèle de données: après quelques indications de portée générale (p. ex. sur le contenu ou les effets juridiques), il présente le modèle puis donne des indications méthodologiques et de contenu à propos de la saisie des données.
Les **annexes** comprennent des détails sur le modèle de données. La première d'entre elles – liste des thèmes et des objets – donne un aperçu de tous les domaines qui peuvent être gérés par le biais de modèles de données. Une liste de questions fréquemment posées (foire aux questions, FAQ) et les réponses qui y sont apportées font l'objet d'une annexe distincte.
Par rapport à celui de 2010, le modèle de données de 2016 (MD.16-PA-BE) a subi des modifications dues à l'introduction du cadastre RDPPF et du modèle de géodonnées minimal de la Confédération. Par ailleurs, le modèle d'extension (MD10ExtPABE) a été intégré au modèle de base.
Une modification importante concerne le système de référence. C'est en effet sur le nouveau système MN95 (mensuration nationale 1995) que se fonde le MD.16-PA-BE.

2. Description et validité juridique du plan d'affectation

2.1 Contenu du plan d'affectation

Par contenu du plan d'affectation, il faut comprendre:

A l'échelon communal:

- la règlementation fondamentale en matière de construction
- les plans de quartier communaux
  - alignements
  - plans de protection des rives
  - plans de routes communaux
  - plans d'agencement
  - prescriptions spéciales en matière de construction
  - plans d'équipement de détail (/ plans de viabilité)

→ Les plans d'aménagement des eaux ne font pas partie du plan d'affectation.
→ Les plans de quartier qui règlementent les conduites d'alimentation en eau, les conduites d'évacuation et d'autres éléments semblables ne font pas partie du plan d'affectation.

A l'échelon régional:

- les plans de quartier régionaux

A l'échelon cantonal:

- les plans de quartier cantonaux

Les mesures portant sur l'ensemble du pays, telles que les alignements des routes nationales, ne doivent pas être saisies. De même, les plans directeurs contraignants pour les autorités mais non pour les propriétaires fonciers ne seront pas saisis.

Tous les contenus du cadastre RDPPF fixés dans le cadre du plan d'affectation sont saisis dans le modèle de données MD.16-PA-BE. Cela correspond aux thèmes suivants:

- plans d'affectation cantonaux
- plans d'affectation communaux
- plans d'affectation régionaux
- limites forestières statiques

- alignements forestiers communaux
- degrés de sensibilité au bruit (dans les zones d'affectation)

En outre, tous les contenus à intégrer au modèle de géodonnées minimal de la Confédération peuvent être extraits du MD.16-PA-BE.

2.1.1 Communes au bénéfice d'une dispense

Les communes qui, selon l'article 67 LC, sont dispensées de l'aménagement local obligatoire, doivent-elles aussi être intégrées au cadastre RDPPF.
La surface doit être saisie dans sa globalité, exception faite, le cas échéant, des plans de quartier (PQ), en tant que zone agricole ou reste du territoire (pour la forêt et les eaux). La disposition juridique à mettre en lien à cet égard est le décret concernant le règlement-norme sur les constructions (DRN). Dans le cadastre RDPPF, toutes les communes au bénéfice d'une dispense peuvent accéder au règlement-norme sur les constructions par l'intermédiaire de BELEX. Il convient donc, lors de l'établissement du lien vers le règlement-norme sur les constructions dans le modèle de données, d'inscrire dans la table Document, sous l'attribut Document: Decret_concernant_le_reglement_norme_sur_les_constructions_DRN.pdf.

2.1.2 Communes ayant fusionné

La remise au canton des données du MD.16-PA-BE doit toujours avoir lieu par commune. Même dans les cas de communes issues de fusions, il n'est pas possible de livrer les données par arrondissement. Dans certaines circonstances, cela peut signifier que les données inscrites dans le MD.16-PA-BE doivent être regroupées avant que le contenu des plans des différentes parties de communes ne soit mis à jour. En pareil cas, il convient de définir dans le MD.16-PA-BE des types de zones spécifiques à l'arrondissement afin de pouvoir garantir l'attribution aux dispositions juridiques correctes.

2.2 Gestion des données

La gestion du plan d'affectation dans le MD.16-PA-BE est assurée par les services suivants:

– Plan d'affectation communal	Gestionnaire des données (sur mandat de la commune; il s'agit souvent du bureau du géomètre conservateur chargé de la mensuration officielle)
– Plan d'affectation régional	Gestionnaire des données (sur mandat de la conférence régionale)
– Plans de quartier cantonaux	Gestionnaire des données (sur mandat de l'OACOT)

2.3 Introduction et force légale des données numériques

La numérisation du plan d'affectation n'entraîne aucun nouvel effet juridique. Les plans originaux approuvés et signés et les prescriptions, qui sont archivés auprès de la commune et de l'OACOT ainsi

qu'auprès d'autres administrations cantonales, restent, comme jusqu'à présent, les seuls plans légalement valables ayant donc force obligatoire pour les propriétaires fonciers.
Depuis le 1er janvier 2010, il convient de fournir, dans le cadre de la procédure d'approbation, les plans de zones sous forme numérique, en plus des plans graphiques et des documents habituels (art. 61, al. 6 LC et art. 120a OC). En vertu des dispositions transitoires de l'ordonnance, toutes les communes doivent fournir leur plan de zones sous forme numérique d'ici au 31 août 2019. Par ailleurs, l'ordonnance portant introduction de l'ordonnance fédérale sur le cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière précise que le cadastre doit être introduit par les communes à partir du 1er janvier 2016, sur la base des données numériques des plans d'affectation. Enfin, la loi cantonale sur la géoinformation (LCGéo), qui est entrée en vigueur le 1er janvier 2016, prévoit que, dorénavant, le règlement de construction, les plans de zones et les plans de quartier ainsi que leurs modifications doivent être déposés sous forme numérique pour que le plan d'affectation puisse être approuvé. Cela signifie que, dès que les données d'une commune sont publiquement mises en ligne dans le cadastre RDPPF, celle-ci doit, lors de toute modification ultérieure du plan d'affectation, faire parvenir au canton par l'intermédiaire du « Teamraum » du cadastre RDPPF les données actualisées dans le MD.16-PA-BE (voir à ce sujet le chap. 6 « Processus de mise à jour »).
Il est indispensable que les données numériques, du point de vue de leur contenu, soient l'exact reflet des plans originaux. S'il existe des divergences, c'est la version sous forme papier approuvée et conservée auprès de l'OACOT qui est considérée comme déterminante.
Lorsque des contenus ayant force obligatoire sont repris d'autres plans (p. ex. de plans de zones de protection des eaux, de réserves naturelles cantonales, etc.), ils le sont seulement à titre indicatif.
La conversion des plans de zones en plans numériques peut conduire à des différences dans la délimitation des zones d'affectation si la mensuration officielle a été modifiée depuis la production des anciens plans de zones. La commune doit supprimer ces différences après avoir examiné si une procédure est nécessaire à cet égard, et laquelle (voir à ce sujet l'instruction de l'OACOT d'août 2015 « Différences entre les données de la mensuration officielle et les plans d'affectation: comment procéder? »).

2.4 Propriété des données

Les communes sont les propriétaires des données. D'après la législation fédérale (LGéo et OGéo), les données relatives à l'affectation du sol dans les communes doivent être considérées comme des géodonnées de base au sens du droit fédéral.

3. Modèle de données pour le plan d'affectation

L'utilisation du modèle officiel cantonal **MD.16-PA-BE** est obligatoire.
Le modèle de données est indépendant du système car il est défini dans le langage de description des données INTERLIS (INTERLIS 1, déposé conformément à la norme SN 612030). Il n'existe de ce fait aucune dépendance par rapport à des fabricants de systèmes d'informations géographiques et on évite ainsi d'introduire des structures de données dans un format propriétaire.
Les contenus détaillés à ce sujet se trouvent dans les annexes 8.1 à 8.3. Des indications méthodologiques concernant la saisie figurent au chapitre 4.
Le modèle décrit les objets se fondant pour l'essentiel sur la législation en matière d'aménagement du territoire. Dans le canton de Berne, l'OACOT est responsable de l'approbation des plans de zones.
Les dispositions juridiques concernant les objets géométriques (= document) sont saisies dans le même modèle de données.
La saisie obligatoire concerne les contenus de tous les thèmes du modèle. Il s'agit de contenus de plans contraignants pour les propriétaires fonciers (selon l'OCRDP) qui ont été approuvés. Les surfaces de circulation doivent en outre impérativement être saisies à titre indicatif dans les superpositions si la

commune n’a défini aucune autre attribution dans le plan d’affectation (en introduisant p. ex. les surfaces de circulation en tant que zone de base).
D’autres indications doivent être saisies uniquement si un mandant l’a demandé, par exemple pour une illustration sur le plan de zones ou dans un SIG sur Internet. Si les indications d’un maître des données autre que la commune (p. ex. OED pour les zones de protection des eaux souterraines) figurent sur un plan de zones, il convient d’examiner la possibilité d’y rattacher un service sur Internet.
La présentation spécifique à chaque commune faisant partie du plan de zones est saisie dans le cadre du modèle de données sous la forme d’un code de représentation; elle est gérée dans un modèle de représentation (fichier Excel) (voir ch. 5.1.1).
Le tableau suivant donne un aperçu des thèmes et du caractère obligatoire ou non de leur saisie. Des descriptions et des informations détaillées figurent au chapitre 5.

Thème	**Contenu**	**Saisie obligatoire**
Métadonnées	Indications sur l'état des données et des services compétents	Oui
Document	Dispositions juridiques et autres documents d’information conformément au modèle-cadre du RDPPF	Oui
Affectation primaire (AP)	AP_Zone_de_base: Réseau des zones de base (la somme de toutes les surfaces partielles correspond à la surface totale de la commune car aucun chevauchement n’est possible). Les différents types de zones de base sont définis par la commune et inscrits dans la table « Type_de_zones ». Chaque type de zone doit être attribué à un type de zone du canton, ce qui permet de procéder à une généralisation automatique des types de zones communaux pour la carte synoptique des zones. Si la commune n'a défini aucune autre attribution dans le plan d'affectation (en considérant p. ex. les surfaces de circulation comme une zone de base), les routes à l'intérieur des zones à bâtir font partie des zones d'affectation, ce qui signifie que l'affectation primaire est saisie jusqu'au milieu de la route. AP_Zone_de_base_ZPO_PQ: Dans ce tableau, la saisie porte sur l’utilisation définie au sein des ZPO, PQ, et plan de protection des rives, c’est-à-dire le réseau des surfaces des zones de base (la somme de toutes les surfaces partielles correspondant à la surface totale des PQ, des ZPO, des plans de protection des rives d'une commune). L'attribution des types de zones de base PQ, ZPO, plan de protection des rives n'est pas admise et les chevauchements ne sont pas possibles.	Oui Oui

Superposition (SU)	Zones qui se superposent à l'affectation primaire (PQ qui sont fondés sur une ZPO ou qui ne définissent aucun type ni aucun degré d'affectation en matière de construction) Surfaces de transport dans le périmètre affecté à l'urbanisation Degrés de sensibilité au bruit (DS) et déclassements éventuels conformément à l'article 43, alinéa 2 OPB Zones de dangers Alignements	Oui
Restrictions momentanées (RM)	Périmètre dans lequel ont été décrétées des restrictions momentanées pour cause de recours, de périmètres dont l'aménagement est en suspens, de modifications en cours, etc.	Optionnel
Constatation de la nature forestière (CF)	Limites de forêt (selon le RDPPF) et points particuliers ayant une validité juridique	Oui (à titre prescriptif)
Protection de la nature et du patrimoine (NP)	Objets des domaines suivants: paysages, sites, bâtiments, sites historiques, monuments historiques, biotopes, marais, zones alluviales, objets géologiques, arbres protégés, objets botaniques, zone de protection des espèces, faune protégée, etc. Les objets peuvent avoir différentes caractéristiques géométriques (surfaces, lignes ou points).	Oui (à titre prescriptif)
Chemins (CH)	Différents types de chemins ou d'itinéraires possédant des caractéristiques géométriques spécifiques (surfaces et/ou lignes).	Oui (à titre prescriptif)
Eaux (EA)	Objets surfaciques et linéaires. Les étendues d'eau mais aussi les cours d'eau (et leurs caractéristiques écomorphologiques, leur valeur historique ou culturelle) sont signalés.	Oui (à titre prescriptif)
Espace réservé aux eaux (EE)	Espaces réservés aux eaux représentés sous la forme de couloirs (surfaces) ou de distances par rapport à l'axe du cours d'eau (lignes).	Oui (à titre prescriptif)

Tableau 1 Aperçu du modèle MD.16-PA-BE

Les changements par rapport aux MD10PABE et MD10ExtPABE sont présentés dans l'annexe, au ch. 8.3.12.

4. Indications sur la méthode de saisie des données

4.1 Vue d'ensemble

Ce chapitre présente la procédure recommandée pour la première saisie (numérisation des plans d'affectation) et pour la mise à jour lors de modifications de plans de zones et de plans d'aménagement local conformément au modèle de données cantonal.
L'illustration 1 décrit sous forme de schéma les étapes de travail nécessaires pour transposer un plan de zones dans la structure normée du modèle de données.

Le tableau 2 montre à titre de complément le déroulement, les étapes de travail et les contrôles à effectuer lors de la numérisation, de la mise à jour et de l'adaptation du plan d'affectation au modèle de données.

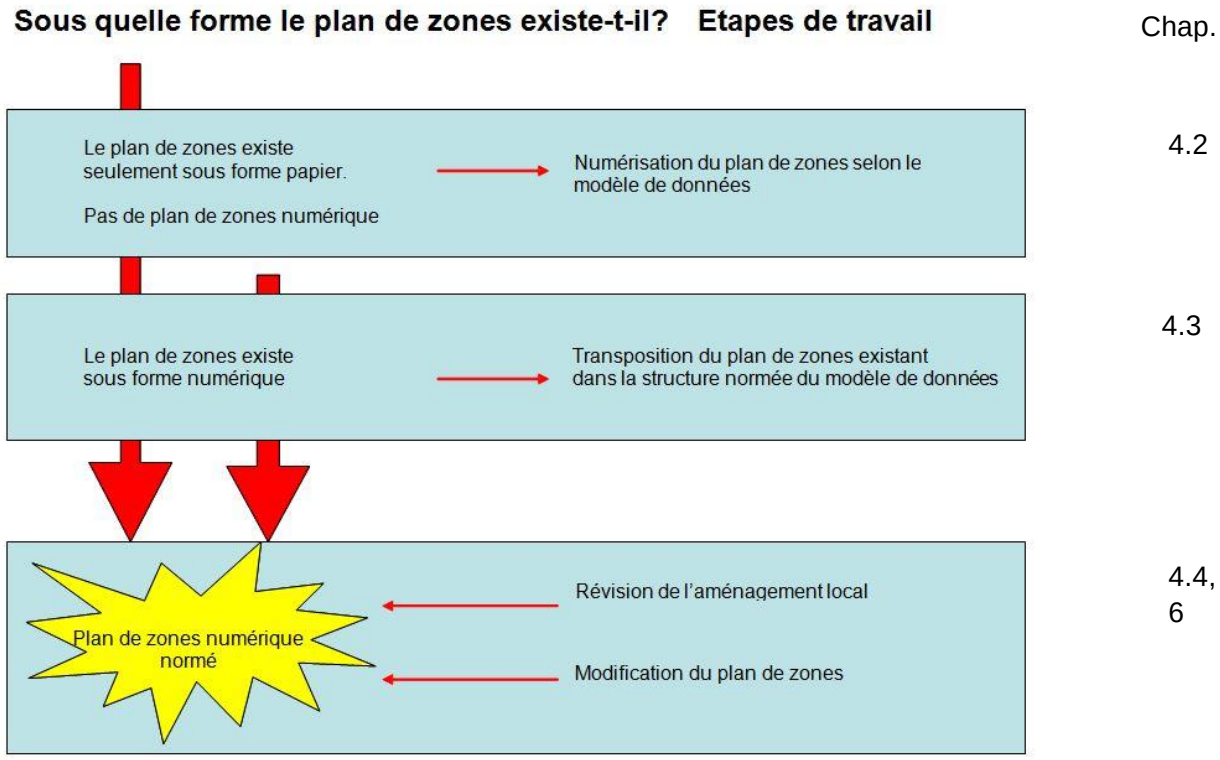

Illustration 1 Vue d'ensemble du traitement d'un plan de zones

Lors de toutes les tâches de saisie, il importe que les responsables de la commune collaborent avec l'aménagiste et le gestionnaire des données afin de coordonnent leurs activités.

4.2 Première saisie

Il s'agit avant tout, lors de la première saisie du plan d'affectation conformément au modèle de données, de transférer des contenus contraignants pour les propriétaires fonciers (= prescriptions). Ceux-ci doivent normalement être présentés comme tels dans la légende du plan et sont partiellement complétés dans le plan par des désignations plus précises. Il convient de saisir l'état actuel juridiquement valable. Les plans et les projets qui n'ont pas été approuvés ou ont été annulés ne sont pas saisis.

Actions	Contrôle / Documents	Ch.
1re étape: Préparation		
Se procurer le modèle de données INTERLIS et les bases pour le plan d'affectation (disponibles sous www.be.ch/geoportail → Modèles de données)	-MD16PABE.ili -Manuel de l'utilisateur du modèle de données (y. c. FAQ) -Recommandation de représentation -Modèle communal de représentation	4.5
Acquérir les données de base de la mensuration officielle (actualisées et	Contrôle des données importées de la MO	4.5

Actions	Contrôle / Documents	Ch.
complètes) auprès du géomètre conservateur compétent. Pour les régions dans lesquelles aucune donnée de la MO n'est disponible, commander auprès de l'OIG le plan d'ensemble numérique à l'échelle 1:5000 (géoproduit UP5).		
Se procurer auprès des services compétents tous les documents relatifs à l'aménagement local en vigueur (selon le tableau 5).	-Plans de zones (y c. toutes les modifications) et constatations de la nature forestière -Plans des zones à protéger -Plans de quartier -Autres plans légaux (plans de protection des rives, etc.) -Règlement de construction	4.5
Commander la liste des plans de zones approuvés par l'OACOT et de leurs modifications. Source: OACOT, Service de l'aménagement local et régional	-Répertoire des plans de zones (OACOT)	
2e étape: Traitement		
Numériser les plans de zones selon le modèle de données MD.16-PA-BE	-Reprise du modèle de données dans le système SIG (gestionnaire des données) -Numérisation des données et détermination de leurs attributs -Répartition des zones dans les catégories de zones du canton -Saisie et création de liens vers les dispositions juridiques -Saisie du modèle communal de représentation -Saisie des légendes selon la recommandation portant sur la représentation des données -Examen du point de vue du contenu, de la géométrie (à la parcelle près) et de la topologie et tirage de contrôle du plan de zones	4.6 4.7
Numériser les dispositions juridiques		4.6
Rédiger un procès-verbal des écarts constatés entre le nouveau plan d'affectation numérique et les données de base de la MO (voir ch. 4.8.1)	Remise du procès-verbal des écarts et discussion avec la commune	4.8.1
3e étape: Contrôle final et remise		

Actions	Contrôle / Documents	Ch.
Procéder aux contrôles de qualité sur le plan technique et sur celui des contenus, entreprendre les corrections si nécessaires → MOCHECKBE (consulter le site www.be.ch/geoportail → Modèles de données/Check-Service → Check-Service → Plan de zones)	-Mode d'emploi de l'analyseur CheckBE pour le plan d'affectation -Vérification de la cohérence, de la topologie et des attributs au moyen du Check-Service -Contrôle de la qualité du contenu, effectué avec la commune	4.11
Remettre les données et les tirages nécessaires à la commune ou au service qui se charge d'autres produits (carte synoptique des zones, cadastre RDPPF, RegioGIS, etc.)	Remise des tirages des cartes souhaitées et des données numériques (itf et fichiers Log provenant du Check-Service)	4.12

Tableau 2 Etapes de la première saisie

4.3 Transfert des données numériques entre le MD10 et le MD16

Il s'agit d'une part de transférer les données numériques existantes dans le nouveau modèle de données et d'autre part de compléter ou alors de saisir pour la première fois des objets (p. ex. des dispositions juridiques) et des données factuelles (p. ex. les niveaux législatifs), qui faisaient défaut dans les modèles de données précédents. Il convient enfin de profiter de l'introduction du MD16 pour passer du cadre de référence MN03 au cadre MN95.
Il importe tout particulièrement, lors du transfert, de s'assurer que l'état juridique en vigueur est saisi de manière complète et correcte. Le cas échéant, il conviendra d'effacer des objets inscrits à titre indicatif.

Actions	Contrôle / Documents	Ch.
1re étape: Préparation		
Se procurer le modèle de données INTERLIS (disponible à l'adresse www.agi.bve.be.ch → Informations géographiques → Modèles de données)	- MD16PABE.ili - Manuel de l'utilisateur du modèle de données (y. c. FAQ) - Modèle communal de représentation	
Actualiser si nécessaire les données de base (mensuration officielle ou plan d'ensemble numérique UP5)	Contrôle de la base importée	4.5
Se procurer la liste de tous les plans de zones approuvés par l'OACOT et de leurs modifications	Répertoire des plans de zones (OACOT)	
Comparer les données numériques avec les plans et actes en vigueur et avec les données de la mensuration officielle	- Liste des écarts - Discussion du contenu de la liste avec la commune	4.8
Vérifier la nécessité d'engager une procédure pour adapter les contenus des plans en vigueur dans le contexte du transfert des données numériques	Examen par la commune et décision de celle-ci au sujet de la procédure, le cas échéant après discussion avec l'OACOT	4.9
2e étape: Traitement		

Actions	Contrôle / Documents	Ch.
Transférer les données numériques existantes dans la structure de données du modèle MD.16-PA-BE → Script de conversion sur MOCHECKBE (MD10 – MD16)	- Reprise du MD.16-PA-BE dans le SIG - Conversion à partir du Check-Service - Numérisation des données et détermination de leurs attributs - Saisie du modèle communal de représentation -Examen, du point de vue du contenu, de la géométrie (à la parcelle près) et de la topologie et tirage de contrôle du plan de zones	4.11.1
Saisir les données, les compléter conformément au MD.16-PA-BE (voir aussi le Tableau 2, première saisie)		
Numériser les dispositions juridiques		4.6
3e étape: Contrôle final et remise (voir le Tableau 2)		

Tableau 3 Etapes du transfert

4.4 Mise à jour dans le MD16

Pour le processus de mise à jour, voir le chapitre 6.
Le modèle défini pour la conservation des données auprès du gestionnaire des données doit être déterminé à l'introduction du MD16 ou à partir de la première mise à jour (modification du plan d'affectation). Il convient ainsi de définir les interfaces entre les aménagistes et les services chargés de la gestion des données ou encore la procédure à suivre dans le cas où des modifications interviennent régulièrement dans le cadre d'une révision complète.

Actions	Contrôle / Documents	Chap.
1re étape: Préparation		
Actualiser si nécessaire les données de base (mensuration officielle ou plan d'ensemble UP5)	Contrôle de la base importée	4.5
2e étape: Traitement		
Mettre à jour la modification du plan d'affectation sur la base de celui qui a déjà été saisi selon le modèle de données MD.16-PA-BE	- Numérisation des données et détermination de leurs attributs - Adaptation du modèle communal de représentation - Numérisation et création de liens vers les dispositions juridiques - Examen du point de vue du contenu, de la géométrie (à la parcelle près) et de la topologie et tirage de contrôle du plan de zones	

Actions	Contrôle / Documents	Chap.
3e étape: Contrôle final et remise intervenant en même temps que le dépôt des documents analogiques (voir le Tableau 2)		
4e étape – Traitement à la suite de l'approbation		
Intégrer les mentions d'approbation de l'OACOT aux dispositions juridiques et, le cas échéant, ajouter les modifications faites d'office par l'OACOT	- Mise à disposition par l'OACOT, dans le « Teamraum », des mentions d'approbation sous forme numérique	
5e étape – Contrôle final et présentation de l'état nouvellement approuvé (voir le Tableau 2)		

Tableau 4 Etapes de la mise à jour

4.5 Données de base et données indicatives

Les données de base suivantes sont conseillées pour le plan d'affectation:

Type de données	Source
Données de la MO de la commune	Géomètre conservateur
En l'absence de données MO adéquates et pour les régions non mensurées: plan d'ensemble numérique à l'échelle 1:5000 (UP5)	OIG (canton)
Règlement de construction valable	Commune, aménagiste, OACOT
Plans de zones, plans de protection, plans de protection contre le bruit, autres plans (numériques ou analogiques) ayant force de loi	Commune, aménagiste, OACOT
Réglementations particulières en matière de construction telles que des plans de quartiers, des plans de protection des rives, d'autres plans ayant force de loi (plans et dispositions, sous forme numérique ou analogique)	Commune, aménagiste, OACOT

Tableau 5 Données de base pour la saisie et la mise à jour du plan d'affectation numérique

Les données de la MO appartiennent à la commune et sont à la disposition des aménagistes et des services chargés de la gestion des données pour les plans d'affectation. En ce qui concerne l'acquisition des données, les frais de traitement du géomètre conservateur se facturent en sus. Il n'y pas lieu de facturer d'autres émoluments.
D'autres géodonnées

- peuvent être téléchargées librement (www.be.ch/geoportail);
- sont à la disposition des personnes intéressées sous la forme de géoservices www.be.ch/geoportail → Géoservices);
- peuvent être commandées à l'OIG qui facture un émolument pour leur préparation.

4.6 Saisie et numérisation des dispositions juridiques

4.6.1 Description

Conformément à la législation concernant le cadastre RDPPF et suite à une modification de la loi sur les constructions qui est entrée en vigueur le 1er janvier 2016, il convient également de saisir les dispositions juridiques. Par dispositions juridiques, on entend les documents qui sont adoptés lors de la même procédure que les géodonnées (plans). Les dispositions juridiques et les géodonnées qui leur sont associées forment un tout et décrivent directement la restriction de propriété (art. 3 OCRDP). Les dispositions juridiques (DJ) contiennent d'autres informations sur la restriction de propriété. Elles sont utilisées pour le cadastre RDPPF et figurent sur les extraits de ce dernier.
Les dispositions juridiques sont saisies dans le modèle de données MD.16-PA-BE, sous le thème « Documents », en tant qu'objets. Il convient en outre de les numériser (scanner), afin qu'elles soient disponibles sous forme de fichier PDF.
Le règlement de construction est la principale disposition juridique. Les plans de quartiers et les plans de protection des rives sont aussi considérés comme des dispositions juridiques (voir également le ch. 2.1. sur le contenu du plan d'affectation). En règle générale, le règlement de construction indique quelles dispositions juridiques ont force de loi.

ID	Thème	Dispositions juridiques	Renvoi à la base légale
73	Plan d'affectation (communal)	Règlement de construction, règlementations particulières en matière de construction	RSB 721.0; 721.1; 721.3 RS 700; 700.1
145	Degrés de sensibilité au bruit	Règlement de construction	RS 814.41
157	Limites de la forêt (dans les zones à bâtir)	Aucune	RSB 921.11; 921.111 RS 921.0
159	Distances à la forêt	Aucune	RSB 921.11; 921.111 RS 921.0

Tableau 6 Aperçu des dispositions juridiques et des bases légales

4.6.2 Contenu, saisie

Les dispositions juridiques approuvées (plans et dispositions sous forme analogique) sont conservées soit dans les bureaux de la commune soit dans les archives de l'OACOT.
Les plans, les prescriptions ainsi que les mentions d'autorisation, munis des signatures originales, sont des éléments d'une disposition juridique. Les décisions, en revanche, n'en font pas partie. Les projets directeurs peuvent être déclarés obligatoires (ils font partie de la disposition juridique), tandis que les rapports explicatifs ne le sont pas.
Un document PDF doit être créé pour chaque disposition juridique (p. ex. le règlement de construction). Toutes les modifications apportées à cette disposition doivent être jointes au document par ordre chronologique: par ex. PQ, plan de 1995; PQ, disposition de 1995; PQ, modification du plan de 2000; PQ, modification de la disposition de 2000, etc.
Il est possible de faire référence à un document à partir d'un autre mais uniquement, dans l'idéal, lorsqu'il en est explicitement ainsi dans le document juridique.
Des indications détaillées relatives aux attributs des dispositions juridiques sont fournies au chiffre 8.3.4.

4.6.3 Informations sur les propriétaires

Les dispositions juridiques ne peuvent contenir aucune information (nom, adresse) sur les propriétaires. Ce type de renseignements doit être caviardé ou supprimé avant l'étape de numérisation. Aucune information sur les propriétaires ne doit être visible dans le PDF et aucune recherche à ce sujet ne doit aboutir.

4.6.4 Consignes pour la numérisation (Scan)

- format: PDF/A (requis pour l'archivage permanent)
- document PDF non crypté
- numérisation: 300 dpi
- photo:
  lisible, bon éclairage, fond clair, tirage plat (pas de plis), seul le document, et non son arrière-fond, est visible, résolution maximale de 10 mégapixels

Pour limiter la quantité de données, des images de 8 bits (256 couleurs) suffisent; il est aussi possible de réduire les couleurs après la numérisation.

4.6.5 Nom du fichier PDF

Il n'est pas possible de prévoir un nom double. Seuls des caractères minuscules et majuscules, des chiffres et des tirets bas (« _ ») seront utilisés. Aucun tréma, signe particulier ni accent n'est admis: p. ex. ReglementConstruction.pdf, PQ_JolieColline_1.pdf.

4.7 Saisie du modèle de représentation

Outre les données et les dispositions juridiques (voir ch. 4.6), le modèle communal de représentation fait désormais lui aussi l'objet d'une saisie, pour pouvoir être appliqué dans le cadastre RDPPF.
Le modèle communal de représentation est saisi dans un fichier Excel (DM16PABE_Modele_de_representation_[NoOFS].xlsx). Chaque symbole se voit associer un code univoque (colonne « ID de style »). Dans le fichier de données, ce code est ensuite attribué au champ Code_de_representation (voir ch. 5.1.1), ce qui permet d'établir la relation entre le fichier de données et le modèle de représentation. Dans le fichier Excel, on remplira les onglets « Style de points », « Style de lignes », « Style de polygones » et « Couleurs ». La marche à suivre précise sur la façon de saisir le fichier Excel figure dans les instructions pour le modèle de représentation MD.16-PA-BE. Les instructions et tous les autres documents concernant le modèle de données se trouvent à l'adresse www.be.ch/geoportail → Modèles de données/Check-Service → Modèles de données → MD.16-PA-BE.

4.8 Elimination des écarts entre les plans numériques et les plans entrés en vigueur

Il est recommandé de dresser une liste des écarts constatés entre les données numériques, les plans entrés en vigueur et, le cas échéant, les données de la mensuration officielle. Cette liste comprend approximativement ce qui suit:

Contenu (nom de la colonne)	**Description**
N°	Numérotation continue

Contenu (nom de la colonne)	Description
Thème	Par exemple affectation primaire, superposition, protection de la nature et du patrimoine
Description	Brève description de l'écart
Comparaison	Par exemple numériques – entrées en force, numériques - MO
Actions nécessaires	Que faut-il clarifier et comment, que faut-il mettre à jour, etc.
Commentaire de l'OACOT / de la commune	Commentaire de l'OACOT / de la commune lors de la vérification de la liste
Commentaire du service chargé des données	Commentaire du gestionnaire des données au cours des tâches de correction

Tableau 7 Liste des écarts

La liste des écarts donne lieu à une discussion avec la commune, après consultation de l'OACOT. Les écarts à éliminer et la façon de le faire ainsi que la nécessité de lancer une procédure juridique pour la suite du processus sont décidées à cette occasion (p. ex. modification mineure au sens de l'art. 122 OC). Les tâches consistant à compléter les données et à les mettre à jour ne peuvent être exécutées qu'après cette discussion. Dans un souci de simplification, elles sont assurées avant le transfert des tâches dans le MD.16.

4.8.1 Rapport avec la mensuration officielle

Il faut veiller à la concordance géométrique entre le plan de zones et les données de base de la MO et tenir compte à cet égard des points suivants:

- La limite d'une zone à bâtir doit, en règle générale, suivre les limites des parcelles, tout au moins lorsqu'une telle intention figurait dans le plan de zones (sous forme papier) approuvé.
- Pour les limites de zones ne correspondant pas aux limites de parcelles (tracés libres), s'il existe des données chiffrées ou des coordonnées, il s'agit de s'en servir pour reconstruire mathématiquement les limites de zones.
- S'il n'existe aucune donnée chiffrée, les tracés libres de limites de zones doivent être numérisés à partir du plan de zones existant.
- Pour des tracés incertains, par exemple suite à des modifications de la mensuration officielle (mutations foncières, nouvelle limite forestière, etc.), il convient de régler le cas avec la commune.

L'OCAOT a édicté des instructions sur la façon de procéder lorsqu'il existe des différences entre les données de la mensuration officielle et les plans d'affectation. Elles figurent sur le site www.be.ch/geoportail → Cadastre RDPPF → Informations pour les communes (Instruction de l'OACOT pour la numérisation de plans d'affectation).

4.9 Procédure prévue par la législation

C'est la version approuvée des plans de zones sur papier et sous forme analogique qui a force de loi. Si, lors du traitement des données, les données numériques sont adaptées à ces plans, **aucune** procédure **n'est nécessaire.** L'état juridiquement validé est simplement transposé dans les données numériques.

Si, à l'inverse, c'est la version sur papier qui doit être adaptée aux données numériques, ce changement doit s'effectuer **au moyen de l'une des procédures** suivantes:

1. Procédure ordinaire d'édiction des plans selon les articles 58 ss LC. Les étapes de la procédure sont alors les suivantes: participation (relève de la commune), examen préalable (relève de l'OACOT), dépôt public et arrêté (commune), approbation (OACOT).
2. Modification mineure assortie d'un dépôt public selon l'article 122, alinéa 7 OC. Les étapes de la procédure sont les suivantes: dépôt public, arrêté et publication selon l'article 122, alinéa 8 OC (conseil communal), approbation (OACOT).
3. Modification mineure selon l'article 122, alinéas 1 et 2 OC. Les étapes de la procédure sont les suivantes: demander l'approbation des propriétaires fonciers concernés ou leur donner la possibilité de former opposition dans les 10 jours, arrêté (commune), approbation (OACOT).
4. Par ailleurs, une modification indirecte de la loi sur les constructions (art. 66, al. 5) est entrée en vigueur au 1er janvier 2016, à la même date que la loi cantonale sur la géoinformation (LCGéo): « Le conseil communal est seul compétent pour arrêter les adaptations de plans d'affectation qui sont nécessaires en raison d'un premier relevé ou d'un renouvellement de la mensuration officielle. »

4.10 Données chiffrées, coordonnées

Lorsque les limites de zones ne correspondent pas aux limites de parcelles, il est impératif que les plans de zones en vigueur (plans sur papier) contiennent des données chiffrées ou l'indication de coordonnées qui définissent clairement ces limites de zones.
Le modèle de données MD.16-PA-BE ne contient cependant pas ces données chiffrées. C'est habituellement le SIG qui met un tel instrument à disposition.
Les coordonnées sont présentes dans les géométries, mais doivent être inscrites pour l'élaboration du plan.

4.11 Contrôle de la qualité

Une fois que les données numériques ont été saisies dans le plan d'affectation, il convient de vérifier leur cohérence, leur topologie, leur exhaustivité et leur plausibilité.
Les principes suivants seront respectés:

- Les données numériques doivent correspondre aux plans en vigueur.
- Les données doivent être vérifiées au moyen du vérificateur de données (checker) et aucune erreur ne doit subsister.
- La précision à accorder aux limites des parcelles doit être respectée.

Le vérificateur de données examine notamment la topologie des géométries (point, ligne, surface), l'exhaustivité des attributs non optionnels ou l'exactitude syntaxique.
Pour pouvoir garantir une représentation détaillée des parcelles (concordance entre les zones de base et les données de la mensuration officielle, points de délimitation inclus), il convient d'une part d'utiliser pour la saisie les instruments SIG disponibles (p. ex. l'outil de suivi *[Tracking tool]*) et d'autre part de procéder dans le cadre de la garantie de la qualité à un examen interne du SIG qui soit approprié.
La vérification de l'exhaustivité ou, en d'autres termes, de la concordance des données du modèle MD.16-PA-BE avec celles des plans en vigueur, implique que la commune (ou, le cas échéant, l'aménagiste local compétent) établisse à partir du jeu de données numérique un tirage des plans de zones et procède à un examen visuel.

En ce qui concerne le transfert et la mise à jour des données dans le cadastre RDPPF, il s'agit également de s'assurer que

- le niveau législatif (force légale) a été saisi correctement, car c'est de cela que dépend la pertinence du cadastre RDPPF;
- le lien entre les documents (dispositions juridiques) et les géodonnées de base est exact;
- les données livrées sous la forme de fichiers PDF sont complètes (tous les changements sont inclus) et correctes.

4.11.1 Check-Service MOCHECKBE

Le vérificateur de données de la mensuration officielle (Check-Service) comprend

- la conversion des données entre les modèles MD10PABE/MD10ExtPABE d'une part et le MD.16-PA-BE d'autre part, y compris la transformation du MN03 en MN95;
- la conversion des données entre les modèles MD10PABE/MD10ExtPABE d'une part et le modèle MD.16-PA-BE (MN95) d'autre part;
- le Check-Service MD.16-PA-BE.

Les données sont examinées lors du lancement du vérificateur de données (checker), puis le résultat s'affiche.
Après avoir supprimé ou corrigé les erreurs, il convient de vérifier une nouvelle fois les données. Il s'agit là d'un processus dit itératif.
Un mode d'emploi du vérificateur de données du canton de Berne est disponible à l'adresse suivante: www.be.ch/geoportail → Modèles de données / Check-Service → Check-Service → Plan de zones.

4.12 Livraison des données

Toutes les modifications apportées au plan d'affectation sont remises au canton sous forme de données. La livraison de données, conçue sous une forme homogène, permet ensuite au canton de livrer les produits suivants:

- la carte synoptique des zones du canton de Berne (CSZ),
- le cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (cadastre RDPPF),
- les géoservices (qui se fondent sur les modèles de géodonnées minimaux de l'ARE)

et de remettre des données à la Confédération (statistique des zones à bâtir).

Une fois que le vérificateur de données (checker) ne révèle plus aucune erreur parmi les données, il est possible de les livrer à l'OIG par l'intermédiaire du « Teamraum » du cadastre RDPPF, auquel on accède par le lien suivant: https://oerebk.teamraum.ch

La remise complète des données comprend

- un fichier ITF ne comportant aucune erreur, nommé XXX_MD16PABE.itf (XXX = numéro OFS)
- les fichiers PDF des dispositions juridiques
- le modèle de représentation sous forme de fichier Excel
- le fichier log du vérificateur de données (checker).

Vous pouvez, à titre optionnel, nous fournir une illustration de la légende (sous la forme de capture d'écran) en plus du modèle de représentation, ce qui nous permet de comprendre plus facilement les symboles et les contenus.
Chaque commune télécharge ses données. Elle dispose à cet effet, dans l'onglet des données, de répertoires et de sous-répertoires pour les données et pour les dispositions juridiques. Le fichier ITF, le modèle de représentation ainsi que le fichier log du vérificateur de données (checker) doivent être placés dans le sous-répertoire « Données » tandis que les dispositions juridiques doivent l'être sous la forme de documents PDF individuels, non compressés, dans le sous-répertoire « Dispositions juridiques ».
Le « Teamraum » doit contenir uniquement les données au sujet desquelles des tickets sont ouverts. Les anciennes données doivent être effacées par le gestionnaire des données au plus tard au moment où de nouvelles données sont téléchargées.

C'est l'Office de l'information géographique (OIG) (tél. 031 633 33 11 ou info.oerebk@be.ch) qui fournit l'accès au « Teamraum » du cadastre RDPPF.

5. Indications pour la saisie des données

C'est la liste des objets énumérés à l'annexe 8.1 qui détermine la structure des indications suivantes. Des explications sur les attributs sont fournies à l'annexe 8.3. Seules sont présentées des indications importantes pour le traitement d'objets et de types d'objets.

5.1 Définitions générales (DOMAIN) et attributs généraux

5.1.1 Code de représentation

L'attribut « code de représentation » figure dans chaque tableau (à l'exception de ceux sur les géométries) et a un caractère obligatoire. Dans ce champ, un code de représentation (« ID de style ») émanant du modèle communal de représentation est inscrit. Il est saisi dans un fichier Excel (voir ch. 4.7).

5.1.2 Qualité des données

L'attribut *Qualite* indique pour chaque objet les données de base qui ont été utilisées pour sa saisie initiale.

5.1.3 Force légale

L'attribut *Force_legale* permet de préciser si un objet a un caractère contraignant pour les propriétaires fonciers et doit obligatoirement être fourni.
Les contenus contraignants pour les propriétaires fonciers à l'échelon communal sont désignés par la valeur *Prescription_Commune* dans la table d'attributs *Force_legale.* La commune contrôle la saisie correcte en ce qui concerne les thèmes communaux. L'OFDN vérifie les limites de la forêt (dans les zones à bâtir) et leur caractère obligatoire.
L'attribut « Force légale » ne se prête pas à des commentaires d'ordre général. Les niveaux législatifs figurent dans les légendes de plans de zones (à titre prescriptif ou indicatif).
Il est également possible de saisir dans le modèle de données des géodonnées de base qui n'ont pas de caractère de droit public (thèmes et objets à valeur indicative [force légale = indication]).

Les plans de quartiers cantonaux et ceux des conférences régionales ont un caractère contraignant pour les propriétaires fonciers et sont désignés par l'attribut « Force légale = Prescription_Canton / Prescription_Region) ».

5.1.4 Service chargé de la gestion des données

L'attribut *Service_de_gestion_donnees* fournit des informations quant à l'organe responsable de la gestion et des mutations des données originales (généralement le gestionnaire des données). La valeur est un renvoi (clé étrangère) à une inscription dans le tableau Office des métadonnées.

5.1.5 Service compétent selon l'article 8 LGéo

Saisie du *service compétent*: il peut s'agir de la commune ou d'un office cantonal (l'OACOT ou l'OFDN p. ex.).

5.1.6 Degré de sensibilité au bruit (dans les zones d'affectation)

Le modèle de données prévoit deux possibilités de même valeur pour la saisie des degrés de sensibilité au bruit (DSI, DSII, etc.):
Ces degrés peuvent être saisis soit dans les différentes zones de base et les zones de base_ZPO_PQ, soit en tant que superpositions. Les degrés à inscrire sont identiques dans les deux cas (DS_I, DS_II, DS_II_declasse, DS_III, DS_III_declasse, DS_IV).
La façon dont le degré doit être saisi dépend de la base communale dans laquelle la sensibilité au bruit est réglementée (p. ex. dans le règlement de construction, au sujet des différents types de zones ou sous la forme d'un plan de quartier qui traite la question de la sensibilité au bruit pour l'ensemble du périmètre).

5.1.7 Mesure d'utilisation du sol

La mesure d'utilisation du sol fixe le degré de l'affectation en matière de construction, comme par exemple l'indice brut d'utilisation du sol.
Le type de mesure d'utilisation du sol est saisi sur la base d'une liste exhaustive (indice_utilisation, indice_brut_utilisation_sol, indice_de_masse, indice_occupation_sol, pas_de_mesure_utilisation_sol, autres).

5.2 Lien entre les données géométriques et les dispositions juridiques

Les données géométriques et les dispositions juridiques (ou d'autres documents pertinents pour le cadastre RDPPF) sont mises en lien par l'intermédiaire de tableaux de correspondance pour chaque thème. Le procédé est le même pour tous les thèmes.
Tous les documents (dispositions juridiques) doivent être rattachés directement aux données géométriques. La disposition juridique originale (document principal) est saisie en tant que document. Des modifications apportées au document principal peuvent aussi être saisies sous la forme d'autres documents.

5.3 Thème: métadonnées

Indications sur l'état des données et des services qui en sont responsables.

5.3.1 Etat des données

Le tableau *Etat des données* renseigne sur l'état (date) des données saisies.
Lors de chaque modification d'un plan d'affectation, il convient de saisir une nouvelle inscription dans le tableau concernant l'état des données (= date) et de préciser la modification dans le champ réservé aux commentaires.

5.3.2 Office

Le tableau Office doit intégrer tous les organes qui apparaissent sous les attributs Services_de_gestion_donnees et Service_competent.

5.4 Thème: documents

Dans le modèle de données, ce sont les dispositions juridiques et les indications (règlements, prescriptions) qui sont gérées en tant que *Document.*
Les lois et les ordonnances ne sont pas considérées dans ce contexte comme des dispositions juridiques et ne doivent par conséquent jamais être saisies.

Dispositions juridiques relatives au plan d'affectation

Il s'agit en règle générale du règlement de construction ainsi que des réglementations spéciales en matière de construction telles que les plans de quartier. Elles doivent être reprises du règlement de construction.
S'il règne une certaine incertitude au sujet des dispositions juridiques relatives au plan d'affectation ou si de telles dispositions font défaut, il convient de discuter de la situation avec une personne compétente du domaine juridique du Service de l'aménagement local et régional de l'OACOT.

Disposition juridique d'une ZPO, d'un plan de quartier

La disposition juridique d'une ZPO est normalement le règlement de construction. Quant à la disposition juridique d'un plan de quartier, il s'agit non pas du règlement de construction, mais du plan de quartier lui-même, auquel viennent s'ajouter les prescriptions y relatives et leurs modifications. Si des projets à valeur directrice contiennent eux aussi des consignes à caractère obligatoire, il convient de le mentionner dans les prescriptions relatives au plan de quartier. Les rapports explicatifs ne font pas partie de la disposition juridique proprement dite du plan de quartier.

Disposition juridique relative à la forêt

Il n'y a aucune disposition juridique à rattacher aux limites de la forêt.
Les alignements forestiers font partie du plan d'affectation et sont approuvés par l'OACOT. Par conséquent, les plans n'ont pas de mention d'approbation de l'OFDN. Il n'y a aucune relation à établir avec des dispositions juridiques.

5.4.1 Document

Les documents sont saisis avec les données factuelles qui les concernent. Deux types peuvent être saisis:
a) les dispositions juridiques

b) les indications: il s’agit là d’informations supplémentaires et d'indications servant à la bonne compréhension (voir l’art. 3 OCRDP).
Une saisie est effectuée pour chaque disposition juridique ou pour chaque fichier PDF dans la table Document.

5.4.2 RenvoiAutresDocuments

C'est là qu’est saisi l’ordre hiérarchique des dispositions juridiques. Les dispositions qui se superposent peuvent être reliées les unes aux autres sous la forme d’un document d'origine (document de base) et d’un document indicatif (document de rang supérieur). Un plan de quartier peut par exemple renvoyer au règlement de construction.
Aucun renvoi à une loi ne peut en revanche être saisi.
Les documents modifiés et élargis (tels qu'une ordonnance qui adapte ou étend le règlement de construction) sont directement joints dans le PDF aux dispositions juridiques concernées (sous la forme de pages supplémentaires) et non saisis en tant que fichiers PDF individuels.

5.5 Thème: affectation primaire

5.5.1 Type de zones

Le tableau AP_Type_de_zones constitue le catalogue de tous les types de zones pouvant exister à l'échelon communal. Les communes peuvent donc déterminer la légende du plan de zones comme elles l'entendent.
Pour la production automatisée de la carte synoptique des zones du canton, l’attribut TypeCanton règle le classement des types de zones communales dans la typologie cantonale (cf. menu déroulant TypesZonesCanton).
Dans le modèle MD10PABE, un seul type de zone pouvait être rattaché aux plans de quartier (PQ), aux zones à planification obligatoire (ZPO) et aux zones affectées à des besoins publics (ZBP). Le MD16-PA-BE prévoit désormais la saisie d’un type de zone propre à chaque plan de quartier, mais aussi, le cas échéant, à chaque ZPO, ZBP et ZSL, afin que le rattachement des géodonnées de base aux dispositions juridiques puisse être univoque (voir aussi le ch. 5.2) ou que les ZPO, ZBP et ZSL puissent disposer d’une numérotation (ZBP A, etc.) conformément au règlement de construction / à la désignation.
Tous les types de zone doivent disposer de l’attribut « Prescription_Commune » dans la table des niveaux législatifs puisqu’un plan d'aménagement local est obligatoire pour l’ensemble du territoire communal. Ainsi, le type de zone « territoire hors zone » (ou un autre type comparable) correspond au niveau législatif « Prescription_Commune » et doit par conséquent lui aussi être rattaché à une disposition juridique (règlement de construction).

5.5.2 Zone de base

Les zones de base couvrent l’affectation autorisée du sol. Elles sont représentées par des surfaces et comprennent les zones à bâtir, les zones agricoles et les zones à protéger (art. 14 LAT).
L’affectation primaire doit être saisie dans le modèle pour l'ensemble du territoire de la commune. A l’intérieur de la zone à bâtir, les surfaces de circulation (autoroutes et chemins de fer inclus) doivent être affectées à une zone à bâtir. Si la commune n’a défini aucune autre attribution dans le plan d’affectation (en introduisant p. ex. les surfaces de circulation sous la forme de zones de base), c’est le principe selon lequel les zones à bâtir doivent être saisies jusqu'au milieu de la route qui s’applique.

Si les surfaces de circulation ne sont pas introduites en tant que zone de base, elles doivent impérativement être saisies à titre indicatif dans les zones superposées (voir ch. 5.6.2).
Cette pratique se fonde sur l'ouvrage de ALDO ZAUGG et PETER LUDWIG, Kommentar zum Baugesetz des Kantons Bern, volume II, 3e édition, 2010, n. 6a ad art. 71: la surface blanche de circulation (places publiques comprises) doit être classée dans la zone d'affectation qui l'entoure pour l'essentiel. Si la route forme une limite de zone, elle doit être affectée pour moitié à chacune des zones riveraines. Ainsi, si une route est supprimée ou déplacée, le plan de zones n'aura pas besoin d'être adapté.

Illustration 2 Exemple d'» affectation primaire » dans le canton de Zurich: là aussi, les routes sont attribuées à la zone à bâtir et ne sont pas représentées en « blanc ».

Principes et exemples:

- Sauf disposition contraire, la zone à bâtir est saisie jusqu'au milieu de la route. Le principe est le même en cas d'élargissement de la route.
- Le milieu de la route peut se trouver sur l'axe central. En cas d'élargissement, il convient de déterminer le milieu de manière judicieuse du point de vue de l'aménagement. Une présentation généralisée ou simplifiée (en particulier lors de virages) est envisageable.
- Si la route passe entre la zone à bâtir et la zone non constructible, son affectation doit être univoque. Concrètement, la route doit être considérée sur toute sa largeur comme appartenant à la zone à bâtir ou alors à la zone agricole. Si la route sert de voie d'accès au périmètre de la zone constructible, elle doit être intégralement affectée à la zone à bâtir concernée. S'il s'agit d'une route agricole, il convient de la saisir dans sa totalité en tant que zone agricole.
- Les surfaces de circulation situées à la frontière communale, qui permettent d'accéder à la zone à bâtir de la commune voisine, doivent être saisies en tant que zone à bâtir. Celle-ci doit être affectée à la même zone que la zone constructible limitrophe (ou à une zone semblable, si la commune ne dispose pas exactement du même type de zone).
- Des parcelles ou des périmètres qui ne sont pas encore classés peuvent continuer à ne pas l'être en vertu de la nouvelle réglementation.
- Lorsqu'une ZPO, un plan de quartier ou un plan de protection des rives sont bordés par une route, l'affectation primaire à donner à la route correspond à l'utilisation qui a été définie.
- L'attribution à parts égales de la surface de circulation bordée par des zones de verdure et des zones à maintenir libres doit être examinée au cas par cas. Dans la zone constructible, elles doivent plutôt être considérées comme des zones à bâtir; à la marge de cette zone et dans des plans de protection des rives, il s'agira plutôt de zones agricoles. C'est la fonction de la zone de verdure ou de la zone à maintenir libre selon le règlement de construction ou la prescription qui est déterminante.
- Hors des zones habitées, la route doit être intégralement affectée à la zone agricole.

Illustration 3 Milieu de la route dans le cas d'une route normale

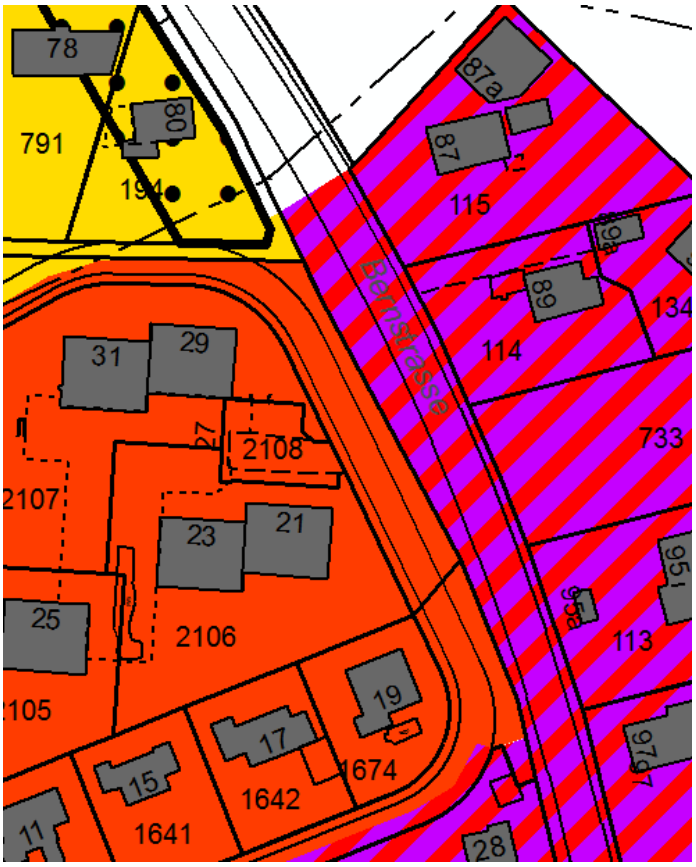

Illustration 4 Milieu de la route dans le cas d’un élargissement de route

Illustration 5 Lorsque la route passe entre la zone à bâtir et la zone non constructible (en blanc), la route est affectée dans sa totalité à la zone à bâtir, puisqu’elle dessert celle-ci.

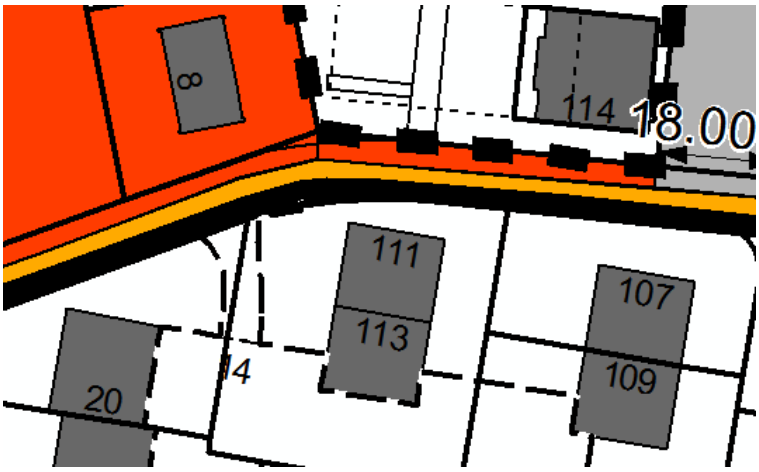

Illustration 6 Le plan de quartier (ligne noire continue) et la ZPO (ligne noire en traitillés) bordent la route, qui se voit attribuer l'affectation primaire H2 (orange) et H3 (rouge) selon l'utilisation qui a été définie.

Illustration 7 La parcelle qui n'est pas une zone doit conserver son statut d'îlot.

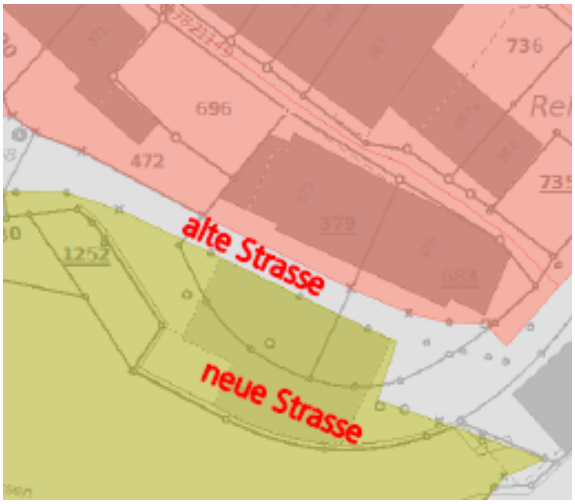

Illustration 8 Les zones sont laissées en l'état, affectée à la route ne correspond plus au plan de zones.

Le territoire situé hors de la zone à bâtir doit être attribué au type de zone « zone agricole ». Les eaux et les forêts doivent être saisies dans l'affectation primaire en tant que reste du territoire (type de zone cantonale Autre).

ZPO (art. 93 LC)

Les ZPO sont saisies sous la forme d'objets dans la table Zone_de_base. Les ZPO qui se superposent à un plan de protection des rives sont saisies sous forme de zone superposée.

Plan de quartier (art. 88 et 102 LC)

Les plans de quartier communaux, régionaux et cantonaux (PQ) qui renseignent sur l'affectation ou sur le degré de la construction et qui ne sont pas fondés sur une ZPO sont saisis en tant qu'objets dans la table Zone_de_base.

Les plans de quartier qui sont fondés sur une ZPO et ceux qui ne définissent aucun type ni aucun degré d'affectation en matière de construction sont saisis dans le thème des zones superposées (voir ch. 5.6).

Plans de protection des rives

Les plans de protection des rives tels qu'ils sont définis dans la législation sur les rives des lacs et des rivières (LRLR) sont en général des plans de quartier qui sont régis par l'article 88 LC.

La zone concernée (périmètre, év. périmètres selon les secteurs) doit être saisie dans l'affectation primaire en tant que type de zone « Plan de protection des rives ». Les différentes zones situées au sein du périmètre de protection des rives doivent également se voir attribuer une utilisation et être saisies en tant que telles (de manière analogue à ce qui est prévu au ch. 5.5.3).

Des ZPO ou plans de quartiers situés à l'intérieur du plan de protection des rives sont saisis sous la forme de zones superposées (cf. ch. 5.6.2).

Prescriptions spéciales en matière de construction

Les prescriptions spéciales en matière de construction (PS) relevant de l'ancien droit doivent être traitées comme des plans de quartier.

5.5.3 Utilisation définie au sein des ZPO, PQ et plans de protection des rives

L'autorité responsable de l'aménagement ou l'aménagiste doit définir l'affectation possible à l'intérieur du périmètre de la ZPO, du PQ et du plan de protection des rives. Cette utilisation est inscrite dans la table AP_Zone_de_base_ZPO_PQ.

Ces indications permettent d'une part à la commune de calculer plus simplement la capacité de sa zone à bâtir et d'autre part au canton de représenter dans la carte synoptique des zones sous forme

numérique une image complète et uniforme des zones à bâtir dans les régions ou dans l'ensemble du canton de Berne.

5.6 Thème Zones superposées à l'affectation primaire

En plus des zones de base selon l'article 14 LAT, le modèle de données prévoit des zones superposées sous forme de lignes ou de surfaces (périmètre de superposition).

5.6.1 Plans d'alignement / plans de routes

Le modèle de données, du point de vue technique, permet de procéder de deux manières à une saisie d'alignements:

1. Dans la mesure où la procédure d'un plan d'alignement ou de routes correspond à la procédure applicable à un plan de quartier:
   - saisie d'une zone de superposition (superficie selon le ch. 5.6.2) de type PQ_autre
   - la disposition juridique est le plan d'alignement.
2. Saisie d'un alignement (ligne selon le ch. 0) de type Alignement;
   Il convient de saisir et de relier une disposition juridique à chaque alignement.

5.6.2 Zone superposée

Forêt / cours d'eau
Dans cette section, il est possible d'enregistrer des périmètres de forêts ou de cours d'eau qui ont fait l'objet d'une procédure de correction des données de la mensuration officielle, en cas de divergence entre les données de la MO et le plan de zones. La forêt et les eaux saisis ici doivent toujours l'être à titre indicatif. Le thème « Cours d'eau » fait aussi l'objet d'une présentation séparée dans le modèle de données (voir ch. 5.11).

Plans de quartier
Les plans de quartier qui ne définissent aucun type et aucun degré d'affectation en matière de construction doivent être saisis en tant que superposition et sous la forme GenreCant = PQ_autre.
Citons à titre d'exemples les plans de quartier qui règlent le développement des équipements communaux (de base et de détail), les plans de quartier portant sur les degrés de sensibilité au bruit, les plans de quartier relatifs aux alignements, ceux qui concernent les constatations de la nature forestière, etc.
En outre, les plans de quartier qui se fondent sur une ZPO ou se situent à l'intérieur d'un plan de protection des rives doivent être saisis dans cette rubrique.

Zone à planification obligatoire
Une ZPO située à l'intérieur d'un plan de protection des rives doit être saisie sous la forme d'une superposition.

Prescriptions spéciales en matière de construction
Les prescriptions spéciales prévues par l'ancien droit sont toujours saisies en tant que superposition.

Surfaces de circulation dans le périmètre affecté à l'urbanisation
Dans la mesure où aucune zone de circulation n'a été prévue dans l'affectation primaire, les surfaces de circulation et les routes doivent être saisies à titre indicatif dans les superpositions (genre = surfaces de circulation en zone urbanisée).
Le commentaire de la loi sur les constructions du canton de Berne constitue ici la base sur laquelle il convient de se fonder (voir aussi le point 5.5.2).
Les surfaces de circulation ne font pas partie des réserves de terrains à bâtir imputables. Afin que les besoins effectifs en terrains à bâtir puissent être calculés de manière correcte pour chaque commune, il

est indispensable de saisir les surfaces de circulation ou les surfaces routières de manière exacte selon le plan de zones actuel. Les aires de circulation dans les surfaces affectées à l'urbanisation selon le plan de zones actuel doivent donc **impérativement** être saisies conformément aux instructions.
L'affectation primaire, au niveau inférieur, est saisie et représentée en couleurs (voir ch. 5.5.2).

Principes et exemples:

- Les surfaces de circulation suivent en principe les limites des parcelles (bien-fonds de la MO), ce qui correspond majoritairement aux limites de zones actuelles.
- Si, dans le plan de zones analogique qui a été approuvé, la route est déjà située à l'intérieur de la zone à bâtir, aucune superposition ne peut être saisie (voir schéma).

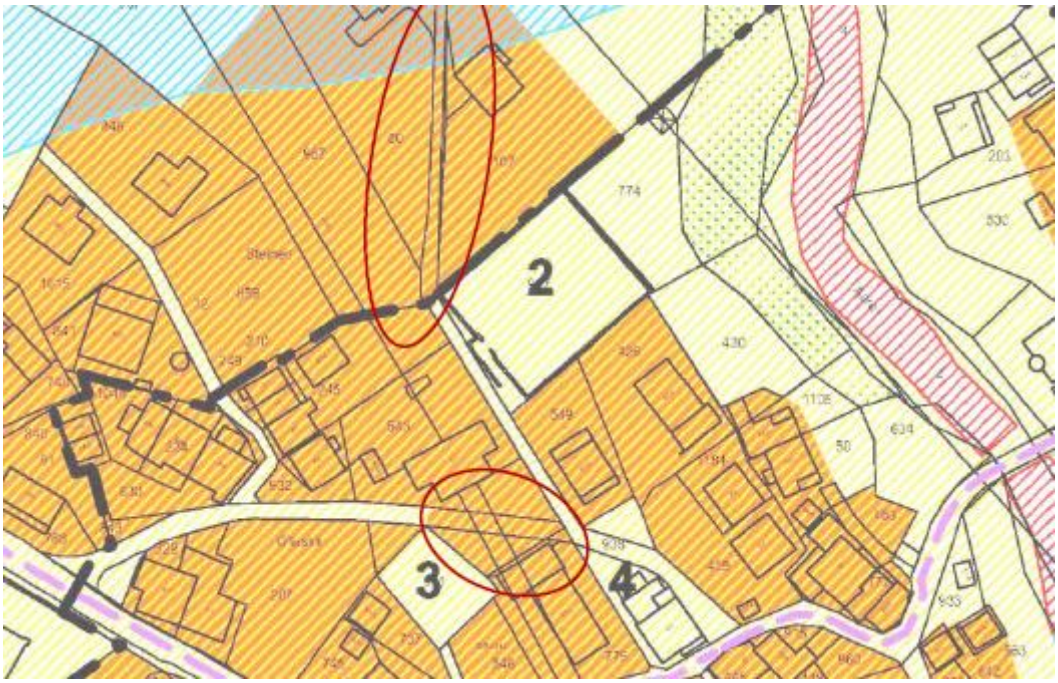

Illustration 9 Exemples de routes qui, sur le plan approuvé, sont affectées à une zone à bâtir.

Degrés de sensibilité au bruit
La plupart des communes définissent des degrés de sensibilité (DS) selon l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB) par des prescriptions de zones dans le règlement de construction. Le DS est saisi sous la forme d'attribut pour chaque zone de base.
Certaines communes disposent de plans distincts, dans lesquels les degrés de sensibilité sont définis pour l'ensemble du territoire communal. Ces degrés sont alors saisis partout sous la forme de superpositions.
Des secteurs déjà pénalisés par le bruit actuel peuvent se voir assigner un degré de sensibilité plus élevé. Ce que l'on nomme un déclassement peut être saisi aussi bien dans les affectations primaires que dans les superpositions.
Tous les plans fixant les degrés de sensibilité au bruit, qui sont contraignants pour les propriétaires fonciers, doivent être saisis comme des prescriptions communales.

Zones de danger
Les zones synoptiques de danger, qui sont inscrites dans les plans d'affectation communaux, doivent être saisies sous la forme de zones superposées selon le plan de zones actuel.

5.6.3 Alignement

Sous le titre « alignement », le modèle de données comprend tous les alignements définis dans le cadre de la planification des équipements, de l'approvisionnement, de l'élimination, des zones à bâtir et du paysage.
Les alignements peuvent provenir de plans d'alignements, de plans de routes, de plans de quartier, etc. Toutefois, avant de numériser les alignements, la commune a tout intérêt à réexaminer l'actualité des plans. Les plans dépassés devraient être abrogés ou actualisés avant les travaux de numérisation. Dans les deux cas, l'organe compétent (OACOT) doit approuver la modification.

5.7 Thème Restrictions momentanées

Les restrictions momentanées dues à des recours ou à des modifications en cours peuvent être mises en évidence dans le modèle de données. Puisqu'il s'agit de restrictions limitées dans le temps, elles doivent être supprimées lorsqu'elles ne sont plus pertinentes.
Recours
Lorsqu'un recours est pendant pour un périmètre, ce dernier peut être saisi sous forme de restriction momentanée de type « recours ».
Périmètre dont l'aménagement est en suspens
Il s'agit de périmètres qui ne sont pas aménagés. La zone concernée doit être saisie selon son ancien état (en vigueur).
Modification en cours
Lorsqu'une affaire est pendante après avoir été soumise à l'examen préalable et au dépôt public, le périmètre peut être saisi en tant que restriction momentanée de type « modification en cours ».

5.8 Thème Constatation de la nature forestière

Les zones à bâtir qui touchent ou toucheront à l'avenir les limites de forêt (art. 10 et 13 LCFo, art. 2 OCFo), doivent être définies dans un plan de zones ayant force de loi au moyen d'une limite de forêt constatée. Les limites constatées ainsi que les points particuliers de la mensuration ayant force de loi doivent dans tous les cas être saisis.
Le maître des données, pour ce thème, est l'Office des forêts et des dangers naturels (OFDN).
La représentation s'effectue sur la base du modèle cantonal de représentation de l'OFDN.

5.9 Thème Protection de la nature et du patrimoine

Le modèle de données permet d'intégrer les objets à protéger en tant que surfaces (p. ex. zones à protéger, une partie d'une construction classée), lignes (par exemple, une allée placée sous protection) ou points (p. ex. arbres isolés protégés). Il est donc important de s'assurer, dès le début de la numérisation, de la forme que prendront les contenus qui ont un caractère obligatoire pour les propriétaires. Les contenus à caractère indicatif ne sont pas présentés. En cas d'incertitude, il est possible de prendre contact avec l'OACOT.

5.9.1 Zones à protéger

Les communes définissent dans leur plan de zones différentes régions qui se superposent à l'affectation de base. Les zones à protéger les plus connues sont les suivantes: protection des sites construits, protection du paysage, sites archéologiques classés. Ces zones à protéger, décrites dans le règlement

de construction (= disposition juridique), doivent être saisies dans chaque cas comme des prescriptions communales. Attention: un périmètre de protection du paysage et un périmètre de conservation du paysage ne peuvent pas se chevaucher.

5.9.2 Objets à protéger

Les communes définissent dans leur plan de zones de nombreux objets qui se superposent à l'affectation primaire. Les objets à protéger les plus connus sont les suivants: bâtiments isolés à protéger, bâtiments isolés à conserver, arbres protégés. Ces objets, qui sont décrits et définis dans le règlement de construction (= disposition juridique), doivent être saisis dans chaque cas en tant que prescriptions communales.

5.10 Thème Chemins

Les chemins pour piétons, chemins de randonnée pédestre, chemins de montagne, pistes cyclables, chemins de randonnée cycliste, voies de communication historique, chemins de rive et d'autres types de chemins peuvent être inscrits et représentés dans le plan d'affectation.

Voies de communication historiques

Selon le catalogue des géodonnées de base relevant du droit fédéral (annexe OGéo), l'Inventaire fédéral des voies de communication historiques (n°16) n'est pas un thème relevant du cadastre RDPPF.
Les voies de communication historiques peuvent toutefois être reprises dans le plan d'affectation communal sous la forme de prescriptions et doivent, dans ce cas, être saisies dans le MD.16-PA-BE.
En règle générale, c'est le règlement de construction qui constitue la disposition juridique applicable aux voies de communication historiques, et en aucun cas la loi ou l'ordonnance fédérale à ce sujet.

5.11 Thème Eaux

Les cours d'eau et les étendues d'eaux, leur importance, du point de vue du patrimoine culturel, et leur état écomorphologique peuvent être saisis dans le modèle de données. Les eaux présentées dans le plan d'affectation sous la forme de prescriptions doivent être saisies en tant que Prescription_Commune dans la table Force_legale.

5.12 Thème Espace réservé aux eaux

Conformément à la loi sur l'aménagement des eaux et à l'ordonnance sur la protection des eaux, chaque commune doit réexaminer les espaces réservés aux eaux d'ici fin 2018. Ceux-ci doivent obligatoirement être repris dans le plan d'affectation et saisis en tant que Prescription_Commune dans la table Force_legale.
L'espace réservé aux eaux peut être représenté de deux manières différentes:

- Solution de couloir (= surface de l'espace réservé aux eaux)
- Distance à partir de l'axe du cours d'eau (= ligne représentant l'espace réservé aux eaux): il est possible de la représenter sous la forme d'un alignement, mais aussi au moyen d'un code de couleur ou d'une numérotation/désignation de la ligne qui est expliquée et définie plus précisément dans le règlement de construction.
  Il convient de fournir, pour la limite de l'espace réservé aux eaux, la définition de la limite (concernant les deux côtés ou un seul côté) et la distance en mètres.

6. Processus de mise à jour

Une mise à jour de toutes les données garantit leur utilisation à long terme et en préserve la qualité. Les données numériques du MD.16-PA-BE sont toujours gérées et mises à jour dans le système source par le service ad hoc. Dans les systèmes des tiers (p. ex. systèmes de DAO et SIG des aménagistes), seules sont stockées des copies des fichiers originaux qui devraient être remplacées avant chaque traitement par les données actuelles.
La remise des données à l'OIG permet de mettre à jour tous les produits cantonaux. Il n'est pas nécessaire de livrer les données à titre supplémentaire à l'OACOT.
Le SIG utilisé pour la gestion des données dans le système source doit répondre aux exigences suivantes:

- disposer d'une interface INTERLIS pour l'importation et l'exportation complètes de l'ensemble des données du modèle MD.16-PA-BE;
- avoir accès à des fonctionnalités permettant d'exécuter et de gérer des mutations ainsi que diverses étapes de l'aménagement (examen préalable, approbation).

6.1 Mise à jour

Une fois que les données numériques concernant les plans d'affectation d'une commune sont mises en ligne dans le cadastre RDPPF, il convient de les mettre à jour lors de toute modification apportée au plan de zones, au règlement de construction, aux plans de quartier, etc. Cela implique que, parallèlement à la remise des documents d'approbation sous forme analogique à l'OACOT, le gestionnaire des données présente à l'OIG, par l'intermédiaire du « Teamraum » du cadastre RDPPF, les données numériques des plans d'affectation selon le MD.16-PA-BE. Aucun rappel particulier n'est envoyé par le biais du système de ticket au sujet des données à livrer à l'OIG. Les données font partie intégrante des documents qui doivent être remis pour approbation.

L'illustration 10 présente ci-après chacune des étapes du processus de mise à jour des données numériques concernant les plans d'affectation valables après la mise en ligne des données par une commune dans le cadastre RDPPF. Ces étapes, une fois présentées, font l'objet d'une description. Le processus débute par la livraison au canton des documents soumis pour approbation à la suite de modification d'un plan de zones, d'un règlement de construction ou d'un plan de quartier, par exemple. Les étapes antérieures de préparation et de remise des documents susceptibles d'être approuvés ne sont pas décrites. Il est toutefois important que le gestionnaire des données soit intégré le plus rapidement possible aux travaux préparatoires afin de garantir une livraison simultanée de tous les documents (analogiques et numériques conformément au MD.16-PA-BE). Au début de tout aménagement, la concertation et le choix de l'interface entre l'aménagiste et le gestionnaire des données sont déterminants. La coordination de cette concertation relève de la commune. Idéalement, les documents soumis pour examen préalable et pour approbation ainsi que l'ensemble des bases et des plans du jeu de données numériques sont créés dans le MD.16-PA-BE du gestionnaire des données.

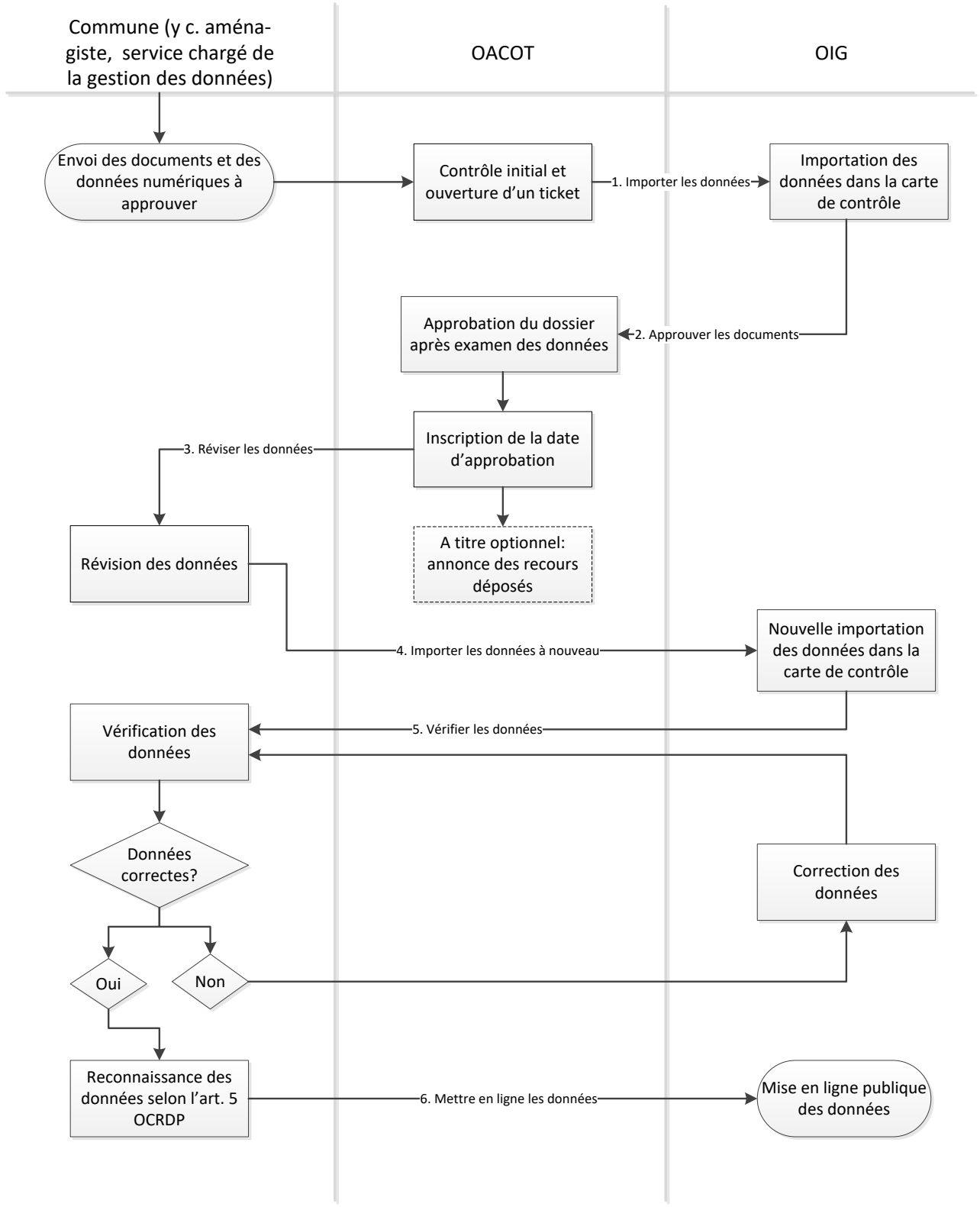

Illustration 10 Diagramme du processus de mise à jour

6.2 Description du processus

La mise à jour des données concernant le plan d'affectation implique les étapes suivantes:

N°	Statut du ticket	Compétence
1	Importer les données	OIG
2	Approuver les documents	OACOT
-	Recours déposé	OACOT
3	Réviser les données	Gestionnaire des données
4	Importer les données à nouveau	OIG
5	Vérifier les données	Commune
6	Mettre en ligne les données	OIG

1re étape: Importer les données
Après avoir reçu un dossier relatif au plan d'affectation, l'OACOT procède au contrôle initial. Il vérifie l'exhaustivité des documents reçus (y c. des données numériques) et ouvre un ticket. A ce moment-là, toutes les parties concernées (commune, gestionnaire des données, OACOT, OIG) sont informées par courriel. Si le contrôle initial révèle l'absence d'un élément, il convient de demander à la commune de le faire parvenir.
Statut du ticket: 'Importer les données'. Dans un courriel qui lui est envoyé automatiquement, l'OIG est invité à importer les données dans la carte de contrôle. Une fois les données importées, le ticket présente le statut 'Approuver les documents'.
A ce stade, aucune autre activité n'est nécessaire de la part de la commune ou du gestionnaire des données.

2e étape: Approuver les documents
Dès que le statut du ticket est celui d''Approuver les documents', l'OACOT est invité par un courriel qui lui est envoyé automatiquement à examiner les données numériques dans le cadre du processus d'approbation. Si, lors de cet examen, des lacunes concernant les données numériques sont constatées, l'OACOT prend contact avec la commune. Les lacunes doivent être comblées pour que le dossier puisse être approuvé.
Lors de l'approbation, l'OACOT inscrit la date dans le système du ticket et donne à celui-ci le statut de 'Réviser les données'. Il place par ailleurs la décision d'approbation, accompagnée de la mention d'approbation, dans le « Teamraum » du cadastre RDPPF.

Etape optionnelle: Recours déposé
Si des recours sont formés dans le délai de 30 jours suivant l'approbation, l'OACOT attribue au ticket le statut 'Recours déposé'. Tous les intervenants concernés sont informés du dépôt du recours (système de ticket) par courriel. La suite de la procédure dépend du déroulement du recours et se règle au cas par cas.

3e étape: Réviser les données
Dès que le ticket obtient le statut de 'Réviser les données', le gestionnaire des données est invité, par l'intermédiaire d'un courriel envoyé automatiquement, à modifier les données. Cette étape doit permettre d'assurer que l'état des données enregistrées dans le « Teamraum » correspond à celui qui a été approuvé.
La mention d'approbation doit être introduite dans les dispositions juridiques et il convient d'incorporer d'éventuels commentaires faits d'office par l'OACOT. Ce dernier met les documents nécessaires (mention d'approbation et décision d'approbation) à disposition par l'intermédiaire du « Teamraum ».
Une fois que les adaptations requises ont été effectuées et que les données ont été actualisées dans le « Teamraum », le gestionnaire des données doit conférer au ticket le statut de 'Importer les données à

nouveau'. Cela confirme que le « Teamraum » contient uniquement les données approuvées que l'OIG peut importer en vue de leur mise en ligne dans la carte publique du cadastre RDPPF.

4e étape: Importer les données à nouveau
Dès que le statut du ticket est celui de 'Importer les données à nouveau', l'OIG est invité, par l'intermédiaire d'un courriel qui lui est envoyé automatiquement, à importer une nouvelle fois les données dans la carte de contrôle. Une fois l'importation effectuée, le statut du ticket passe à 'Vérifier les données'.

5e étape: Vérifier les données
A partir du moment où le ticket est placé sur 'Vérifier les données', la commune est invitée, par l'intermédiaire d'un courriel qui lui est envoyé automatiquement, à vérifier les données dans la carte de contrôle et à confirmer la reconnaissance des données selon l'article 5 OCRDP par le truchement du système de ticket.

Si des corrections se révèlent nécessaires, il est demandé à la commune de prendre contact sans délai avec le gestionnaire des données afin que ces dernières puissent être mises à jour. L'OIG doit être informé par courriel dès que les données adaptées ont été placées dans le « Teamraum », afin que les modifications puissent faire l'objet d'une nouvelle importation.

La reconnaissance ne peut avoir lieu que lorsque les données, dans la carte de contrôle, correspondent à l'état approuvé, qu'aucun recours n'a été formé au terme du délai prévu et que la commune a fait entrer les modifications en vigueur.

6e étape: Mettre en ligne les données
Dès que la commune a procédé à la reconnaissance des données, il est demandé à l'OIG, dans un courriel qui lui est envoyé automatiquement, de mettre en ligne les données dans le domaine public du cadastre RDPPF. Une fois que la mise en ligne a été effectuée, l'OIG attribue au ticket le statut: 'Données mises en ligne'. Toutes les parties concernées sont alors informées, par un courriel qui leur est envoyé automatiquement, de la conclusion de la mise à jour.

7. Interfaces

Pour permettre un échange simple des données du plan de zones numérique entre les systèmes de DAO et le SIG, des définitions d'interfaces INTERLIS seront disponibles pour le domaine de la DAO.

8. Annexes

8.1 Liste des thèmes et des objets du modèle de données ou du modèle Interlis MD.16-PA-BE[1]

Thème			
	Objet		
		Type d_objet	
			Sous-type_d_objet
Métadonnées			
	Etat_des_donnees		

[1] Les termes sont écrits en langage INTERLIS (sans accents, avec un caractère de soulignement entre les mots, etc.)

Thème

Objet

Type d_objet

Sous-type_d_objet

Office

Documents

Document

Disposition_juridique (DJ)

Indication

RenvoiAutresDocuments

Affectation primaire (AP)

AP_Type_de_zones

H1
H2
H3
H4
H5
H6plus
MV
M2
M3
M4
M5
M6plus
CU
CR
HT
ZH
ZM
ZF
A
ZBP
SKI
ZSL
ZV
CPH
ZA
ZAI
ZED
ZBM
PQ
ZPO
PS
PPR
Autre
ZC

AP_Type_de_zonesDJ

AP_Zone_de_base

AP_Zone_de_base_ZPO_PQ

Thème	Objet	Type d_objet	Sous-type_d_objet
Superposition (SU)			
	SU_Zone_superposee		
		Eaux	
		Foret	
		PQ	
		PQ_autre	
		Zone_a_planification_obligatoire	
		Aire_de_circulation_dans_une_zone d_habitation	
		DS	
			DS_I
			DS_II
			DS_II_declasse
			DS_III
			DS_III_declasse
			DS_IV
		Zone_de_danger	
			Danger_considerable
			Danger_moyen
			Danger_faible
			Danger_residuel
			Indication_d_un_danger
		Autre	
	SU_Zone_superposeeDJ		
	SU_Element_surface_zone_superposee		
	SU_Alignement		
		Voie_ferree	
		Route_nationale	
		Route	
		Conduite	
		Alignement_forestier	
		Alignement_des_constructions	
		Alignement_des_garages	
		Alignement_des_rez	
		Alignement_architectural	
		Alignement_arriere	
		Alignement_interieur	
		Alignement_accessoire	
		Autre	
	SU_AlignementDJ		
	SU_Element_lineaireDistance		
Restriction momentanée (RM)			
	RM_Restriction_momentanee		
		Recours	
		Perimetre_dont_l_amenagement_est_en_suspens	

Thème	Objet	Type d_objet	Sous-type_d_objet
		Modification_en_cours	
		Autre	
	RM_Restriction_momentaneeDJ		
	RM_Element_surface_restr_momentanee		
Constatation de la nature forestière (CF)			
	CF_Point_particulier		
	CF_Constatation_nature_forestiere		
	CF_Constatation_nature_forestiereDJ		
	CF_Element_lineaire_foret		
Protection_de_la_nature_et_du_patrimoine (NP)			
	NP_Protection		
		Paysage	
			Protection_du_paysage
			Perimetre_de_conservation_du_paysage
			Protection_du_paysage_traditionnel
			Site_marecageux
			Monument_naturel
			Point_de_vue
			Situation_exposee
			Protection_de_la_vue
			Reserve_naturelle
			Autre
		Site	
			Protection_des_sites_construits
			Perimetre_de_conservation_du_site
			Perimetre_de_preservation_des_structures
			Vieille_ville
			Protection_des_abords
			Autre
		Batiment	
			Batiment_isole
			Ensemble_bati
			Objet_mentionne_en_annexe
		Site_historique	
			Site_archeologique_classe
			Objet_archeologique_classe
			Autre
		Objet_culturel	
		Biotope	
			Terrain_sec
			Zone_humide
			Site_de_reproduction_des_batraciens
			Prairie_naturelle
			Prairie_riche_en_especes

Thème	Objet	Type d_objet	Sous-type_d_objet
			Haie_bosquet
			Vegetation_riveraine
			Berges_boisees
			Roseliere
			Association_forestiere_rare
			Mur_de_pierres_seches
			Verger_hautes_tiges
			Autre
		Marais	
			Haut_marais
			Bas_marais
			Marais_de_transition
			Autre
		Zone_alluviale	
		Objet_geologique	
			Bloc_erratique
			Poli_glaciaire
			Moulin_glaciaire
			Affleurement_geologique
			Lieu_decouvert_mineral
			Lieu_decouvert_fossile
			Doline
			Autre
		Arbre_protege	
			Arbre_isole
			Bosquet
			Allee
			Arbre_fruitier_haute_tige_de_plein_champ
		Objet_botanique	
		Zone_de_protection_des_especes	
		Faune_protegee	
			Faune_sauvage
			Refuge_de_chasse
			Reserve_d_oiseaux_d_eau
		Autre	
	NP_ProtectionDJ		
	NP_Element_surface		
	NP_Element_lineaire		
	NP_Element_ponctuel		
Chemins (CH)			
	CH_Chemin_itineraire		
		Chemin_pour_pietons	
		Chemin_de_randonnee_pedestre	
		Chemin_de_montagne	
		Voie_de_communication_historique	

Thème	Objet	Type d_objet	Sous-type_d_objet
		Chemin_de_randonnee_cycliste	
		Piste_cyclable	
		Chemin_de_rive	
		Autre	
	CH_Chemin_itineraireDJ		
	CH_Element_surface_chemin		
	CH_Element_lineaire_chemin		
Eaux (EA)			
	EA_Eaux		
		Eau_stagnante	
		Cours_eau	
	EA_EauxDJ		
	EA_Element_surface_eaux		
	EA_Element_lineaire_eaux		
Espace_reserve_aux_eaux (EE)			
	EE_Espace_reserve_aux_eaux		
	EE_Espace_reserve_aux_eauxDJ		
	EE_Perimetre_espace_reserve_aux_eaux		
	EE_Limite_de_l_espace_reserve_aux_eaux		

8.2 Diagrammes des tables pour chaque thème

Thèmes des métadonnées et du document

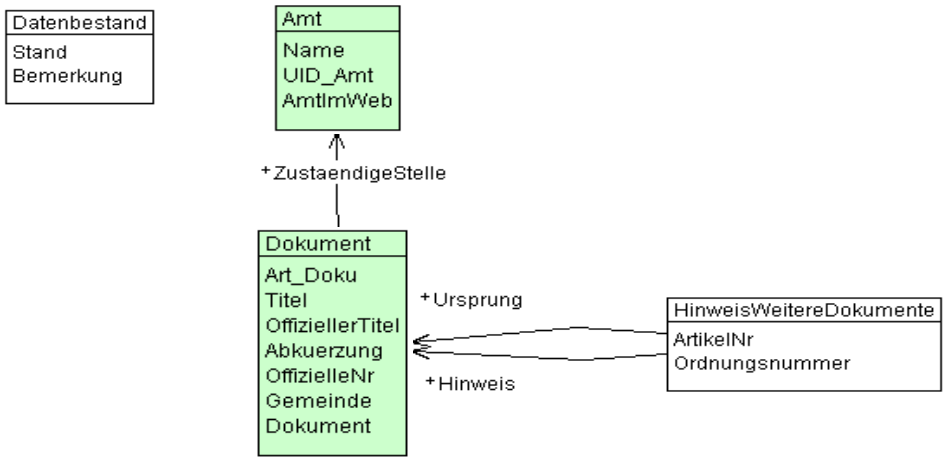

Illustration 11: Domaine modélisé Document et métadonnées

Thème de l’affectation primaire

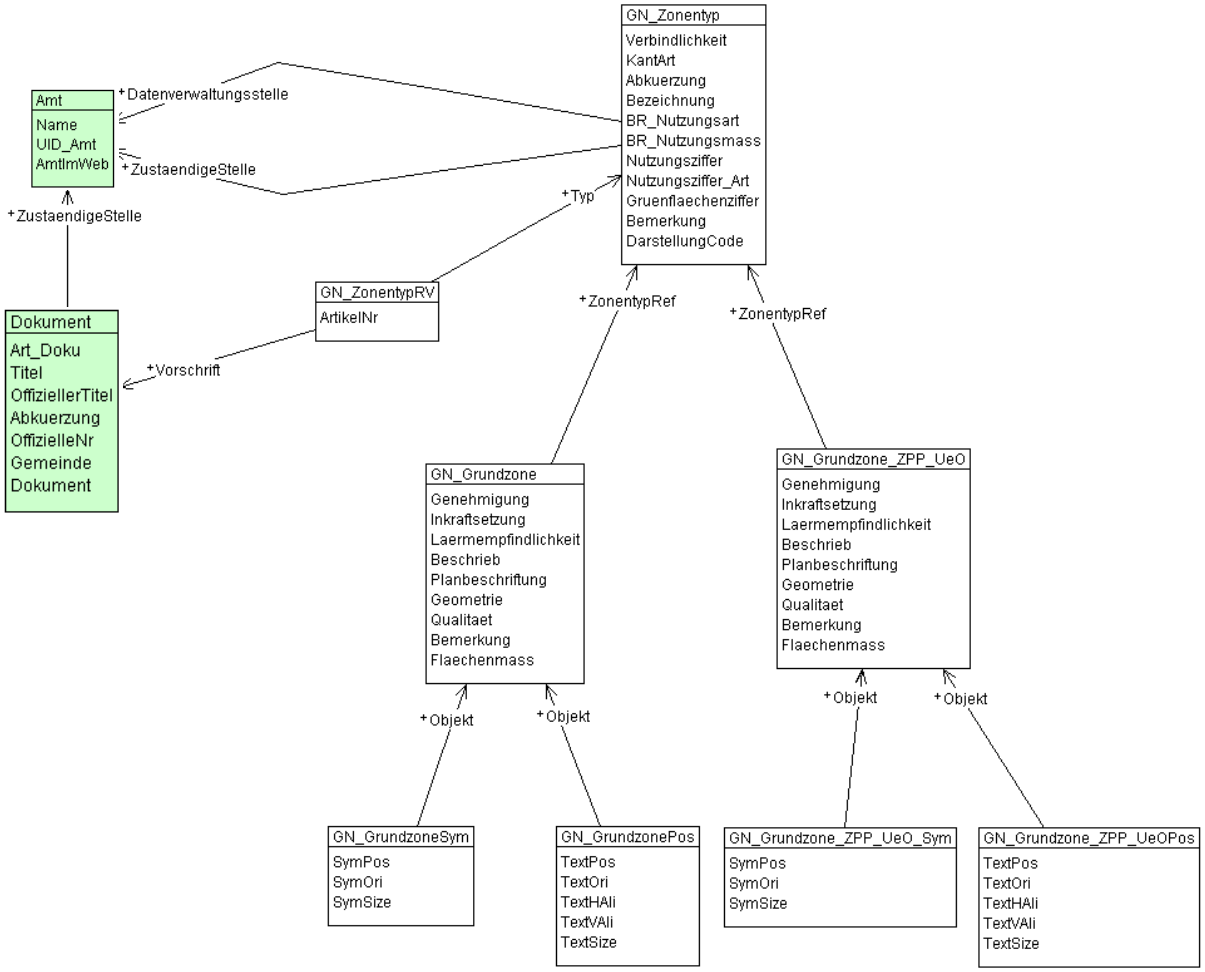

Illustration 12: Domaine modélisé Affectation primaire

Thème de la superposition

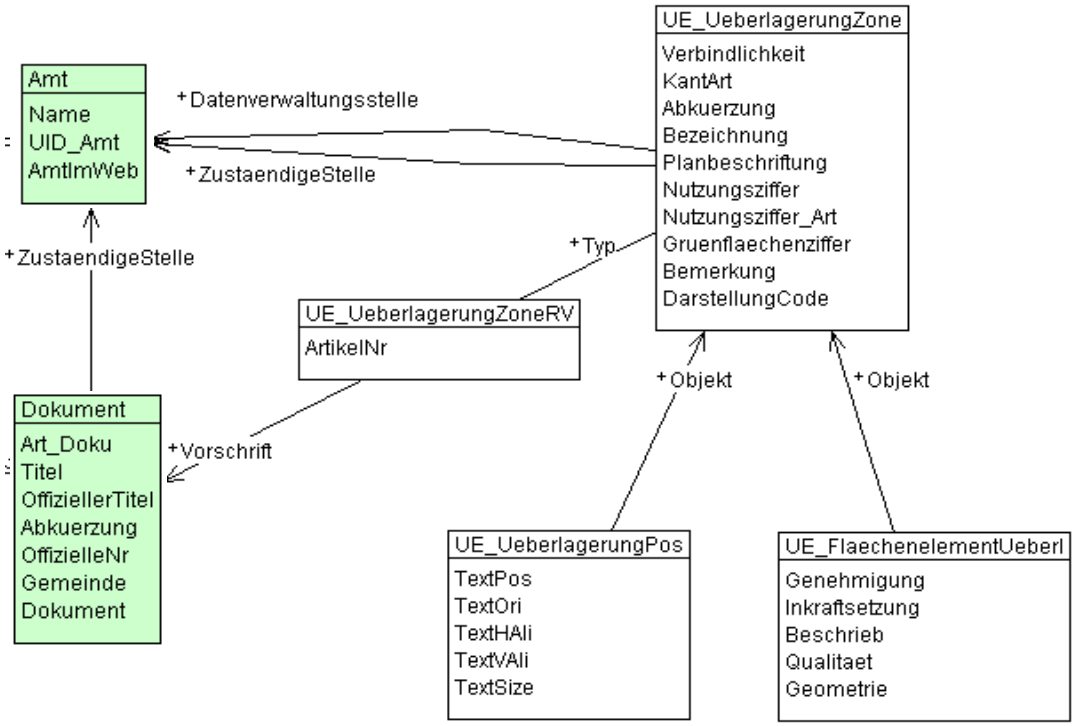

Illustration 13: Domaine modélisé Superposition (élément surfacique)

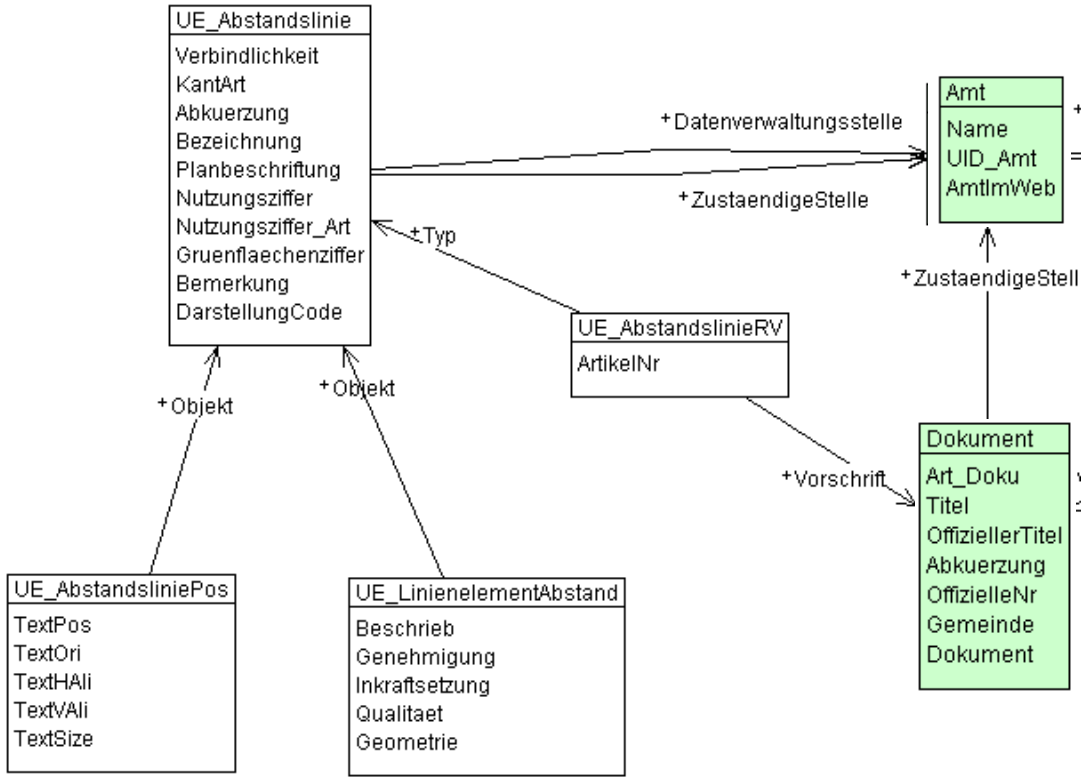

Illustration 14: Domaine modélisé Superposition des alignements

Thème des restrictions momentanées

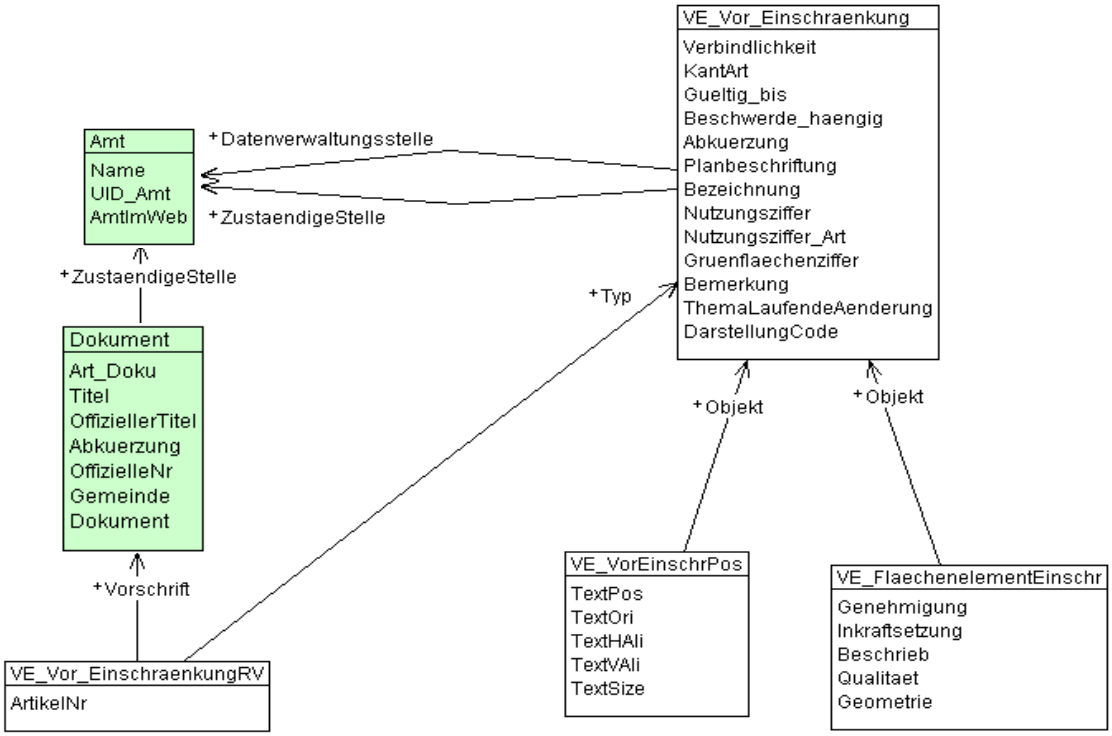

Illustration 15: Domaine modélisé Restrictions momentanées

Thème de la constatation de la nature forestière

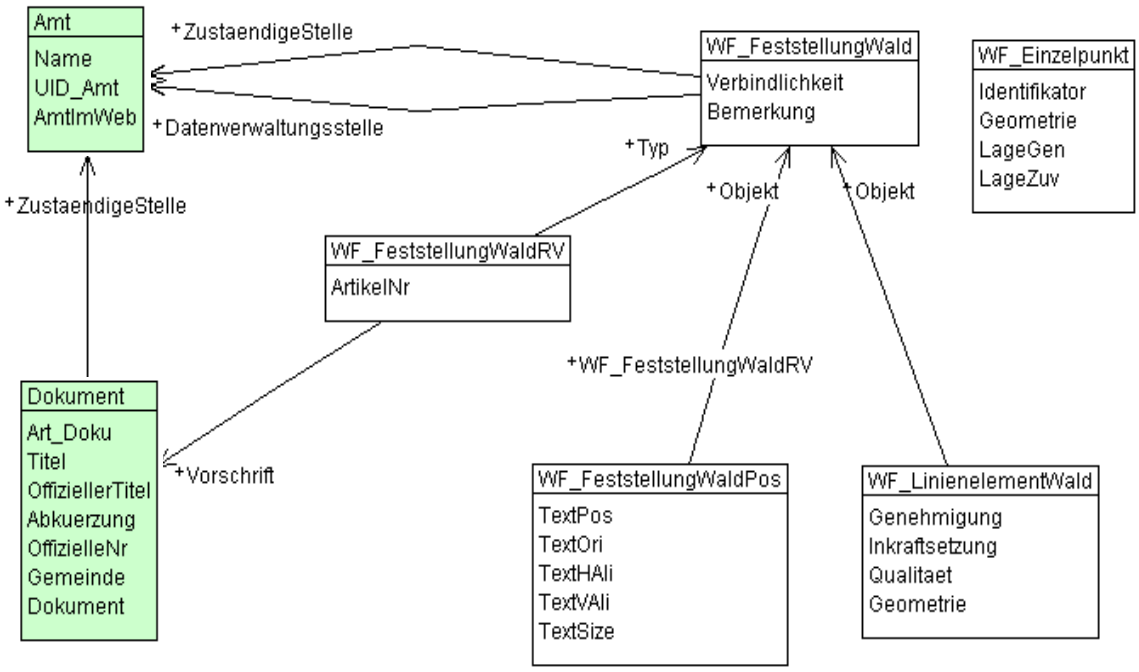

Illustration 16: Domaine modélisé Constatation de la nature forestière

Thème de la protection de la nature et du patrimoine

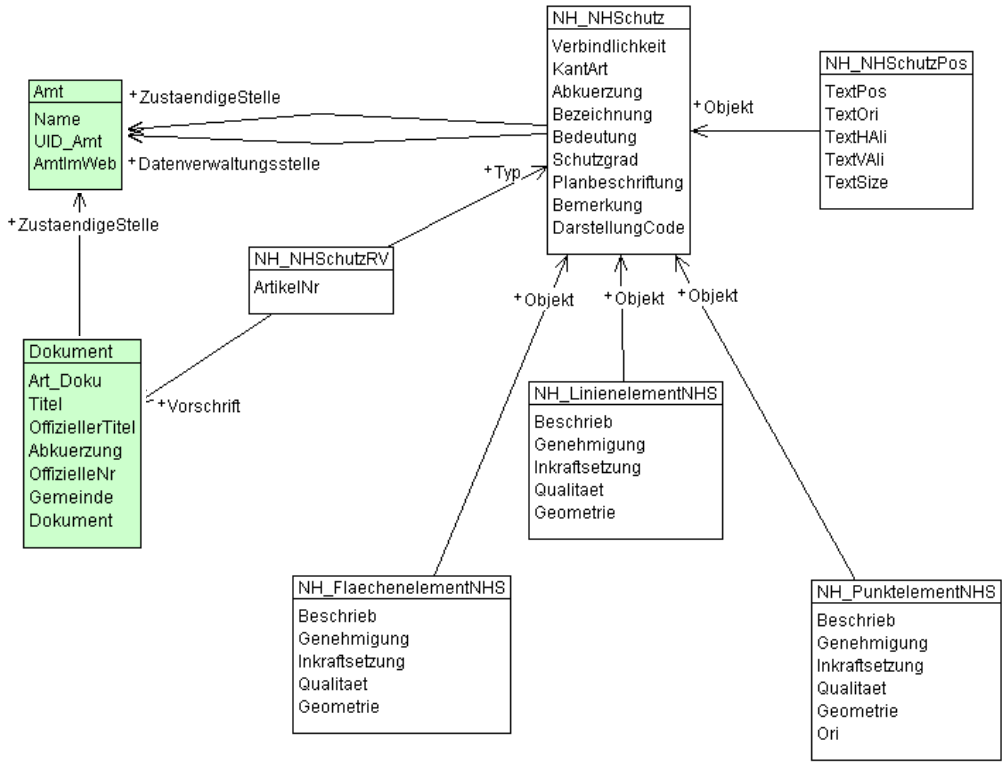

Illustration 17: Domaine modélisé Protection de la nature et du patrimoine

Thème des chemins

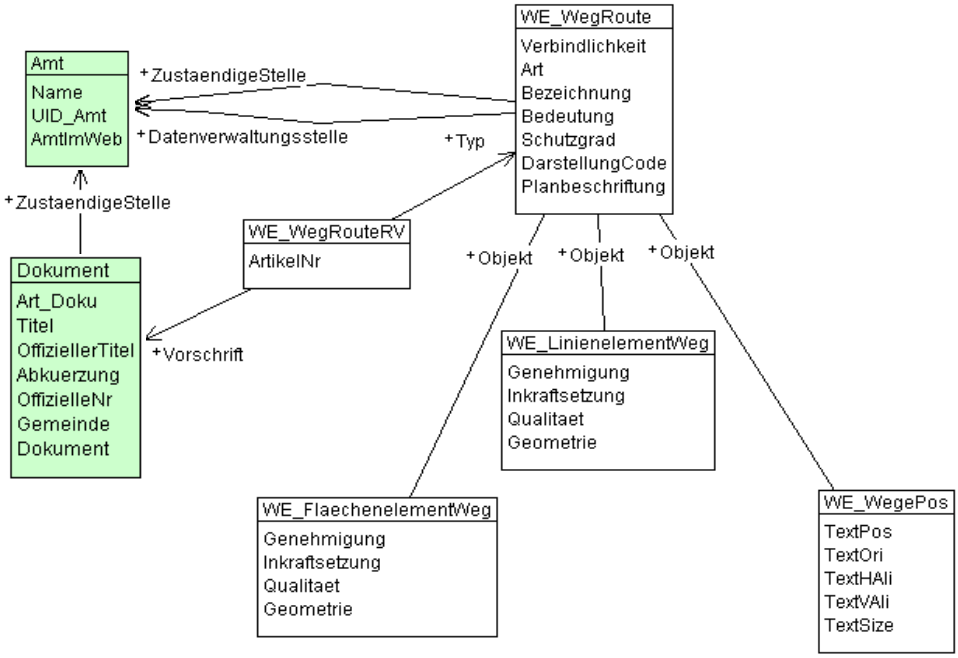

Illustration 18: Domaine modélisé Chemin_itineraire

Thème des eaux

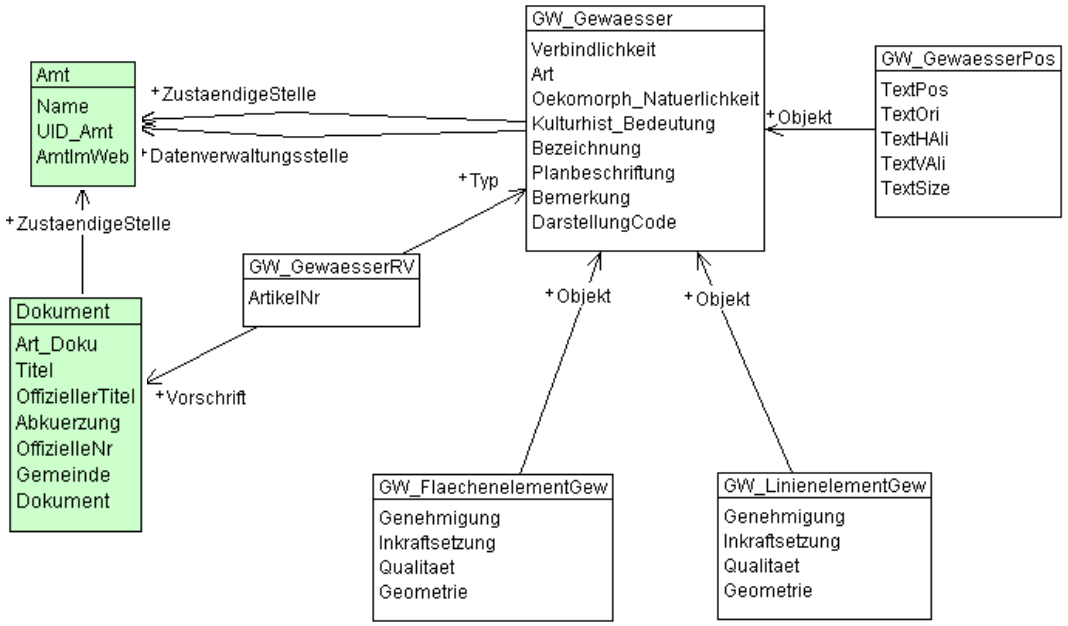

Illustration 19: Domaine modélisé Eaux

Thème de l’espace réservé aux eaux

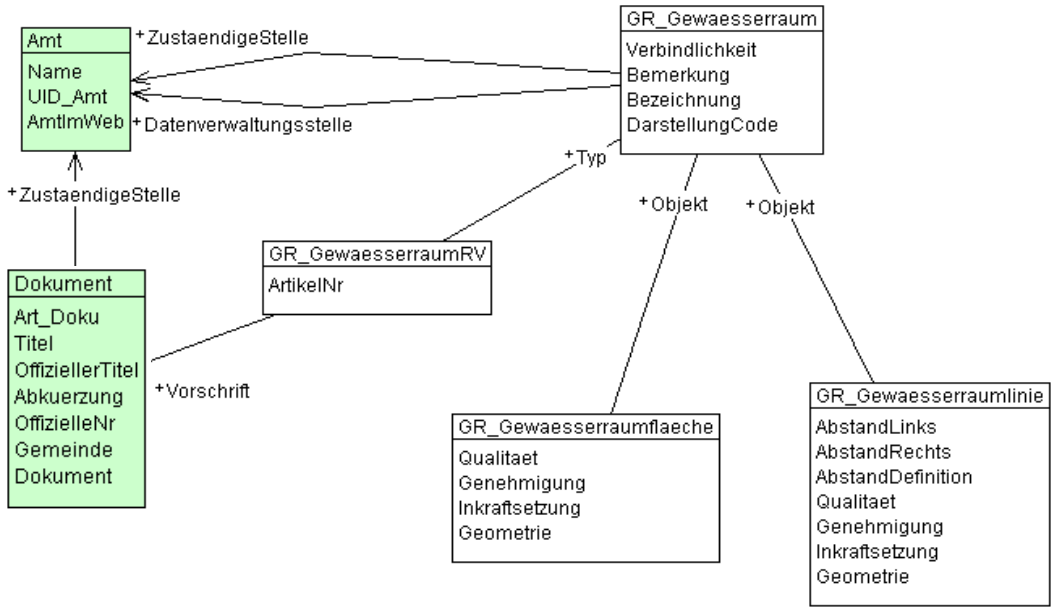

Illustration 20: Domaine modélisé Espace réservé aux eaux

8.3 Explications sur les attributs

L’attribut doit obligatoirement être intégré pour les zones grisées. Les autres attributs sont facultatifs.

8.3.1 Attributs généraux

Qualité des données

Les valeurs suivantes peuvent être données à l’attribut *Qualite*:

Valeur	Explication
MO93	Mensuration officielle dans le standard MO93, qui répond aux exigences de qualité d'un premier relevé/renouvellement conformément à l’ordonnance technique sur la mensuration officielle (OTEMO)
MO93_NP	Mensuration officielle dans le standard MO93, qui remplit les exigences de qualité d'une numérisation provisoire selon l’OTEMO
PE_2000	Données de base fondées sur le plan d'ensemble à l’échelle 1:2000
PE_5000	Données de base fondées sur le plan d'ensemble à l’échelle 1:5000
PE_10 000	Données de base fondées sur le plan d'ensemble à l’échelle 1:10 000
CN_25 000	Données de base fondées sur la carte nationale à l’échelle 1:25 000
MP74	Conformément au MD01
NP_reconnue_def_	Conformément au MD01
NP_reconnue_prov	Conformément au MD01
PRP	Conformément au MD01
Inconnu	La qualité des données saisies n’est pas encore connue.

Table 8 Explication sur la qualité des données

Attribut	Propriétés	Explication
Qualite	Menu déroulant	Qualité des données saisies
Service_de_gestion_ donnees	Renvoi à la table Office	Organe responsable de la gestion et de la mutation des données originales
Service_competent	Renvoi à la table Office	Inscription du service compétent (commune ou office cantonal)
Niveaux_legislatifs Force_legale	Menu déroulant	- Prescription par le canton, la région, la commune - Caractère indicatif (teneur informative)
Designation	150 signes	Désignation propre à la commune, teneur d'une prescription. Dans l'extrait de cadastre RDPPF, cette information est fournie dans la légende sous forme de type.
Description_plan	OPTIONNEL 150 signes	Attribut à caractère graphique; inscription pour le plan
Remarque	OPTIONNEL 80 signes	Possibilité, pour chaque texte, de saisir en plus une ligne de texte individuelle
Approbation	Date	Date de l'approbation (OPTIONAL, sauf pour CN_element_lineaire_foret)
En vigueur	OPTIONNEL Date	Date de l'entrée en vigueur
Superficie	DIM2	Surface calculée à partir des coordonnées
Disposition	Renvoi à la table Document	Dispositions juridiques (et, le cas échéant, autres documents utilisés dans le cadastre RDPPF)
Code de representation	Code à cinq positions commençant par Fxxxx, Lxxxx ou Pxxx	Attribution, par l'intermédiaire de ces codes, d'une présentation: F pour surface/surfacique, L pour ligne/linéaire, P pour point/ponctuel

Tableau 9 Aperçu des attributs généraux

8.3.2 Rattachement des données sur l'objet aux dispositions juridiques

Les objets se rattachent de la même manière aux dispositions juridiques, quel que soit le thème.
Les tables XX_yyyyyyDJ ont trois attributs: l'attribut « Type » renvoie à une entrée dans la table des objets. Dans l'attribut « Disposition », c'est l'identifiant de l'entrée figurant dans la table « Document » qui est saisi et dans l'attribut « NoArticle », il est possible, de manière optionnelle, de saisir des renvois à différents articles du document.

Attribut	Propriétés	Explication
Type	Renvoi à la table Type_de_zones	p. ex. H2, PQ XY
Disposition	Document = renvoi à la table Document	p. ex. règlement de construction, PQ XY
NoArticle	OPTIONAL NoArticle	Renvois à différents articles du document

Tabelle 10 Explication sur les attributs des tables XX_yyyyyyDJ

8.3.3 Métadonnées

Attribut	Propriétés	Explications
Etat	Date	Date de la dernière modification
Remarque	80 signes	Description de la dernière modification

Tabelle 11 Explications sur les attributs de la table Etat des données

Attribut	Propriétés	Explications
Nom	200 signes	Nom de l'office, p. ex. « Office des affaires communales et de l'organisation du territoire du canton de Berne »
IDE_Office	15 signes	Recherche dans le registre IDE, à l'adresse https://www.uid.admin.ch, de l'IDE de l'office; si ce numéro manque pour un office, il convient de saisir l’IDE du canton de Berne.
GuichetEnLigne	OPTIONAL 200 signes	Renvoi au site Internet de l'office

Tabelle 12 Explications sur les attributs de la table Office

8.3.4 Documents

Attribut	Propriétés	Explications
Genre_docu	Menu déroulant - disposition juridique - renvoi	Règlements, dispositions, etc. généraux et concrets (généraux pour la personne qui n'est pas connue, concrets lorsqu'un point est défini sur une carte) qui, formant un tout avec la définition géométrique exacte qui leur est associée, décrivent directement la restriction de propriété et sont adoptés dans le cadre de la même procédure.
Titre	200 signes	Titre (ou, s'il existe, titre abrégé) du document; p. ex. « Règlement de construction » ou « Plan de quartier_1 »
Titre_officiel	200 signes	Titre officiel du document; p. ex. « règlement de construction de Moutier de juin 2002 » ou « loi fédérale sur l'aménagement du territoire »
Abreviation	OPTIONAL 20 signes	Abréviation; p. ex. « PQ_1 »
No_officiel	OPTIONAL 20 signes	
Commune	1...9999	N° OFS de la commune. Si l'indication fait défaut, il convient de mentionner un acte législatif cantonal ou fédéral, p. ex. « 942 »
Document	100 signes	Le nom du fichier PDF (sans le chemin pour le retrouver) → doit obligatoirement être saisi. Aucun nom double n'est admis, seuls des majuscules et des minuscules, des chiffres et des caractères de soulignement (_) sont possibles. Aucun signe particulier ni trait d'union ne peut être introduit. Ex.: PQ_JolieColline_1.pdf, Reglement_de_construction.pdf

Tableau 13 Explications sur les attributs de la table Document

Attribut	Propriétés	Explications
Origine	Renvoi au document	Document de base, p. ex. PQ
Renvoi	Renvoi au document	Document de niveau hiérarchique supérieur, p. ex. règlement de construction
NoArticle	OPTIONAL NumeroArticle	Renvois à des articles précis du document
Numero_d_ordre	OPTIONAL 1 99	Ordre chronologique et ordre hiérarchique des autres documents et dispositions juridiques

Tableau 14 Explication sur les attributs de la table RenvoiAutresDocuments

8.3.5 Affectation primaire

Attribut	Propriétés	Explications
TypeCant	Menu déroulant	Type de zone canton de Berne
Abreviation	12 signes	Abréviation de la zone prévue par le règlement de construction
Designation	150 signes	Nom de la zone prévu par le règlement de construction. Dans l'extrait du cadastre RDPPF, cette information est fournie dans la légende sous forme de type.
RC_Genre_affectation	OPTIONAL 80 signes	Renvoi à des articles du règlement de construction
RC_Degre_affectation	OPTIONAL 80 signes	Renvoi à des articles du règlement de construction
Indice_utilisation	OPTIONAL 0.00..9.00	Selon le MDGM de l'ARE
Type_indice_utilisation	OPTIONAL Menu déroulant	Enumération selon l'ordonnance du 25 mai 2011 sur les notions et les méthodes de mesure dans le domaine de la construction (ONMC); *indice_d_utilisation,* *indice_brut_d_utilisation_du_sol,* *indice_du_volume_bati,* *indice_d_occupation_du_sol,* *pas_d_indice_d_utilisation, autres*
Indice_surface_verte	OPTIONAL 0.00..9.00	Selon l'ONMC

Tableau 15 Explications sur les attributs de la table AP_Type_de_zone

Attribut	Propriétés	Explications
RefTypeZone	Renvoi au type de zone	
Approbation	OPTIONAL Date	Date d'approbation
Mise_en_oeuvre	OPTIONAL Date	Date de mise en œuvre
Sensibilité_au_bruit	OPTIONAL Menu déroulant	Degrés de sensibilité au bruit conformément au règlement de construction
Description	OPTIONAL 80 signes	Description complétant les renvois aux articles du règlement de construction
Description_plan	OPTIONAL 150 signes	Description pour le plan

Tableau 16 Explications sur les attributs de la table AP_Zone_de_base

Attribut	Propriétés	Explications
RefTypeZone	Renvoi au type de zone	Dans la mesure du possible, choisir dans la liste Type de zones; sinon, saisir un type de zone supplémentaire conformément à TypeZoneCanton
Sensibilite_au_bruit	OPTIONAL Menu déroulant	Degrés de sensibilité au bruit selon le règlement de construction
Description	OPTIONAL 80 signes	Description des zones projetées

Tableau 17 Explications sur les attributs de la table AP_Zone_de_base_ZPO_PQ

8.3.6 Superpositions (SU)

Attribut	Propriétés	Explications
TypeCant	Menu déroulant	Genre de zones superposées → voir annexe 8.1
Abreviation	OPTIONNEL 12 signes	Abréviation des zones dans la commune
Designation	150 signes	Désignations propres à la commune. Dans l'extrait du cadastre RDPPF, cette information est fournie dans la légende sous forme de type.
Mesure_d_utilisation_du_sol	OPTIONNEL 0.00..9.00	Selon le MGDM de l'ARE
Type_Mesure_d_utilisation_du_sol	OPTIONNEL Menu déroulant	Selon l'ONMC
Indice_de_surface_verte	OPTIONNEL 0.00..9.00	Selon l'ONMC

Tableau 18 Explications sur les attributs de la table SU_Zone_superposee

Attribut	Propriétés	Explications
TypeCant	Menu déroulant	Genre d'alignement → voir annexe 8.1
Abreviation	OPTIONAL 12 signes	Abréviation des zones dans la commune
Designation	150 signes	Autres désignations propres à la commune
Mesure_d_utilisation_du_sol	OPTIONAL 0.00..9.00	Selon le MGDM minimal de l'ARE
Type_Mesure_d_utilisation_du_sol	OPTIONAL Menu déroulant	Selon l'ONMC
Indice_de_surface_verte	OPTIONAL 0.00..9.00	Selon l'ONMC

Tableau 19 Explications sur les attributs de la table SU_Alignement

8.3.7 Restrictions momentanées (RM)

Attribut	Propriétés	Explications
TypeCant	Menu déroulant	Genre de la restriction momentanée → voir annexe 8.1
Validite	Date	Date à laquelle la restriction momentanée prend fin
Recours_pendant	OPTIONAL oui / non	Un recours est-il pendant?
Abreviation	OPTIONAL 12 signes	Abréviation de la commune
Designation	150 signes	Autre description de la restriction; p. ex. en cas de modification en cours du type d'affaire (révision de l'aménagement local, révision partielle, plan de quartier cantonal, etc.)
Mesure_d_utilisation_du_sol	OPTIONAL 0.00..9.00	Selon le MGDM de l'ARE
Type_Mesure_d_utilisation_du_sol	OPTIONAL Menu déroulant	Selon l'ONMC
Indice_de_surface_verte	OPTIONAL 0.00..9.00	Selon l'ONMC
ThemeModification_en cours	OPTIONAL Menu déroulant	Thème concerné par la modification en cours: *affectation_primaire, superposition, constatation_nature_ forestière, protection_nature_ patrimoine, chemins, eaux*

Tableau 20 Explications sur les attributs de la table RM_Restrictions_momentanees

8.3.8 Constatation de la nature forestière (NF)

Attribut	Propriétés	Explications
Identifiant	OPTIONAL 12 signes	Correspond aux points particuliers de la couverture du sol de la MO
PrecPlan	0 à 700,0 cm	Précision planimétrique en cm
FiabPlan	Oui / non	Fiabilité planimétrique

Tableau 21 Explications sur les attributs de la table NF_Point_particulier

Attribut	Propriétés	Explications
Force_legale	Menu déroulant	= *Prescription par le canton*
Service_ de_gestion_ donnees	Renvoi à la table Office	= *Gestionnaire des données*

Tableau 22 Explications sur les attributs de la table CF_Constatation_nature_forestiere

Attribut	Propriétés	Explications
Approbation	Date	La date de l'approbation par l'OFDN est obligatoire.

Tableau 23 Explications sur les attributs de la table CF_Element_lineaireForet

8.3.9 Protection de la nature et du patrimoine

Attribut	Propriétés	Explications
TypCant	Menu déroulant	Genre de l'objet NP → voir annexe 8.1
Abreviation	OPTIONNEL 12 signes	Abréviation de la commune
Designation	150 signes	Désignations propres à la commune. Dans l'extrait du cadastre RDPPF, cette information est fournie dans la légende sous forme de type.
Importance	Menu déroulant	*Nationale* *Cantonale* *Régionale* *Locale* *Inconnue*
DegreProtection	Menu déroulant	*protege*: objet placé sous protection *digne_de_protection:* objets construits dignes de protection selon l'article 64a LC *digne_de_conservation*: objets construits dignes de conservation selon l'article 64a LC *inconnu, reduit:* objets dont la protection est moindre

Tableau 24 Explications sur les attributs de la table NP_ProtectionNP

8.3.10 Chemins (CH)

Attribut	Propriétés	Explications
Force_legale	Menu déroulant	= *Prescription de la commune* ou = *Renvoi*
Genre	Menu déroulant	Genre du chemin → voir annexe 8.1
Designation	80 signes	Désignation propre à la commune. Dans l'extrait de cadastre RDPPF, cette information est fournie dans la légende sous forme de type.
Importance	OPTIONAL Menu déroulant	
DegreProtection	OPTIONAL Menu déroulant	

Tableau 25 Explications sur les attributs de la table CH_Chemin_itineraire

8.3.11 Eaux (EA)

Attribut	Propriétés	Explications
Genre	Menu déroulant	Genre de la surface ou ligne → voir annexe 8.1
Ecomorphologie	OPTIONNEL Menu déroulant	*naturel_presque_naturel* *peu_modifie* *fortement_modifie* *artificiel_peu_naturel* *mis_sous_terre* *inconnu*
Valeur_culturelle	OPTIONNEL Menu déroulant	*oui* *non* *inconnu*
Designation	150 signes	Désignation propre à la commune. Dans l'extrait de carte RDPPF, cette information est fournie dans la légende sous forme de type.

Tableau 26 Explications sur les attributs de la table EA_Eaux

8.3.12 Espace réservé aux eaux (EE)

Attribut	Propriétés	Explications
DistanceGauche	OPTIONNEL DIM1 0.00..99.99	Distance à gauche du milieu du cours d'eau dans le sens du courant
DistanceDroite	OPTIONNEL DIM1 0.00..99.99	Distance à droite du milieu du cours d'eau dans le sens du courant
DistanceDefinition	Menu déroulant	*bilateral* *unilateral_gauche* *unilateral_droit* Définition dans le sens du courant

Tableau 27 Explications sur les attributs de la table EE_Limite_de_l_espace_reserve_aux_eaux

8.4 Modifications du MD.16-PA-BE par rapport aux MD10PABE et MD10ExtPABE

L'introduction du cadastre RDPPF dans le canton de Berne implique une adaptation du modèle de données actuel MD10PABE. Le principal changement est l'introduction des dispositions juridiques (documents).
Par rapport aux deux modèles MD10PABE et MD10ExtPABE, il fallait introduire la possibilité de relier les dispositions juridiques aux objets, raison pour laquelle les deux modèles partiels ont été réunis en un modèle global. En outre, les TOPICs ont disparu, mais on les retrouve dans les noms des tableaux sous la forme d'abréviations (p. ex. AP = affectation primaire, NP = Protection_nature_patrimoine).
Par ailleurs, de nouveaux attributs ont été introduits. Ils permettent de livrer des données exhaustives au cadastre RDPPF et à la Confédération conformément aux modèles de géodonnées minimaux concernant les plans d'affectation.
Un tableau de correspondance a été prévu pour chaque thème. Il permet d'attribuer chaque objet aux dispositions juridiques correctes. Le tableau porte toujours le nom de l'objet auquel il est consacré, suivi des deux lettres « DJ » pour disposition juridique.
AP_Type_de_zoneDJ
SU_Zone_superposeeDJ
SU_AlignementDJ
RM_Restrictions_momentaneesDJ
CF_Constatation_nature_forestiereDJ
NP_Protection_nature_patrimoineDJ
CH_Chemin_itineraireDJ
EA_EauxDJ
EE_Espace_reserve_aux_eauxDJ

Regroupement des modèles de données MD10PABE et MD10ExtPABE
Si le nouveau modèle de données MD.16-PA-BE regroupe les deux modèles partiels MD10PABE et MD10ExtPABE, c'est avant tout parce que le modèle d'extension prévoit dans le cas de certains thèmes des contenus obligatoires pour les propriétaires. Le regroupement des thèmes permet aussi d'éviter des doublons (zones de danger).

Métadonnées
La saisie de métadonnées est indispensable au transfert fiable d'informations vers le jeu de données.
Il est possible de connaître l'état des données et la dernière modification apportée à celles-ci.
Les noms des services responsables des données sont saisis dans la table « Office ».

Documents
Le thème « Documents » est introduit pour la saisie des dispositions juridiques au moyen des tableaux suivants.

- *Document*
  Documents tels que des dispositions juridiques et des indications
- *RenvoiAutresDocuments*
  Possibilité de relier des documents qui ont un rapport hiérarchique entre eux, par exemple un PQ en tant que document de base, un règlement de construction en tant que document de niveau supérieur.

Des tableaux portant le nom de "xxxDJ" ont été introduits pour le rattachement aux géodonnées de base.

Thème de l'affectation primaire
L'affectation primaire continue à être saisie dans la table des types de zones. Un type de zone doit donc être saisi pour chacune d'entre elles. Il s'agit dorénavant d'énumérer séparément les PQ, ZPO et ZBP.
Si la commune n'a défini aucune autre attribution dans le plan d'affectation (en introduisant p. ex. les surfaces de circulation sous la forme de zone de base), les zones de base dans la zone à bâtir doivent

être saisies jusqu'au milieu de la route (détails et exemples, voir le ch. 5.5.2). Les surfaces de circulation sont quant à elle saisies à titre indicatif dans les superpositions.

Thème de la superposition
Complément apporté aux genres PQ_autre (pour les PQ qui ne définissent pas la nature et le degré de l'affectation en matière de construction et pour lesquels la base n'est pas une ZPO), ZPO, surfaces de circulation dans le périmètre affecté à l'urbanisation, surfaces d'espaces de protection des eaux. Suppression des genres plan de route, plan d'équipement de détail, plan d'aménagement des eaux, plan de protection des rives et divers autres. En outre, les DS et les déclassements ont été rebaptisés. L'attribution « Designation » du tableau Zone_superposee permet de décrire la zone concernée de manière différenciée. Le contenu de cet attribut est fourni dans la légende de l'extrait de cadastre RDPPF sous forme de type.
Si les surfaces de circulation ne sont pas introduites en tant que zone de base, elles doivent impérativement être saisies à titre indicatif dans le thème de la superposition.

Thème des restrictions momentanées
Les genres « périmètre dont l'aménagement est en suspens » et « modification en cours » ont été ajoutés, tandis que les anciens genres « zone réservée », « zone soumise à projet » et « périmètres en remaniement » ont été supprimés.

Thème de l'état de l'équipement
Thème supprimé.
S'agissant du recensement des zones à bâtir non construites, une application SIG pour Internet a été mise à la disposition des communes.

Thème de la constatation de la nature forestière
Aucune modification essentielle n'a été apportée à ce thème. Seul un élargissement permettant de saisir les dispositions juridiques a été effectué.

Thème de la protection de la nature et du patrimoine
Thème repris du modèle d'extension du plan d'affectation MD10ExtPABE.

Thème de la protection des eaux
Thème supprimé.

Thème des sites contaminés
Thème supprimé.

Thème des chemins
Thème repris du modèle d'extension du plan d'affectation MD10ExtPABE.

Thème de l'agriculture
Thème supprimé.

Thème de la navigation aérienne
Thème supprimé.

Thème des dangers
Thème supprimé pour éviter les doublons.
D'un point de vue juridique, les dangers présentés dans une carte synoptique, qui figurent dans le plan d'affectation communal, sont des superpositions et sont saisis à ce titre sous la forme de zones superposées.

Thème des eaux
Thème repris du modèle d'extension du plan d'affectation MD10ExtPABE.

Thème de l'espace réservé aux eaux
Nouveau thème pour la saisie des espaces réservés aux eaux (surfaces ou lignes) qui doivent être représentés pour la première fois dans le plan d'affectation.

Attributs
Diverses adaptations au niveau des attributs, p. ex.:
- introduction de l'aspect contraignant (force légale) pour tous les thèmes
- introduction de la désignation dans tous les tableaux
- introduction du genre de mesure d'utilisation du sol sous la forme d'un menu déroulant
- introduction de l'indice de surface verte
- introduction du code de représentation

8.5 Cadastre RDPPF

8.5.1 Thèmes du cadastre RDPPF

Plan d'affectation
Le modèle de données MD.16-PA-BE est coordonné de manière générale avec le plan d'affectation. Pour le contenu de ce dernier, se reporter au chiffre 2.1. Pour le cadastre RDPPF, tous les contenus (= contraignants pour les propriétaires) sont pertinents.
Degrés de sensibilité au bruit (dans les zones d'affectation)
Le modèle de données prévoit deux possibilités de saisie des degrés de sensibilité au bruit (DSI, DSII, etc.):
Ces degrés peuvent être saisis soit dans les zones de base et les zones_de_base_ZPO_PQ, soit sous forme de superpositions (voir aussi le ch. 5.1.6).
Limites forestières (dans les zones à bâtir)
Les limites forestières sont saisies dans le thème Constatation de la nature forestière.
Alignements forestiers
Dans le MD.16-PA-BE, comme dans le modèle précédent, les alignements forestiers restent indiqués dans le thème Superpositions (tableau Alignements).

8.5.2 Aperçu du traitement des données

L'aperçu suivant relatif au traitement des données pour le cadastre RDPPF concerne les communes dont les données figurent dans le modèle MD10PABE. Les données intégrées aux modèles précédents (MD04PABE, MD06PABE) doivent donc préalablement être converties et transférées dans le MD10PABE. Bien entendu, il est aussi possible de saisir les données directement dans le MD.16-PA-BE (première saisie).
Définition des objectifs
Le plan d'affectation actuel qui a été approuvé (plans sur papier en vigueur, présentés sous forme analogique) doit être transféré de manière complète et correcte dans une base numérique conformément au MD.16-PA-BE. Ce sont toutefois les plans analogiques qui ont force de loi.

Bases

Les travaux à effectuer impliquent la prise en compte des bases et des documents suivants qui peuvent être obtenus ou consultés auprès de l'OACOT:

- liste des plans par commune;
- dossiers originaux archivés à l'OACOT (qui ne peuvent pas sortir du bâtiment), y compris les modifications apportées à la main par des collaborateurs de l'office, dont il faut également tenir compte
  - dossiers de la planification locale (registre rouge)
  - dossiers des plans de quartier et des zones à planification obligatoire (registre jaune)
  - dossiers des plans de protection des rives (registre bleu).

Processus

Le processus de traitement des géodonnées de base et des dispositions juridiques pour le cadastre RDPPF comprend six étapes.

Au cours des deux premières, les géodonnées de base existant déjà sous une forme numérique sont mises à niveau pour répondre à l'état juridique actuel conformément au MD10 puis sont transposées dans le MD.16-PA-BE.

Les objets manquants tels que les dispositions juridiques et les données matérielles sont ensuite saisis avant que les données ne soient, si nécessaire, adaptées afin qu'elles acquièrent force de loi.

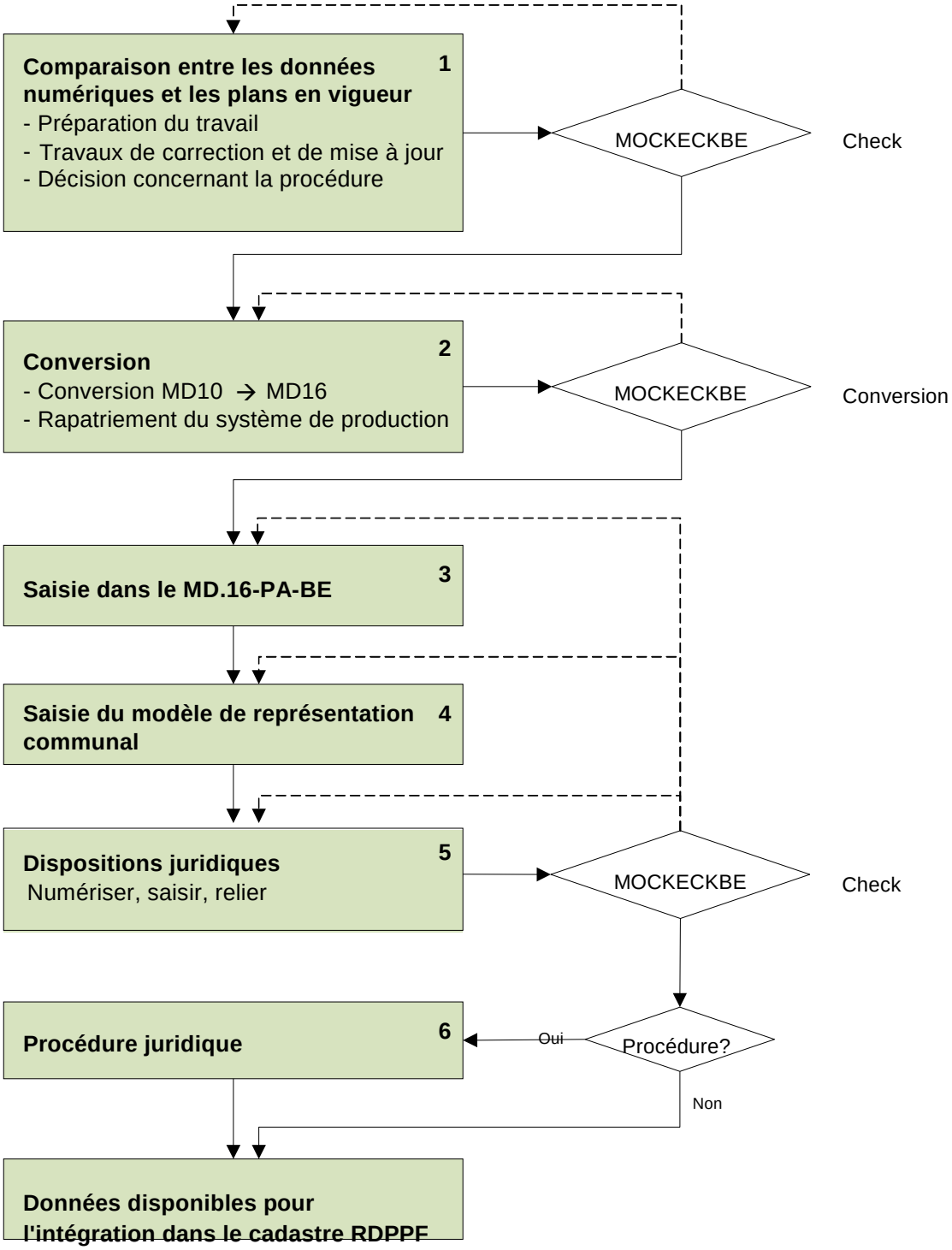

Illustration 21: Processus de préparation des données pour le cadastre RDPPF à partir du MD10

1. La préparation du travail consiste en la comparaison des données numériques disponibles (MD10) avec les plans en vigueur et les données de la mensuration officielle. Les différences sont inscrites dans une liste, vérifiées avec la commune et, le cas échéant, avec l'OACOT et validées pour que les tâches de correction et de mise à jour puissent être effectuées. Par ailleurs, la commune et l'OACOT décident, ensemble, de la nécessité d'une procédure permettant aux données numériques d'être

transposées sous une forme juridiquement valable.

2. Le script de conversion du système MOCHECKBE permet de transposer les données du MD10PABE dans le MD.16-PA-BE.
   Une fois la conversion effectuée, le jeu de données est à nouveau importé dans le système de production du gestionnaire des données.

3. Le gestionnaire des données va traiter les compléments conformément au MD.16-PA-BE en collaboration avec la commune et l'aménagiste.

4. Le modèle de représentation communal est saisi sur la base d'un modèle Excel.

5. Les dispositions juridiques sont numérisées (scannées), saisies dans le modèle de données et reliées aux géodonnées de base.

6. Si, à l'étape 1, une procédure d'approbation des données actuelles a été jugée nécessaire, il convient de l'exécuter conformément aux dispositions de l'ordonnance cantonale sur les constructions.

S'il n'existe aucune donnée numérique disponible, il est possible de commencer directement à l'étape 3, en procédant à une première saisie dans le MD16. Ce sont les plans en vigueur et les documents qui servent alors de base.

8.5.3 Intégration, examen et reconnaissance

L'intégration dans le cadastre RDPPF implique que les données traitées soient livrées à l'OIG, par le gestionnaire des données qui utilise à cet effet le « Teamraum » du cadastre RDPPF. Une fois cette démarche accomplie, les données doivent être intégrées au système de contrôle.
Dès que les données ont été importées selon la procédure prévue, la commune est avertie qu'elle doit vérifier les données dans la carte de contrôle et les confirmer conformément à l'article 5, alinéa 2 OCRDP.
En reconnaissant les données concernant les plans d'affectation au sens de l'article 5 OCRPD, la commune confirme que les données satisfont aux exigences suivantes:

- Elles représentent des restrictions à la propriété foncière qui ont été décidées et approuvées par l'organe compétent dans le respect de la procédure prescrite par la législation spéciale.
- Elles sont en vigueur.
- Elles ont fait l'objet d'un examen de conformité avec la décision prise, réalisé sous la responsabilité de l'organe compétent.

La reconnaissance s'effectue par l'intermédiaire du système de ticket du cadastre RDPPF. Dès que les données ont été reconnues, elles sont copiées dans la partie publique et sont ainsi mises en ligne dans le cadastre RDPPF.

8.6 Termes et abréviations utilisés

ARE	Office fédéral du développement territorial
Cadastre RDPPF	Cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière
CN	Carte nationale de la Suisse
CSZ	Carte synoptique des zones du canton de Berne
DJ	Dispositions juridiques

Données MO	Données de la mensuration officielle
DS	Degré de sensibilité au bruit
DXF	Format d'échange de données DAO
ILI	Fichier comprenant un schéma de données décrit en langage INTERLIS (version 1 et 2)
INTERLIS	Langage de modélisation non rattaché à un système et format d'échange de données
Interlistools	Instruments INTERLIS, logiciel de ‘entreprise Infogrips
ITF	Format de transfert INTERLIS
LAT	Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l’aménagement du territoire
LC	Loi cantonale du 9 juin 1985 sur les constructions
LFo	Loi fédérale sur les forêts
LRLR	Loi cantonale du 6 juin 1982 sur les rives des lacs et des rivières
MD10ExtPABE	Ancien modèle d’extension à option du modèle de données pour le plan d’affectation
MD10PABE	Ancien modèle de base pour le plan d’affectation
MD.16-PA-BE	Modèle de base contraignant pour le plan d'affectation
MGDM	Modèle de géodonnées minimal (de la Confédération)
MN03	Mensuration nationale suisse de 1903
MN95	Mensuration nationale suisse de 1995
MO	Mensuration officielle
MO93	Standard, mensuration officielle selon les nouvelles dispositions, dès 1993
MO93_NP	Numérisation provisoire
MOCHCKBE	Service de vérification des données basées sur le système INTERLIS. Est employé dans le canton de Berne pour la mensuration officielle, le plan d’affectation et d’autres données INTERLIS
N° OFS	Numéro attribué aux communes par l'Office fédéral de la statistique
OACOT	Office des affaires communales et de l'organisation du territoire du canton de Berne
OAT	Ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire
OC	Ordonnance cantonale du 6 mars 1985 sur les constructions
OCFo	Ordonnance cantonale sur les forêts
OCRDP	Ordonnance fédérale sur le cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière
OFDN	Office des forêts et des dangers naturels du canton de Berne
OIG	Office de l'information géographique du canton de Berne
OPC	Office des ponts et chaussées du canton de Berne
OPTIONNEL	Attribut auquel il n'est pas impératif d'accorder une valeur
PQ	Plan de quartier
PS	Prescriptions spéciales en matière de construction prévues par l'ancien droit
RS	Recueil systématique du droit fédéral
RSB	Recueil systématique des lois bernoises
SIG	Système d'information géographique
TTE	Direction des travaux publics, des transports de l’énergie du canton de Berne
Vectorworks	Logiciel commercial de DAO
ZBP	Zone affectée à des besoins publics
ZPO	Zone à planification obligatoire

Historique du document

Date	Version	Description de la version
21.11.2014	1.0	Projet de manuel du MD.16-PA-BE par SCK
28.01.2015	1.1	Remaniement conformément à l'entretien avec l'OACOT
29.04.2015	1.2	Traitement des remarques d'Infraconsult, de l'OIG et des points en suspens
26.06.2015	1.3	Traitement des compléments fournis par la commune pilote et de la commission de révision
06.10.2015	1.4	Compléments après le remaniement du modèle de données au sujet des espaces réservés aux eaux, compléments apportés au modèle de représentation
01.03.2017	1.5	Adaptations requises par la saisie obligatoire des surfaces de circulation.
01.03.2018	1.7	Révision générale

Contrôle

Version	Service	Date	Visa	Commentaires
1.0	OACOT	21.11.14	AS, WIB	
1.1	Infraconsult	29.01.15	Streit	
1.1	OIG	06.02.15	Schär	
1.2	Commune pilote	31.05.15	D. Kübler	
1.2	Commission de révision	17.06.15	R. Lanzi	
1.4	OACOT	06.10.15	R. Lanzi	Validation
1.5	OACOT/OIG	01.03.17	R. Lanzi	
1.7	OACOT/OIG/SG JCE	01.03.18	R. Lanzi	Traduction
1.7	OACOT	17.05.18	R. Lanzi	Validation

Approbation

Version	Service	Date	Visa	Commentaires
1.3	CDP	07.07.15		Première publication