

Directive MO

Guide des bonnes pratiques pour la saisie et la conservation de la mensuration officielle

Version 2.0



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de la géoinformation SGéo
Amt für Geoinformation GeoA

Direction des finances **DFIN**
Finanzdirektion **FIND**

Entrée en vigueur

Le présent document est édicté en vertu de l'article 4 OCMO, notamment l'alinéa 2 lit b, c et g ainsi que l'alinéa 3.

Il résulte de la réunion des innombrables textes antérieurs puis de sa révision totale. Il abroge tout autre documentation cantonale de rang égal ou inférieur¹, relative à la mensuration officielle.

Le présent document entre en vigueur le 1^{er} janvier 2026.

La présente directive existe également en version allemande. En cas de contradiction entre les deux versions, la version française fait foi.

Historique de la Directive MO

Etat	Version	Date	Intervenants	Remarques
Révision totale	2.0	Du 25.08.2021 au 31.10.2025	FGi	> Epuration et relecture de l'entier du document; > Adaptation aux bases légales de la géoinformation introduites au 01.03.2024; > Intégration du contenu des récents échanges entre Service et AFG; > Intégration des cahiers des charges REN et MPD; > Intégration des SGéo resp SCG-Express; > Mise en forme.
Révision	1.8	20.07.2023	FGi, KJe, SDa	Modification du chap. XII MPD
Révision	1.7	14.04.2023	FGi, DAn, KJe	Modification du chap. XI Renouvellement
Révision	1.6	17.09.2021	FGi, OBU	Modification du chap. XI Renouvellement
Révision	1.5	23.07.2021 20.08.2021	FGi, LRe, OBU, KJe	Modification du chap. XI Renouvellement Introduction iMO-RF
Révision	1.4	17.05.2021	FGi, LRe, KJe	Modification du chap. XII MPD
Révision	1.3	30.04.2021	FGi, LRe, OBU, KJe	Modification du chap. XI Renouvellement
Révision	1.2	23.03.2021	FGi, LRe, OBU, KJe	Modification du chap. XI Renouvellement
Révision	1.1	12.02.2021	FGi, LRe, OBU, KJe	Modification du chap. XI Renouvellement
Création	1.0	10.12.2020	LRe, SCG, CT-AFG	Rédaction

¹Telles les précédentes versions de la directive MO, les circulaires et autres SGéo resp SCG-Express.

Préambule

Le monde change. L'actualité quotidienne en témoigne. Face à cette réalité, une seule certitude : Nous avons pour seule option de nous adapter. S'adapter signifie maintenir un cadre général sans renoncer aux exigences. S'adapter, c'est accepter que derrière une attitude particulière se cache parfois une inquiétude. S'adapter signifie faire le choix de l'analyse avant le jugement afin d'accompagner au mieux. Chacun doit prendre conscience que ses obligations ne disparaissent pas face à ses droits. Ainsi, il faudra travailler la régularité et la ponctualité. Forcément, chacun possède un rôle qu'il doit pleinement assumer. Le maintien d'un environnement sain, basé sur la confiance, permettra de se sentir respecté et encouragé à donner le meilleur de soi-même.

À l'heure où la couverture territoriale complète en matière de géodonnées de la mensuration officielle devient une réalité, il apparaît plus important que jamais de doter la mensuration officielle d'un cadre normatif consolidé, cohérent et prospectif.

Les données sont la matière première de la connaissance du XXI^e siècle. Leur utilisation participe à la bonne gouvernance des territoires et leur circulation démultiplie les potentiels d'usage, souvent au-delà des finalités pour lesquelles elles ont été produites. Les géodonnées sont jugées à forte valeur ajoutée car elles sont très utiles pour analyser, planifier et prendre des décisions. Leur disponibilité est un enjeu central.

La mensuration officielle s'inscrit dans ce contexte évolutif, en réponse aux révisions des bases légales fédérales et cantonales entrées en vigueur au début de l'année 2024 ainsi qu'aux exigences croissantes de maîtrise des coûts, de respect des procédures et d'optimisation des processus.

La transition imminente vers le MGDM DM.AV représente une opportunité à ne pas négliger : elle autorise une refonte des pratiques, une amélioration des processus et une meilleure articulation de la gouvernance des géodonnées dans le respect du principe du *once only*. Par cette voie, une réduction tangible des coûts peut être envisagée, tout en renforçant la qualité et l'accessibilité des géodonnées.

L'intégration de la vision 2030 établie par la Conférence des services de géoinformation et du cadastre confère à cette démarche une portée stratégique, en articulant les ambitions autour d'une infrastructure de géodonnées moderne, durable et interopérable. La MO, en sa qualité de produit d'envergure nationale et de géodonnée de référence, occupe une position centrale dans ce dispositif et en constitue l'un des socles les plus structurants.

Enfin, dans une logique de valorisation des géoservices, les géodonnées de la mensuration officielle doivent pouvoir être utilisées par l'ensemble des acteurs sans recours à interprétation, ni nécessiter d'opérations complémentaires.

C'est à l'aune de ces exigences que la nouvelle mouture de la Directive MO trouve sa légitimité et entend servir de repère pour une mensuration officielle efficiente, interconnectée et orientée vers les défis de demain.

François Gigon, ing géom brev
Chef de Service et Géomètre cantonal

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Remarques préliminaires	1
1.2	Règles de l'art	2
1.2.1	Déterminations indépendantes et rattachement	2
1.2.2	Mesures de contrôle et conditions géométriques	4
1.2.3	Calculs de compensation par les moindres carrés	4
1.2.4	Conformité aux références géodésiques et relations de voisinage	5
1.2.5	Représentation de la réalité du terrain	5
1.2.6	Structure des géodonnées et interoperabilité	5
1.2.7	Liberté de méthodes et principe de rentabilité	6
1.2.8	Respect des délais	6
1.3	Bases légales	8
1.3.1	Bases légales fédérales	8
1.3.2	Bases légales cantonales	8
1.3.3	Doctrine	8
1.4	Bases techniques	8
2	Points fixes	11
2.1	Détermination, matérialisation et documentation	11
2.2	Numérotation des PFP et PFA 2-3	12
2.3	Mention des points fixes	12
3	Biens-fonds	13
3.1	Détermination des limites	13
3.1.1	Principes : Art 14 OMO, 28 LCGéo et 25 OCMO	13
3.2	Points limites	17
3.2.1	Standards de qualité	17
3.2.2	Observations	17
3.2.3	Zones de tension et ajustages locaux	18
3.2.4	Documentation	18
3.2.5	Calcul des points limites à partir d'anciennes mutations	19

3.3	Pose des signes de démarcation	20
3.3.1	Points de limites territoriales	20
3.3.2	Points limites	20
3.3.3	Points limites non retrouvés ou penchés	21
3.3.4	Intersections avec les constructions	21
3.3.5	Signes de démarcation	22
3.4	Attributs des points limites	24
3.4.1	Numérotation	24
3.4.2	Attribut Code valeur	24
3.4.3	Attribut Précision planimétrique	25
3.4.4	Attributs Fiabilité planimétrique	25
3.4.5	Attributs Défini exactement et Signe	25
3.5	Numérotation des immeubles	26
3.6	Surfaces des immeubles	26
4	Couverture du sol et objet divers	27
4.1	Degré de spécification	27
4.2	Représentation des constructions	28
4.2.1	Relevé d'une construction	28
4.3	Précisions fribourgeoises aux critères de lever	29
4.3.1	Petites constructions	29
4.3.2	Pergolas	32
4.3.3	Jardins d'hiver	34
4.3.4	Garages préfabriqués métalliques ou en béton	34
4.3.5	Couverts	35
4.3.6	Installations solaires	37
4.3.7	Distributeurs automatiques	37
4.3.8	Murs de soutènement	38
4.3.9	Panneaux et autre supports destinés aux réclames	39
4.4	Définition des noms d'objets	40
4.5	Processus de saisie des bâtiments projetés	41
4.5.1	Exigences fédérales minimales	41
4.5.2	Tâches de l'ingénieur géomètre breveté	41
4.5.3	Plan de situation cadastrale (PDF)	41
4.5.4	Géométrie du bâtiment (DWG)	41
4.5.5	Coordonnées des bâtiments et des entrées de bâtiment (XLSX)	42

4.5.6	Saisie des informations et chargement des fichiers dans FRIAC	42
4.5.7	Mise à jour du jeu de données de la mensuration officielle	43
5	Adresses de bâtiments	45
5.1	Bases et processus de gestion des adresses	45
5.2	Précisions d'application des directives de swisstopo et de l'OFS	47
5.2.1	Définition des tronçons de rue et place	47
5.2.2	Identifiant du bâtiment	51
5.3	Saisie des attributs	53
5.3.1	Localisation	53
5.3.2	Nom de localisation	53
5.3.3	Tronçon de rue	53
5.3.4	Entrée de bâtiments	53
6	Nomenclature	55
6.1	Compétences	55
6.1.1	Canton	55
6.1.2	Commune	57
6.1.3	Ingénieur géomètre breveté	57
7	Divisions administratives	59
7.1	Domaines de numérotation	59
7.2	Répartition des plans	59
7.3	Répartition des niveaux de tolérance	60
8	Autres couches d'information	61
8.1	Servitudes	61
8.2	Territoires en mouvement permanent	61
9	Dossier de mutation	65
9.1	Généralités	65
9.1.1	Planification temporelle	65
9.2	Procédure d'ouverture d'un acte	65

9.2.1	Mise à jour préalable à l'ouverture d'un acte	65
9.2.2	Demande d'ouverture	66
9.2.3	Gestion des demandes d'ouvertures	67
9.3	Délais	67
9.3.1	Demande de prolongation	68
9.3.2	Examen de la demande et décision	68
9.4	Vérification par le Service	68
9.5	Documentation	69
9.5.1	Esquisse	69
9.5.2	Plan de mutation	74
9.6	Verbal de mutation foncière	78
9.6.1	Généralités sur les mutations de limites	78
9.6.2	Contrôle du périmètre	78
9.6.3	Levé des points limites	79
9.6.4	Tableau de mutation	79
9.6.5	Cohérence des constructions en limite	79
9.7	Mutation de limites avec abornement différé	79
9.7.1	Mutation de projet	79
9.7.2	Mutation de bureau	82
9.7.3	Reconnaissance de l'absence de signes de démarcation	82
9.8	Forme et contenu général	82
9.8.1	Actes authentiques instrumentés par l'ingénieur géomètre officiel	83
9.8.2	Traitement des droits	87
9.8.3	Servitudes	90
9.8.4	Reconnaissance et réquisition d'inscription	95
9.8.5	Modifications manuscrites dans un verbal	96
9.8.6	Harmonisation des titulatures des propriétés de l'Etat	97
9.9	Dossier de mutation technique : Cadastration des constructions - protocole MO	97
9.9.1	Déclenchement, annonce et délais	97
9.9.2	Exécution	98
9.9.3	Processus dans l'application DESCA	100
9.9.4	Précisions d'application du TH33	100
9.9.5	Cadastration de constructions sises sur des droits distincts et permanents	104
9.10	Verbal mixte	105
9.10.1	Rectification des données descriptives et traitement de mention	105
9.10.2	Modification foncière et cadastration de constructions	105

9.11	Application DESCA – iMO-RF	105
9.11.1	Fonctions de l'application DESCA	105
9.11.2	Règles importantes	106
9.11.3	Gestion des portions de 0 m ²	107
9.11.4	Surfaces de nature	107
9.11.5	Gestion électronique des documents (GED)	107
9.11.6	Actes lors d'entreprises de cadastration	108
9.12	Check service MOCHECKFR	108
9.12.1	Accès au service MOCHECKFR	108
9.12.2	Option pour le service MOCHECKFR	110
9.12.3	Résultat	110
9.12.4	Interprétation des résultats	111
9.13	Processus de mise à jour des cadastrations en cours	111
9.13.1	Obligation de visas	111
9.13.2	Application de l'article 53 OCMO au niveau financier	111
9.13.3	Processus de mise à jour des mutations lorsque la cadastration est en cours (non approuvée par le SCG, pas en BDMO)	111
9.13.4	Processus de mise à jour des mutations lorsque la cadastration est approuvée par le SCG et en BDMO, mais pas déposée au RF	112
9.13.5	Processus de mise à jour des mutations lorsque la cadastration est déposée au Registre foncier	113
10	Renouvellement	115
10.1	Objectifs	115
10.2	Processus général	116
10.2.1	Planification temporelle et avancement généralisés des travaux	117
10.3	Traitement des PFP	117
10.3.1	PFP1-2 et PFA1-2	117
10.3.2	Processus PFP3	118
10.3.3	Canevas et analyse de la matérialisation des PFP3	118
10.3.4	Calcul du réseau de PFP3	118
10.3.5	Numérotation des PFP3	119
10.3.6	Schéma d'analyse des travaux à réaliser sur les PFP3	119
10.3.7	Repérage secondaire	119
10.4	Traitement des biens-fonds	120
10.4.1	Processus	120
10.4.2	Traitement des PL et PLter	121

10.4.3	Simplifications et rectifications du tracé des limites foncières	126
10.4.4	Surfaces des immeubles	128
10.4.5	Suivi des modifications	129
10.4.6	Base de données cadastrales et vérifications	129
10.4.7	Coordination avec les travaux de conservation	129
10.5	Traitement de la CS	130
10.5.1	Processus	130
10.5.2	Constructions	130
10.5.3	Autoroutes et chemins de fer	132
10.5.4	Surfaces à revêtement dur	132
10.5.5	Surfaces eaux	133
10.5.6	Surfaces boisées	133
10.5.7	Surfaces vertes et sans végétation	134
10.6	Traitement des OD	134
10.6.1	Processus	134
10.6.2	Règles de traitement OD	135
10.7	Traitement des servitudes	135
10.8	Traitement des autres éléments de la mensuration officielle	135
10.8.1	Nomenclature	135
10.8.2	Adresses de bâtiments	135
10.8.3	Divisions administratives	136
10.8.4	Limites territoriales	136
10.8.5	Autres couches d'information	136
10.9	Précisions d'application du TH33	136
10.10	Production documentaire	137
11	Mise à jour périodique et adaptation au modèle de données	139
11.1	Objectifs	139
11.2	Processus général MPD	140
11.3	Traitement des points fixes	141
11.4	Traitement de la CS	141
11.4.1	Processus	141
11.4.2	Constructions	142
11.4.3	Autoroutes et chemins de fer	142
11.4.4	Surfaces à revêtement dur	142
11.4.5	Surfaces eaux	142

11.4.6	Surfaces boisées	142
11.4.7	Surfaces vertes et sans végétation	142
11.5	Traitement des OD	143
11.5.1	Processus	143
11.5.2	Règles de traitement OD	143
11.6	Traitement des autres éléments de la MO	143
11.7	Adaptations au modèle AMD	143
11.8	Précisions d'application du TH33	143
11.9	Exemple de mise à jour dans le contexte de la MPD	144
11.10	Fichier DWG structuré	146
11.11	Production documentaire	147
12	Mise à jour annuelle	149
12.1	Attribution du mandat et délai	149
12.2	Mise à jour manuelle	149
12.2.1	Dessin	149
12.2.2	Ajustage et piquage	150
12.2.3	Qualification du personnel engagé	150
12.2.4	Disponibilité des plans	151
12.3	Mise-à-jour par retraitage des plans	151
12.4	Mise à jour par édition des plans depuis la BDMO	151
12.5	Sceau, signature et vérification	151
12.6	Facturation	151
13	Systèmes d'annonce de la mensuration officielle	153
14	Evaluation des ingénieurs géomètres brevetés	155
14.1	Buts	155
14.2	Critères d'évaluation	155
14.3	Sources d'évaluation	156
14.4	Processus d'évaluation	156
14.5	Communication	156
14.6	Echelle de notation	156
15	Epilogue	161

Table des figures

1.1	Répartition des PFP1 aux alentours du Canton de Fribourg	3
1.2	Les plages d'efficacités d'une distance de contrôle	4
1.3	La longueur cumulée d'un cheminement orthogonal	4
3.1	Simplifications et rectifications des limites : Exemples d'application	15
3.2	Simplifications et rectifications des limites : Exemples d'application	16
3.3	Arrière-points et rang de bornes	21
3.4	Avant-points	21
3.5	Redressement de points limites penchés	21
3.6	Borne artificielle	22
3.7	Cheville en laiton	23
4.1	Exemples de petites constructions à cadastrer	29
4.2	Exemples de petites constructions à ne pas cadastrer	30
4.3	Exemples de petites constructions à ne pas cadastrer	31
4.4	Constructions métalliques ancrées au sol	32
4.5	Toiture fixe	32
4.6	Couvert de terrasse, toiture fixe, ancrée au sol	32
4.7	Exemples de pergolas à ne pas cadastrer	33
4.8	Les jardins d'hiver, même non chauffés, sont à cadastrer	34
4.9	Exemples de garages préfabriqués à cadastrer	34
4.10	Exemples de couverts à cadastrer	35
4.11	Exemples de couverts à ne pas cadastrer	36
4.12	Installations solaires	37
4.13	Distributeurs automatiques	37
4.14	Exemples de murs de soutènement à ne pas cadastrer	38
4.15	Exemples de panneaux et autre supports destinés aux réclames	39
5.1	Distinction entre les couches d'information Adresses de bâtiments et Nomenclature	45
5.2	Processus de gestion des adresses de bâtiments	46
5.3	Catégories des tronçons de rue	47
5.4	Structure des tronçons de rue	47
5.5	Géodonnée Tronçons de rues en couleurs	48

5.6	Topologie des tronçons de rue en présence de bifurcations	49
5.7	Longueur adéquate des tronçons de rue	49
5.8	Réservation des numéros d'entrée	51
5.9	Positionnement des labels d'entrée de bâtiments	52
6.1	Distinction entre les couches d'information Nomenclature et Adresses de bâtiments	56
9.1	Avancée du processus de conservation dans DESCAR	66
9.2	Esquisse de mutation foncière	71
9.3	Esquisse pour la détermination de PL dans une zone au standard de qualité NP	72
9.4	Esquisse de mutation technique	73
9.5	Plan de mutation foncière	75
9.6	Plan de mutation foncière dans une zone au standard de qualité NP	76
9.7	Plan de mutation technique	77
9.8	Cas pratique relevant de la procédure de mutation de projet.	80
9.9	Chronologie d'une mutation de projet	81
9.10	Exemples de traitement de servitudes	90
9.11	Modifications manuscrites dans un verbal	97
9.12	Aperçu des constructions à cadastrer	99
9.13	Nombre de mandats et principe de rationalité	102
9.14	Accès au service MOCHECKFR au moyen de l'URL	109
9.15	Accès au service MOCHECKFR au moyen du serveur FTP	109
9.16	Contrôle de base du modèle de données	110
10.1	Processus général d'une entreprise de renouvellement	116
10.2	Processus PFP3 d'une entreprise de renouvellement	118
10.3	Schéma d'analyse des travaux à réaliser sur les PFP3	119
10.4	Processus Biens-fonds d'une entreprise de renouvellement	120
10.5	Détermination des points limites en lisière de forêt	123
10.6	Schéma d'analyse des travaux à réaliser sur les PL et PLter	125
10.7	Principes de réunions des immeubles du DP	127
10.8	Exemple de cours d'eau avec une adaptation des limites de propriété	128
10.9	Processus de traitement des constructions	130
10.10	Processus de traitement des autres éléments de la couche d'information CS	130
10.11	Processus de traitement des surfaces boisées	131
10.12	Processus de traitement de la couche d'information OD	134
10.13	Translation des servitudes dans le contexte d'une entreprise de renouvellement	135

11.1	Processus général d'une entreprise de mise à jour périodique	140
11.2	Processus de traitement des constructions	141
11.3	Processus de traitement des autres éléments de la couche d'information CS	142
11.4	Processus de traitement de la couche d'information OD	143
11.5	Exemples de mise à jour des couches d'information PFP3, CS et OD	144
11.6	Exemples de mise à jour de la couverture du sol et des objets divers	145
11.7	Représentation d'un fichier DWG structuré	146
14.1	Processus d'évaluation	156

Liste des tableaux

3.1	Attributs Code valeur présents dans le jeu de données de la MO	24
3.2	Attributs Défini exactement et Signe présents dans le jeu de données de la MO	25
4.1	Subdivisions cantonales de la couverture du sol	27
4.2	Liste des noms d'objets présents dans la jeu de données fribourgeois de la MO	40
4.3	Abréviation des noms des bureaux d'ingénieurs géomètres brevetés.	41
4.4	Contenu et structure du fichier DWG relatifs à une construction projetée.	42
4.5	Attributs à renseigner pour une construction projetée.	42
7.1	Numérotation des PFP et PFA 2-3	59
7.2	Numérotation des PL	59
7.3	Numérotation des autres éléments de la MO	59
9.1	Avantages de l'avance de frais	82
10.1	Planification temporelle d'une entreprise de renouvellement	117
10.2	Avancement estimé des travaux d'une entreprise de renouvellement	117
10.3	Production documentaire pour la couche d'information PFP3	137
10.4	Production documentaire pour la couche d'information Biens-fonds	137
10.5	Production documentaire pour les couches d'information CS et OD	138
10.6	Production documentaire pour la couche d'information Nomenclature	138
10.7	Production documentaire pour la couche d'information Adresses de bâtiments	138
10.8	Production documentaire pour la vérification finale puis achèvement du dossier	138
11.1	Production documentaire au format électronique par Commune	147
11.2	Production documentaire analogique par Commune	147
11.3	Production documentaire pour l'entreprise MPD	147
13.1	Systèmes d'annonce de la mensuration officielle	153
14.1	Critères d'évaluation	155
14.2	Echelle de notation	157

1 Introduction

1.1 Remarques préliminaires

- 1 La diversité des situations rencontrées, conjuguée à la complexité croissante des exigences techniques et normatives, rend indispensable l'adoption de principes d'interprétation et d'application partagés, afin d'éviter les disparités susceptibles de compromettre l'homogénéité des géodonnées.
- 2 La présente directive s'adresse en premier lieu aux ingénieurs géomètres brevetés, qui exercent leurs activités dans le secteur privé, à titre d'appui à l'exécution des travaux de cadastration et de conservation de la mensuration officielle ainsi qu'en tant que recueil d'exemples pour une mise en œuvre concrète lorsque la législation et les différentes instructions, directives et recommandations ne pouvaient apporter les précisions nécessaires.
- 3 Elle s'adresse également au personnel du Service qui, dans l'exercice de ses fonctions de vérification, joue un rôle déterminant dans la garantie de la qualité et de la cohérence des travaux de mensuration officielle.
- 4 La présente directive se veut aussi détaillée que nécessaire et aussi concise que possible au sens de la citation d'Antoine de Saint-Exupéry : *Il semble que la perfection soit atteinte, non quand il n'y a plus rien à ajouter, mais quand il n'y a plus rien à retrancher.*
- 5 Les bases légales et instructions fédérales priment sur les bases légales cantonales qui elles priment sur la présente directive. Les prescriptions régissant l'exécution de la MO évoluent au fil du temps. C'est toujours la présente directive dans sa version en vigueur, lors du dépôt du dossier au Service¹ respectivement à la date d'ouverture d'une entreprise, qui s'applique.
- 6 Cette dernière garantit le libre choix de la méthode propre à la mensuration officielle, pour autant que les exigences de précision et de fiabilité soient remplies. Le respect des procédures est quant à lui intangible. La présente directive offre, par un certain nombre de prescriptions à caractère aussi bien stratégique que technique, une unité de doctrine nécessaire à une harmonisation des pratiques auprès des ingénieurs géomètres privés et des géodonnées à l'échelle nationale.
- 7 Cette directive définit un effort principal afin de guider les professionnels de la MO dans l'exécution de leurs tâches à la lumière des trois principes *qualité, efficacité et simplicité* :
 - > La qualité assure une exactitude rigoureuse des observations, garantit la fiabilité des résultats et minimise les sources d'erreur. La qualité ne peut être atteinte qu'en respectant les bonnes pratiques et en faisant preuve de bon sens;
 - > L'efficacité exploite judicieusement le temps, les compétences humaines et les technologies pour améliorer la productivité dans le respect des procédures et livrer le produit souhaité dans le délai imparti;
 - > La simplicité documente des résultats clairs et compréhensibles, favorise une gestion intuitive et facilite le dialogue entre les différentes parties. La simplicité se distingue du minimalisme qui est une volonté délibérée de réduire l'essentiel au détriment de la qualité.

La qualité doit être atteinte en tout temps, sans exception et parfois peut-être au détriment des principes d'efficacité et de simplicité.

La [Newslist cadastre.ch](https://www.cadastre.ch) permet de rester informé sur le système cadastral suisse. Il est vivement conseillé à chaque

¹statut DESCA dépôt SGéo

acteur de la mensuration officielle de s'y inscrire.

1.2 Règles de l'art

Eine Messung ist keine Messung!

En mensuration officielle, l'excellence technique se traduit par l'application stricte des règles de l'art, lesquelles imposent un respect scrupuleux de bonnes pratiques et l'exercice des activités professionnelles en toute indépendance². Ces règles, loin d'être de simples recommandations, forment l'ossature d'une rigueur scientifique qui est mise au service de la propriété foncière et de la société. Elles doivent permettre à l'ingénieur géomètre breveté de prendre de la hauteur dans les réflexions qu'il mène tout en exécutant les travaux avec le niveau de détails requis.

La précision et la fiabilité représentent, pour chaque point, des critères non négociables afin de garantir une œuvre cadastrale fidèle et conforme aux attentes sociétales et légales.

1.2.1 Déterminations indépendantes et rattachement

- 8 Les observations doivent impérativement être réalisées de manière indépendante, particulièrement les observations GNSS.
- 9 L'indépendance des observations constitue un principe fondamental qui est essentiel pour détecter d'éventuelles erreurs dans les observations. Ceci signifie que plusieurs déterminations distinctes doivent être réalisées, permettant ainsi de vérifier la concordance des résultats et d'éliminer toute erreur grossière ou systématique qui pourrait altérer la qualité des géodonnées. La redondance des observations représente la clef pour garantir la précision et la fiabilité des résultats en créant un filet de sécurité contre toute divergence inattendue.
- 10 Dans le cas d'une détermination par GNSS, un nombre quasiment illimité de points peut être mesuré avec la même initialisation. Il est cependant recommandé de renouveler périodiquement l'initialisation. Cela doit survenir au plus tard avec la seconde détermination d'un point. Les valeurs limites pour les indicateurs de précision, telles les valeurs de DOP requises, doivent être respectées.
- 11 Pourtant, dans le cas d'un double levé GNSS, les mêmes erreurs systématiques peuvent se répéter, telles une perturbation atmosphérique ou un problème avec le service de positionnement, rendant ces coordonnées inexactes sans que l'erreur soit détectée. Dès lors, pour qu'un levé de contrôle par GNSS soit indépendant, il doit s'effectuer avec une configuration satellitaire différente, espacée d'au moins trente minutes depuis le terme du premier levé et être accompagné d'une nouvelle initialisation et d'un contrôle sur un point connu. Une alternative réside dans la combinaison d'un levé GNSS avec d'autres types d'observations, telles un levé polaire ou deux distances de contrôle formant un angle proche de 100 [gons].
- 12 Lors d'une détermination tachéométrique, on privilégiera :
 - > des mesures de distances de quelques centaines de mètres afin d'obtenir un facteur d'échelle minimal ;
 - > des observations de direction sur des points éloignés de plusieurs dizaines de kilomètres afin d'obtenir une inconnue d'orientation minimale.

Ainsi, la combinaison judicieuse entre mesures de distances appropriées et orientations lointaines, telles PFP1 et clochers, offre une garantie supplémentaire de précision dans les résultats obtenus. La distance entre la station polaire et un point levé ne doit pas être plus longue que la distance entre cette même station et le point d'orientation le plus éloigné multipliée par 1.25.

Pour les déterminations altimétriques, les hauteurs d'instruments (I) et du signal (S ; récepteur GNSS et/ou canne à prisme) doivent être déterminées depuis la tête du signe de démarcation, indiquées au millimètre près, au minimum

²cf art 22 alinéa 1 lit a et b OGéom

à l'aide d'un double-mètre³. La plus grande source d'erreur provient de la détermination des hauteurs d'instruments (I) et du signal (S). Il est indispensable de les contrôler.

L'entretien ainsi que le contrôle régulier des instruments et autres capteurs permettent d'assurer des observations scientifiquement cohérentes. Les procès-verbaux de contrôle doivent être soigneusement documentés, conservés et mis à disposition en temps opportun.

3

1.2.2 Mesures de contrôle et conditions géométriques

- 13 Les distances de contrôle jouent un rôle complémentaire essentiel. Pour être efficaces et significatives, ces distances doivent être choisies de manière réfléchie afin de valider

- > aussi bien les composantes latérales et longitudinales, dans le cas d'une détermination tachéométrique,
- > que la planimétrie des points mesurés dans le cas d'une détermination par GNSS ou à l'aide de géodonnées.

La distance de contrôle doit être prise dans les plages d'efficacité. Lorsque la mesure de distance de contrôle dans les plages d'efficacité n'est pas possible, l'usage est de la remplacer par deux distances de contrôle formant un angle proche de 100 [gons]. Ceci est notamment le cas lors d'une détermination par GNSS. Il est idéal que les distances de contrôle soient mesurées depuis un point limite ou un point de situation indépendant du levé, permettant ainsi une validation optimale des relevés. Cette démarche contribue à assurer que l'ensemble des observations est bien intégré dans le cadre de référence planimétrique en vigueur.

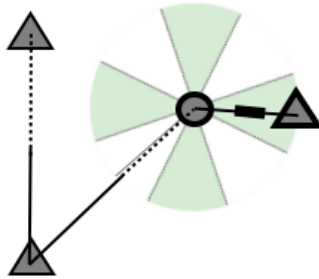


FIG. 1.2 : Les plages d'efficacité d'une distance de contrôle commencent à 25 [gons] et s'étendent sur 50 [gons]. Elles alternent avec des plages dites non efficaces, également larges de 50 [gons]. Source : Légeret Alexia, Bonnes pratiques de détermination des objets, TB HEIG VD.

Les conditions géométriques des points limites et accessoirement des points de situation, quelles proviennent de nouvelles déterminations ou de travaux antérieurs, doivent être introduites systématiquement et rigoureusement dans tous types de calculs.

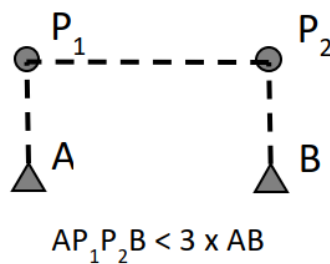


FIG. 1.3 : La longueur cumulée d'un cheminement orthogonal ne doit pas dépasser trois fois la distance entre les deux points de base. Source : Légeret Alexia, Bonnes pratiques de détermination des objets, TB HEIG VD.

1.2.3 Calculs de compensation par les moindres carrés

- 14 On privilégiera les calculs de compensation par les moindres carrés. Ces calculs, qu'ils soient libres, libre-ajustés ou contraints, permettent de déterminer les tensions sur les points de rattachement et fournissent les indicateurs de précision et fiabilité exigés par la législation supérieure⁴.
- 15 Le principe des moindres carrés repose sur des observations non-corrélées. Pour cette raison, il devient important de favoriser la combinaison d'observations différentes, notamment dans le cas du levé GNSS. Les distances de contrôle ainsi que les conditions géométriques des points limites et accessoirement des points de situation, quelles proviennent de nouvelles déterminations ou de travaux antérieurs, doivent être introduites systématiquement et rigoureusement dans tous types de calculs, y compris topométriques.

⁴cf article 33 OTEMO

- 16 Le modèle stochastique influence les résultats de manière significative. Le modèle stochastique appliqué doit être réaliste et documenté de manière adéquate.
- 17 Le logiciel **NELCAS** est vivement recommandé pour tous types de travaux, notamment la conservation de la MO, les réseaux PFP et les entreprises de renouvellement ainsi que pour la documentation et la visualisation des résultats.

1.2.4 Conformité aux références géodésiques et relations de voisinage

- 18 Les travaux de mensuration officielle s'appuient sur des références géodésiques rigoureusement établies, des modèles stochastiques et fonctionnels éprouvés, ainsi que des coordonnées conformes aux spécifications en vigueur.
- 19 Le cadre de référence MN95 garantit une précision homogène d'environ deux centimètres sur la Suisse entière. Dans les **zones de tension négligeable**, l'importance des relations de voisinage⁵ et la hiérarchie des points de rattachement ou de contrôle peuvent être négligées. Le principe de voisinage s'en trouve abandonné et les ajustages locaux sont proscrits. Il est toutefois important que les points de rattachement et de contrôle n'aient pas été déterminés en MN03 puis transformés à l'aide de CHENyx06 respectivement FRENyx16.
- 20 En revanche, au sein des zones de tension non-négligeable, la mensuration officielle attache une importance particulière aux relations de voisinage. Chaque point concerné par les travaux doit être minutieusement contrôlé et les tensions supérieures à trois fois l'écart-type (3σ) au sein du voisinage doivent être corrigées.
- 21 L'extrapolation, lorsqu'elle est inévitable, se doit d'être réduite à son strict minimum, afin de limiter le risque d'erreur qui pourrait entacher la qualité des géodonnées. Chaque observation doit alors être strictement vérifiée et issue de plusieurs méthodes indépendantes.

1.2.5 Représentation de la réalité du terrain

- 22 Les extraits de plans produits par les professionnels de la MO doivent représenter fidèlement la réalité du terrain.
- 23 Lors de l'exécution des travaux de terrain, les professionnels de la MO doivent respecter en permanence les notions RRH en faisant preuve de bon sens, d'un regard critique et en s'appuyant sur les géodonnées, accessibles gratuitement au moyen de géoservices, afin de garantir la cohérence et la consistance des géodonnées de la MO :
- > Respecter la Réalité du terrain : les mesures doivent être représentatives de la situation de manière à rendre les produits de la mensuration officielle fiable pour des prises de décisions éclairées. En outre, une représentation fidèle du terrain réduit les litiges et limite les contestations liées aux limites de propriété ou aux affectations du sol;
 - > Former des Réseaux : La formation de réseaux facilite l'intégration des géodonnées dans les systèmes d'information géographique et d'autres MGDm modulaires. Elle conduit à l'harmonisation des pratiques, encourage la standardisation des méthodes garantissant ainsi une meilleure efficacité opérationnelle. Les erreurs et les incohérences s'en trouvent réduites. Les géodonnées ainsi valorisées permettent une exploitation élargie pour l'aménagement du territoire, la gestion des infrastructures, la prévention des risques, etc. La collaboration avec les partenaires de la MO est renforcée et ouvre la voie à des services innovants tels qu'analyses spatiales ou autres applications mobiles;
 - > Assurer l'Homogénéité des géodonnées : La cohérence des géodonnées à l'échelle nationale garantit la combinaison de celles-ci sans perte de qualité et l'interprétation univoque de celles-ci assurant une base fiable pour les actes officiels ainsi que les transactions immobilières.

⁵ Il s'agit notamment des distances aux points voisins ou aux points de rattachement.

1.2.6 Structure des géodonnées et interoperabilité

- 24 La structure des géodonnées MD.01-MO-CH / DMAV est essentielle à la pérennité, à l'interprétation et à la représentation des géodonnées. Le respect du modèle de données et de la réalité du terrain constitue un gage de qualité⁶ des géodonnées produites.
- 25 Le format d'échange, qu'il s'agisse de l'ITF ou de l'XTE, doit permettre une interoperabilité sans faille entre les différents acteurs de la mensuration officielle.
- 26 Les fichiers qui contiennent les paramètres de calcul, les observations, les coordonnées ainsi que les résultats sont à transmettre au Service dans un format normé⁷, indépendamment du logiciel utilisé.

1.2.7 Liberté de méthodes et principe de rentabilité

- 27 La **liberté de méthodes** est définie par la Confédération comme [...] *une particularité de la mensuration officielle. Elle doit toutefois être encadrée par un certain nombre de prescriptions, à caractère aussi bien stratégique que technique; sans elles, une harmonisation des données à l'échelle nationale serait inenvisageable.*
- 28 Dans la mesure où les exigences de qualité et le principe de rentabilité économique, s'agissant notamment du niveau de détail des objets, sont respectés, la souplesse offerte dans les choix techniques permet d'adapter les méthodes aux réalités spécifiques du terrain et d'encourager l'innovation dans l'exécution des travaux. A titre d'exemple, on privilégiera la détermination d'un point masqué avec l'équerre à prisme ou deux mesures de contrôle en lieu et place de la réalisation d'une station tachéométrique supplémentaire.

1.2.8 Respect des délais

- 29 *Last but not least*, le respect scrupuleux des délais impartis par la législation sur la mensuration officielle constitue une règle de l'art fondamentale, indissociable de la rigueur méthodologique et de la fiabilité juridique. Il représente l'expression temporelle de l'engagement professionnel et le socle de la confiance que les utilisateurs placent dans l'actualité, l'exhaustivité et la fiabilité des données cadastrales et autres registres.
- 30 Le dépassement des délais compromet la chaîne de validité des opérations de mensuration officielle, altère la coordination et engendre différents préjudices.
- 31 Le succès d'un dossier reste étroitement dépendant de l'évaluation correcte du facteur temporel. Partant, il convient de mettre en place certaines bonnes pratiques telles que :
- > procéder à une planification temporelle tout au long du mandat, en calculant à rebours le temps disponible en fonction des connaissances sur les propres moyens et en évaluant de manière réaliste les facteurs sur lesquels on ne peut pas influencer, tels que la rapidité d'exécution des prestations de tiers. Il en découle souvent la nécessité de disposer de réserves;
 - > traiter les tâches les plus exigeantes au lancement du mandat. La tendance à commencer par traiter les tâches les plus simples est une erreur et le temps qui leur est consacré manque ensuite pour les tâches les plus exigeantes;
 - > élaborer une solution utilisable à temps vaut mieux qu'une solution parfaite trop tardivement. Les solutions deviennent ainsi automatiquement beaucoup plus simples, ce qui permet de les mettre en œuvre plus rapidement. NB : Par nature, il existe une propension à élaborer des solutions beaucoup trop compliquées qui posent des problèmes;
 - > appréhender le facteur humain qui conduit à surestimer ses capacités et à sous-estimer ses tâches. Cela amène souvent à annoncer la réalisation d'une tâche avec un calendrier trop ambitieux pour ensuite être surpris par le retard.

En conclusion, le respect des délais dans l'exécution des travaux de MO relève d'un souci d'efficacité qui traduit la maîtrise du processus, l'anticipation des aléas et la capacité du professionnel à inscrire son action dans le cadre

⁶actualité, exhaustivité, homogénéité

⁷Par exemple LandXML, LTOP ou NELCAS.

temporel convenu.

1.3 Bases légales

- 32 S'il devait y avoir contradiction entre ces différentes bases légales, celle de rang supérieur prime.

1.3.1 Bases légales fédérales

- > Loi fédérale sur la géoinformation (LGéo), RS 510.62;
- > Ordonnance sur la géoinformation (OGéo), RS 510.620;
- > Ordonnance de l'Office fédéral de topographie sur la géoinformation (OGéo-swisstopo), RS 510.620.1;
- > Ordonnance sur les noms géographiques (ONGéo), RS 510.625;
- > Ordonnance concernant la protection des ouvrages militaires, RS 510.518.1;
- > Ordonnance fédérale sur la mensuration officielle (OMO), RS 211.432.2;
- > Ordonnance du DDPS sur la mensuration officielle (OMO-DDPS), RS 211.432.21;
- > Ordonnance concernant les ingénieurs géomètres (OGéom), RS 211.432.261;

1.3.2 Bases légales cantonales

- > Loi cantonale sur la géoinformation (LCGéo), RSF 214.7.1 et son rapport explicatif;
- > Ordonnance cantonale sur la géoinformation (OCGéo), RSF 214.7.11 et son rapport explicatif;
- > Ordonnance cantonale sur la mensuration officielle (OCMO), RSF 214.7.12 et son rapport explicatif;

1.3.3 Doctrine

- > Droit suisse de la mensuration, Dr Meinrad Huser, ISBN 978-3-7255-8641-7.

1.4 Bases techniques

- 33 Les publications qui se trouvent sur les sites suivants sont à appliquer en tout temps :

- > Instructions Mensuration officielle;
- > Directives Mensuration officielle;
- > Recommandations Mensuration officielle;
- > Stratégie suisse de la géoinformation;
- > Stratégie et plan de mesures Mensuration officielle;
- > Vision MO 2030;
- > Autres publications.

Accessoirement, les sites suivants fournissent divers compléments d'information :

- > <https://www.kgk-cgc.ch/fr/fondamentaux/publications>;
- > <https://www.swisstopo.admin.ch>;
- > <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/registres/registre-batiments-logements/publications.html> (OFS-RegBL);
- > <https://www.fr.ch/dfin/sgeo/directives-documentations-et-liens-mo>.

Première partie

Contenu de la MO

2 Points fixes

2.1 Détermination, matérialisation et documentation

- 34 La couche d'information des points fixes constitue la base aussi bien des autres couches d'information de la MO que des informations géographiques destinées aux nombreux utilisateurs de la MO. Les points fixes garantissent la relation spatiale à long terme. Une grande importance doit leur être accordée.
- 35 La [directive pour la détermination des points fixes de la mensuration officielle](#) vise un réseau de points fixes homogène et libre de contraintes pour l'ensemble du pays. Elle est à respecter scrupuleusement, notamment :
- Densité : Une densité de points fixes aussi faible que nécessaire pour la conservation de la MO doit être assurée pour répondre aux exigences fédérales; En cas de disparition d'un PFP, il convient de contacter le Service pour évaluer l'opportunité de le remplacer;
 - Détermination : cf chapitres 2 et 4 de la directive susmentionnée;
 - Matérialisation : cf chapitre 5 de la directive susmentionnée;
 - Documentation : cf chapitre 6 et paragraphes 2.6.9, 4.1.10 et 7.3 de la directive susmentionnée. La documentation des calculs libre, libre-ajusté et contraint doit être épurée de toutes erreurs. Des protocoles de repérage doivent être établis pour chaque PFP2 pourvu d'un repère secondaire. Celui-ci, tel des dalles souterraines, servent à la reconstruction du repère primaire en cas de disparition ou de détérioration de ce dernier. Les fiches signalétiques sont à introduire dans la GED de DESCA.

Chaque point qualifié de fiable¹ doit présenter une précision planimétrique et altimétrique conforme aux valeurs préconisées par l'OTEMO.

La composante altimétrique revêt également une grande importance et il convient d'y prêter une attention particulière en respectant scrupuleusement les règles de l'art, notamment les paragraphes [1.2.1](#) page 2 et [1.2.3](#) page 4. A titre pédagogique, le professionnel de la MO est renvoyé vers les articles suivants :

- <https://www.swisstopo.admin.ch/fr/determination-altimetrique>;
- <https://www.swisstopo.admin.ch/fr/nouveau-systeme-altimetrique>;
- Revue spécialisée *Cadaastre* n° 48;
- <https://swiss-height-system.heig-vd.ch/>.

L'ensemble des observations PFP est à compenser par les moindres carrés avec un calcul sur l'entier du périmètre de travail, en trois étapes : libre, libre-ajusté puis contraint. Ces calculs peuvent être possiblement combinés avec ceux des PL.

Les fichiers qui contiennent les paramètres de calcul, les observations ainsi que les coordonnées approchées sont à définir d'entente avec le Service. Les tensions planimétriques et altimétriques seront analysées dans le cadre du calcul libre ajusté permettant ainsi de fixer les points nouveaux et de rattachements pour le calcul contraint. Pour les calculs libres ajustés et contraints, les coordonnées existantes en BDMO seront utilisées en qualité de coordonnées approximatives. Ils seront soumis simultanément au Service pour approbation, avant la mise à jour de la BDMO.

Indépendamment du logiciel utilisé pour le calcul de compensation, les fichiers susmentionnés sont à transmettre au Service dans un format normé, LandXML, LTOP ou NELCAS. Les fichiers qui contiennent les résultats sont également à transmettre au Service.

¹FiabPlan = oui

2.2 Numérotation des PFP et PFA 2-3

- 36 La numérotation des PFP est à attribuer conformément au tableau 7.1 page 59.
- 37 Pour les objets dont la numérotation a été attribuée avant le JJ.MM.AAAA, la numérotation selon l'ancien système est conservée pour des aspects de traçabilité. Toutefois, ces numéros sont concaténés en leur garantissant un caractère unique à l'échelle cantonale.
- 38 Lorsque les coordonnées planimétriques et/ou altimétrique d'un PFP sont modifiées, aussi bien dans le contexte de travaux de cadastration que de conservation, un nouveau numéro est attribué au sens de ce qui précède.

2.3 Mention des points fixes

- 39 L'article 18 OCMO prévoit que les points fixes de catégorie 1 et 2 sont mentionnés au registre foncier en qualité de *Point fixe de mensuration*.
- 40 De nombreux PFP3 font toutefois l'objet d'une mention au registre foncier. Afin d'augmenter le traitement numérique des dossiers au moyen de l'iMORF et de rationaliser le travail des ingénieurs-géomètres privés, le Service assume la charge de radier les mentions PFP3 à l'échelle cantonale à l'exception de celles qui sont à radier lors des entreprises de cadastration par l'ingénieur géomètre adjudicataire.

3 Biens-fonds

41 Le présent chapitre traite les immeubles ainsi que les points limite au sens de l'article 7 al 1 let f OTEMO.

3.1 Détermination des limites

42 Extrait de l'ouvrage *Droit suisse de la mensuration*¹, chiffres 525 et 526 :

L'abornement sur le terrain n'a qu'une portée juridique secondaire comparé à l'enregistrement des limites dans les données de la mensuration. En effet, les plans sont plus fiables et plus difficiles à modifier que les signes de démarcation. Dès lors, les limites fixées sur plan seront présumées exactes². Il s'agit uniquement d'une présomption, qui peut être renversée!

L'abornement a toutefois un grand poids et est présumé donner une exacte représentation des limites tant que la mensuration proprement dite n'est pas terminée et n'a pas été approuvée. Une fois les données de la mensuration approuvée, l'abornement n'offre plus qu'une garantie contre des modifications de limites sur le terrain.

Partant, il est essentiel d'analyser le standard de qualité du périmètre de travail. Hors MO93, l'abornement est à prendre scrupuleusement en considération et aucune confiance ne doit être accordée dans les coordonnées des points limites!

3.1.1 Principes : Art 14 OMO, 28 LCGéo et 25 OCMO

43 Le tracé des limites n'utilise que la ligne droite ou l'arc de cercle entre deux points limites. Dans le cas des courbes, l'arc de cercle correspondant est défini au moyen de trois points levés dont seuls les deux extrémités sont définies et matérialisées. Le point levé au milieu de la courbe³ permet de déterminer son rayon⁴. Afin de satisfaire aux exigences de cohérence géométrique et de manière à assurer la continuité parfaite de la courbe, la ligne droite et l'arc de cercle doivent se rejoindre en leur point de tangence.

44 L'article 14 OMO prescrit qu'une simplification du tracé des limites doit être visée lors du premier relevé, du renouvellement et de la mise à jour permanente. Le tracé des limites existantes doit si possible être rectifié.

45 L'article 14 OMO repose sur l'intérêt des professionnel-le-s et du public de disposer d'un cadastre actuel et exact. Cette disposition est applicable à des corrections qui, sans intervention d'office des ingénieur-e-s géomètres adjudicataires, ne seraient pas réalisées compte tenu du manque d'intérêt du ou de la propriétaire actuel-le à les financer. Sans cette intervention d'office, le cadastre serait lacunaire ou erroné.

46 L'article 28 LCGéo confère en outre aux ingénieur-e-s géomètres breveté-e-s bénéficiaires de l'adjudication d'une entreprise de MO la compétence de procéder à des simplifications et à des rectifications de limites. Cette compétence est fondée sur le droit public et doit être clairement distinguée de celle prévue à l'article 20 LCGéo, qui confère aux ingénieur-e-s géomètres officiel-le-s la compétence relevant du droit privé d'instrumenter certains actes en la forme authentique.

47 Lors des travaux de mise à jour permanente, les simplifications et rectifications de limites concernées sont opérées sur la base d'un acte authentique instrumenté au sens de l'article 23 LCGéo.

¹Droit suisse de la mensuration : Dr Meinrad Huser, ISBN 978-3-7255-8641-7

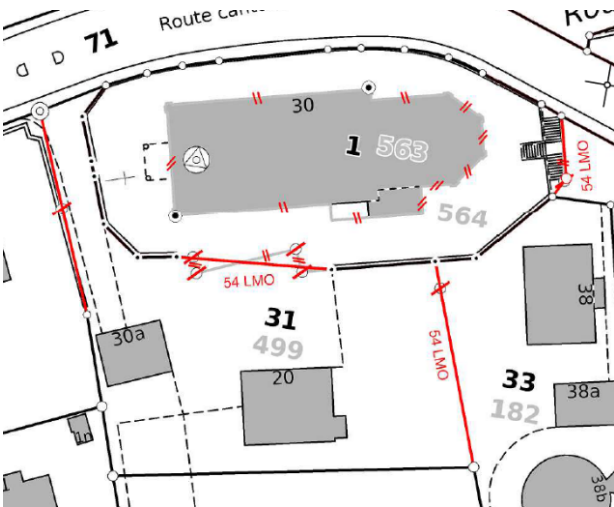
²cf art 668 al 2 CC

³Il s'agit d'un point de situation.

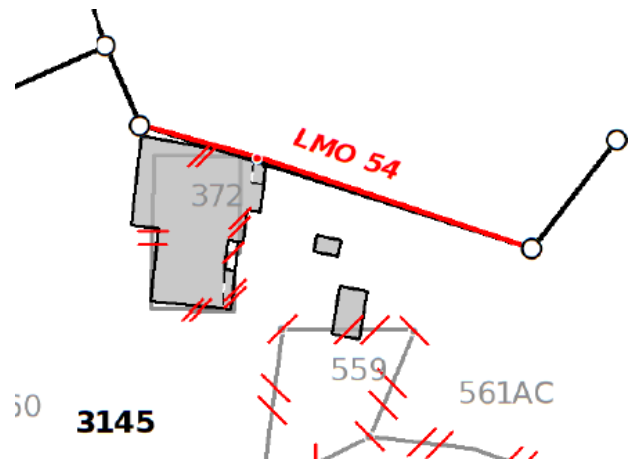
⁴A faire figurer sur l'esquisse.

- 48 Lors des entreprises de premier relevé et de renouvellement, les simplifications et rectifications de limites concernées sont opérées sans forme particulière, hormis celles découlant de la procédure de mise à l'enquête publique. Aucune convention n'est signée par les propriétaires des biens-fonds concernés; aucun acte authentique n'est instrumenté. L'information des propriétaires est assurée par la mise à l'enquête publique du dossier de l'entreprise de mensuration officielle.
- 49 En ce qui concerne plus particulièrement la réunion de biens-fonds contigus qui appartiennent à un ou une même propriétaire, l'ingénieur-e géomètre adjudicataire ne peut intervenir que lorsqu'une éventuelle réunion n'est pas susceptible de causer un préjudice au ou à la propriétaire concerné-e. Sont ainsi notamment exclus les cas dans lesquels la réunion entraînerait une aggravation de la charge pour un fonds servant, une augmentation de la charge liée à l'existence d'un droit de gage ou certains cas de figure liés à l'assujettissement de biens-fonds à la législation sur le droit foncier rural.
- 50 L'article 25 OCMO prévoit que les limites des biens-fonds sont tracées aussi simplement que possible. Sauf circonstances particulières, elles définissent des entités économiques ou fonctionnelles qui permettent une utilisation judicieuse et rationnelle du sol.
- 51 Il sied par ailleurs de rappeler que ces circonstances particulières ne sauraient être justifiées par l'affectation des zones, le droit foncier rural ou la délimitation de la forêt⁵. Un tracé simplifié combiné à l'inscription d'une mention de report d'indice représente une alternative intéressante.

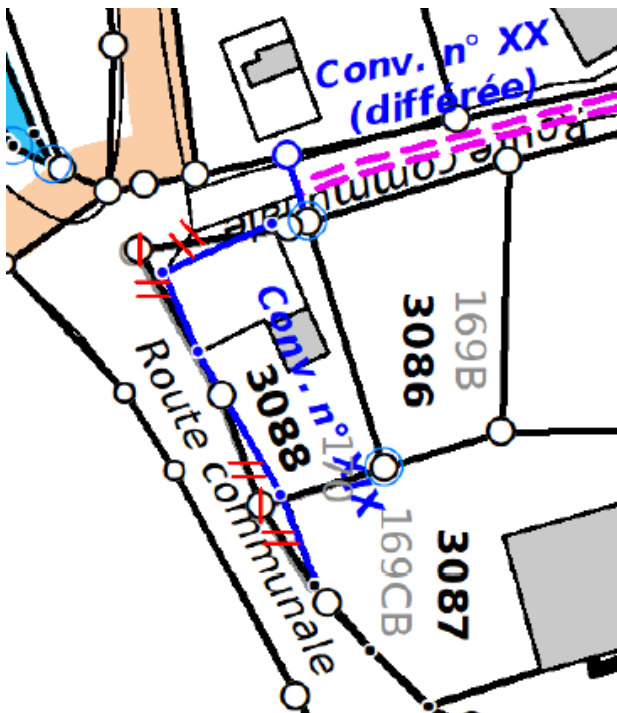
⁵cf arrêt TC FR 602 2021 163 du 15 mars 2022 et arrêt TC FR 602 2023 164-170 du 2 juillet 2025, consid 6.2



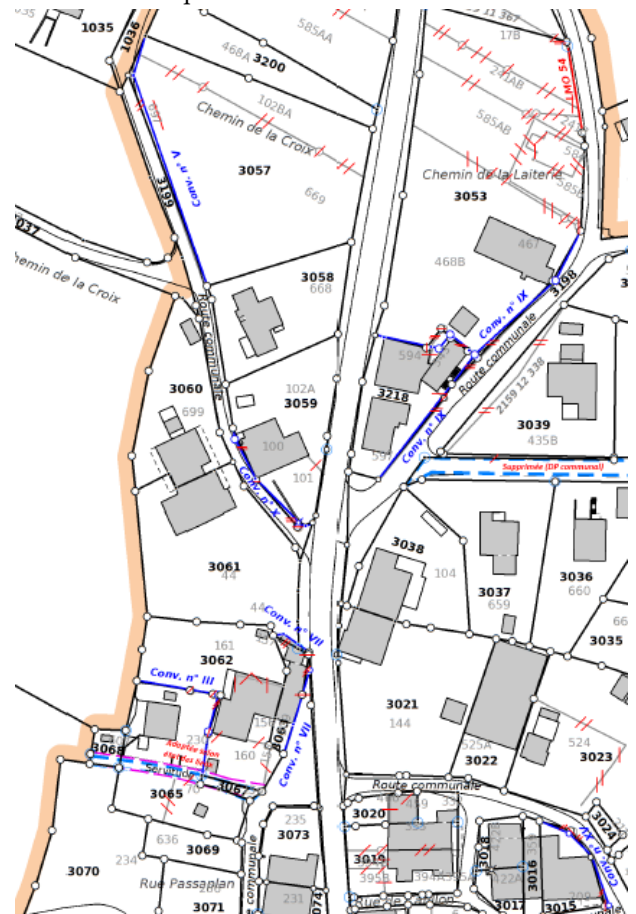
(a) Bon exemple d'application entre le bien-fonds 1 et 31.



(b) Le traitement de l'empiètement du bâtiment est réalisé de manière adéquate.

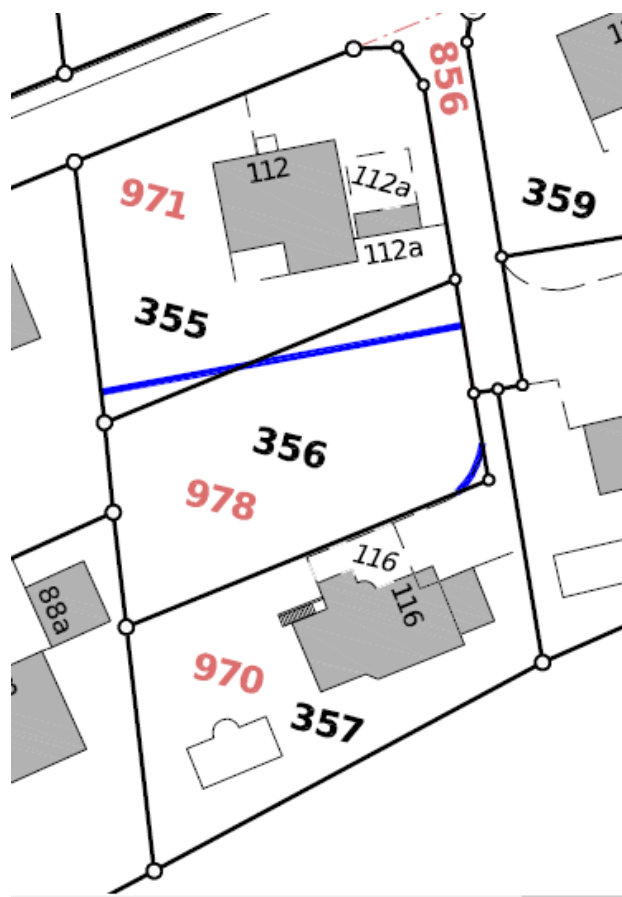


(c) Application presque abusive de l'article 20 LCGéo. Ces adaptations restent d'ordre technique et relève de la procédure de mise à l'enquête publique selon l'art 28 LCGéo.

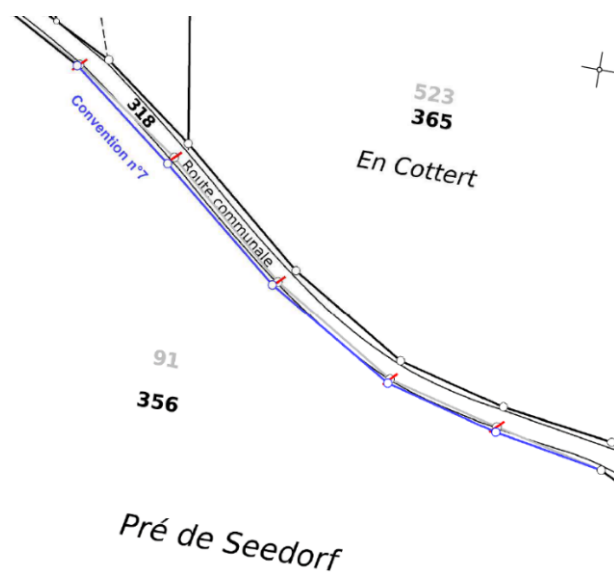


(d) La majeure partie des adaptations présentées ci-dessous relèvent de la procédure de mise à l'enquête publique selon l'art 28 LCGéo.

FIG. 3.1 : Simplifications et rectifications des limites : Exemples d'application.



(a) Deux verbaux ont été établies et, au minimum, trois signatures requises. Le verbal entre BF 355 et 356 est applicable, si et seulement si le versement d'une soulte est imposé par l'une des parties. Le verbal entre BF 356 et 357 semble superflue. Dans la mesure où les parties s'entendent sans imposer le versement d'une soulte, ces adaptations restent d'ordre technique et relèvent de la procédure de mise à l'enquête publique selon l'article 28 LCGéo.



(b) L'article 28 LCGéo est à appliquer dans de tels cas de figure. Il faut définir des points limites non matérialisés le long des chemins hors zone à bâtir et non des points limites matérialisés comme dans l'exemple ci-contre.

FIG. 3.2 : Simplifications et rectifications des limites : Exemples d'application.

3.2 Points limites

3.2.1 Standards de qualité

- 52 La qualité des données de la mensuration officielle n'a cessé de s'améliorer depuis son introduction en 1912. L'évolution de la mensuration officielle, les progrès technologiques et la création, en 1993, de bases légales spécifiques à la mensuration officielle y ont grandement contribué et ont conduit à la cohabitation de différents standards de qualité.
- 53 Les standards de qualité renseignent sur les directives qui étaient en vigueur au moment de la reconnaissance des travaux de mensuration et, partant, sur la confiance qui peut être accordée à l'abornement ainsi qu'aux coordonnées des points limites.
- 54 Pour rappel, la présomption d'exactitude du plan, au sens de l'article 668 al. 2 CC, est renversée hors zone MO93⁶. Aucune confiance ne doit être accordée dans les coordonnées des PL qui se situent hors zone MO93!
- 55 Les observations d'origine sont vraisemblablement d'une qualité similaire, voire meilleure, aux observations d'aujourd'hui. L'incertitude qui existe sur les coordonnées des points limite provient des calculs et autres traitements qui ont été apportés aux observations. Partant et avant d'exécuter tous types de travaux, il est essentiel d'analyser le standard de qualité du périmètre de travail.

3.2.2 Observations

- 56 Les mesures et les calculs des points limite sont à effectuer de telle sorte que la détermination des points par des mesures indépendantes et surabondantes permette d'éliminer toute erreur grossière.
- 57 Les points-limite doivent être contrôlés. Le meilleur contrôle reste évidemment le double levé indépendant dont un levé de contrôle après matérialisation. Des cotes de contrôle efficaces entre PL et/ou PS sont également à réaliser et suffisent dans certains cas de figure à la détermination de PL et/ou PS. Dans tous les cas et sans exception, les levés de contrôle et la mesure de cotes de contrôle efficaces sont à réaliser après la matérialisation des points limite.
- 58 Dans le contexte de travaux de conservation opérés dans le périmètre d'une entreprise de renouvellement, le chapitre 10 est à prendre en considération. L'ingénieur géomètre breveté portera un soin particulier à la coordination des différents travaux conformément au [paragraphe 10.4.7 page 129](#).

Observations tachéométriques

- 59 Les règles de l'art sont à respecter⁷.
- 60 L'orientation d'une station réalisée sur un PFP connu doit être déterminée avec au minimum un point de rattachement et un point de contrôle.
- 61 Le calcul de stations libres, de points-lancés ou d'excentriques est accepté pour autant qu'ils reposent sur des points limites existants. Les stations libres ne sont pas saisies dans le jeu de données de la MO. Les observations brutes, calculs et preuves du respect des exigences de précision sont à joindre au dossier technique. Ceux-ci doivent contenir, conformément aux directives fédérales, les indicateurs de précision et de fiabilité, l'erreur moyenne qui se réfère aux points de rattachement, les indications des résidus sur ces derniers, la preuve qu'aucun facteur d'échelle n'a été apporté ainsi que l'inconnue d'orientation et son erreur moyenne.

⁶cf [paragraphe 3.1 page 13](#)

⁷cf [paragraphe 1.2.1](#)

Observations GNSS

- 62 Les règles de l'art sont à respecter⁸.
- 63 On relèvera également le fait que les ingénieurs géomètres brevetés doivent lever les PL dans le cadre de référence MN95 et sans set de transformation locale. Les observations GNSS doivent être brutes, du moins en zone MO93, et sont à joindre au dossier technique.
- 64 Pour le surplus, la directive *Utilisation de GNSS pour la détermination de points de détail en mensuration officielle* doit être respectée, également s'agissant de la documentation des observations, sous réserve du paragraphe [Chapitre 313 — Mise en station et signalisation](#), page 103.

3.2.3 Zones de tension et ajustages locaux

- 65 Les règles de l'art sont à respecter⁹.
- 66 La qualité de la mensuration d'origine ne doit en aucun cas être dégradée par une utilisation de méthodes GNSS et l'application inconsidérée d'ajustages locaux.
- 67 La méthode de l'ajustage local doit être utilisée uniquement en dehors du standard de qualité MO93 et des zones où les tensions sont négligeables, où la transformation au moyen du maillage triangulaire livre des résultats insatisfaisants, entraînant ainsi le non-respect des exigences de précision prévues par l'OTEMO. Dans ces périmètres de travail, la configuration du récepteur GNSS est à contrôler sur un point connu. Si la différence sur le premier point de contrôle excède trois fois l'écart-type (3σ), il conviendra d'examiner deux autres points :
- > Si l'écart moyen sur ces trois points excède trois fois l'écart-type, un ajustage devra être réalisé;
 - > Si l'écart moyen sur ces trois points est inférieur à trois fois l'écart-type, aucun ajustage ne devra être réalisé.

Aucune transformation ne peut être opérée sur des coordonnées situées dans des zones de tension ! Les observations d'origine sont à utiliser.

Un ajustage local est superflu et proscrit dans les zones au standard de qualité MO93 et où les tensions sont négligeables compte tenu que la précision géométrique satisfait à des critères de qualité très élevés. Cependant, la configuration du système GNSS est à contrôler sur un point connu. Les levés GNSS doivent être réalisés de manière brute. Les coordonnées des points déterminés doivent résulter de ces données brutes.

Dans la pratique, la connaissance des zones où les tensions sont négligeables facilite l'emploi des méthodes de mesure basées sur des satellites, en particulier le recours à des services de positionnement. La géodonnée [Zones de tensions négligeables](#) et la méthode de travail qui s'y rapporte sont à respecter scrupuleusement.

3.2.4 Documentation

- 68 Les articles 68 ss OTEMO, l'annexe B de l'OTEMO *Extraits pour la tenue du registre foncier et documentation technique* ainsi que la directive *Mensuration officielle : Plan de conservation et d'archivage de données et de documents (PCA)* fixent le cadre légal à respecter et précisent la documentation à produire.
- 69 En outre, les instruments doivent être périodiquement contrôlés et étalonnés afin d'éviter les erreurs systématiques. La documentation y relative de l'année précédente est à transmettre au Service, au plus tard chaque 31 janvier.

Observations

- > Les mesures brutes, telles que directions et distances ou coordonnées dans le cadre de référence MN95, sont à livrer dans un format normé;
- > Les coordonnées générées directement par l'instrument de mesures sont acceptées en qualité d'observations par le

⁸cf [paragraphe 1.2.1 page 2](#)

⁹cf [paragraphe 1.2.4 page 5](#)

Service. Elles sont à livrer dans un format normé.

Preuves de calcul

- 70 Les puissants logiciels de calcul, pour certains et de surcroît mis gracieusement à disposition des professionnels de la mensuration officielle, produisent des fichiers de résultats parfaitement compréhensibles, détaillés et de manière efficace. Ils sont à privilégier. Au minimum, les coordonnées définitives doivent être calculées et documentées à l'aide d'un logiciel reconnu de calcul topométrique¹⁰. Le recours à des fichiers Excel est prohibé ! Idéalement, les coordonnées définitives peuvent être calculées et documentées à l'aide d'un logiciel de compensation rigoureuse selon la méthode décrite au paragraphe 10.4.2, page 121.
- 71 Les produits suivants sont à livrer :
- > Le calcul de l'abriss ou de station libre avec indicateurs de fiabilité ainsi que les écarts résiduels angulaires et latéraux ;
 - > Le calcul des coordonnées moyennées et du f_s pour les PL issus de doubles déterminations ;
 - > Les calculs des conditions géométriques (alignements, perpendiculaires et intersections) ;
 - > Le calcul des cotes de contrôles efficaces effectuées depuis des PL avec f_s et influence sur le code valeur.

Registre de coordonnées

- 72 Le registre de points définitifs identiques à ceux contenus dans l'ITF ou l'XTF doit être livré dans un format normé. Les PFP et PL supprimés doivent y figurer de manière distincte. Le registre contiendra au moins les informations suivantes :
- > N° du point ;
 - > Coordonnées définitives E, N, h dans les cadres de référence planimétrique et altimétrique officiels ;
 - > Nature : 1 borne, 2 cheville, 3 croix, 4 borne artificielle, 5 non matérialisé, 6 pieu ;
 - > Code valeur FR, dans le modèle MD01MOMN95FR ;
 - > Point nouveau ou supprimé.

Carnet de terrain

- 73 Chaque carnet de terrain doit être livré avec le dossier et contenir :
- > Indication générale : commune, noms de l'ingénieur géomètre breveté et de l'opérateur, type d'instrument ;
 - > Les cadres de référence planimétrique et altimétriques des observations ;
 - > Le service de corrections utilisé pour les mesures RTK (Swispos, Refnet, autre station de référence, etc...) ;
 - > La preuve qu'un ajustage local a été effectué ou pas, en fonction des zones de tensions ;
 - > Dans les zones où les tensions ne sont pas négligeables, le calcul de l'ajustage local ;
 - > N°, nature et coordonnées E, N, h de la station¹¹ ;
 - > N°, nature et coordonnées E, N, hauteur des points de rattachement, hauteur du signal déterminée¹² ;
 - > Pour chaque point levé : N°, nature, directions horizontales et zénithales en grade, distance inclinée/horizontale en mètre, corrections latérales ou angulaires, hauteur du signal déterminée à l'aide d'un double-mètre depuis la tête du signe de démarcation et indiquée au millimètre près, date et heure de la mesure. Les coordonnées E, N, h dans les cadres de référence officiels, la date, l'heure, la nature et la qualité (GDOP) des points mesurés ;
 - > Les quittances d'implantation avec f_s ;
 - > Les quittances d'implantation avec f_s pour les levés de contrôle après matérialisation.

¹⁰Y compris les logiciels intégrés dans les instruments de mesures.

¹¹lorsque la détermination altimétrique est exigée, la hauteur de l'instrument est déterminée à l'aide d'un double-mètre depuis la tête du signe de démarcation et indiquée au millimètre près (cf [paragraphe 1.2.1 page 2](#)).

¹²lorsque la détermination altimétrique est exigée, les hauteurs des points de rattachement et du signal sont déterminées à l'aide d'un double-mètre depuis la tête du signe de démarcation et indiquée au millimètre près (cf [paragraphe 1.2.1 page 2](#)).

3.2.5 Calcul des points limites à partir d'anciennes mutations

- 74 La [Recommandation pour l'application des transformations géométriques en mensuration officielle](#) fournit des réponses compétentes et ciblées.
- 75 La présente directive y renvoie notamment aux paragraphes 3, 6 et 7 pour les questions relevant de l'intégration des points manquant sur le terrain et connus dans un ancien cadre de référence.

3.3 Pose des signes de démarcation

- 76 Ce chapitre concerne uniquement **la disposition et le repérage des points limites** sans aborder les questions liées à la mise en vigueur de l'abornement ou à la protection de l'abornement.

3.3.1 Points de limites territoriales

- 77 Par points de limites territoriales, on entend les points limites des frontières cantonales et communales actuelles. Il ne s'agit pas forcément des bornes historiques ni des bornes spéciales. Les points des limites territoriales sont matérialisés par des repères conventionnels.
- 78 Les anciennes bornes territoriales existantes doivent, dans la mesure du possible être sauvegardées, voir rétablies lorsque le repère est encore en état.
- 79 Les bornes spéciales se définissent comme une matérialisation remarquable tant au niveau de la taille hors sol que des inscriptions (écussons, numéros) qui figurent sur la borne en question et du degré de détail avec lequel la pierre a été taillée. Elles ne sont pas forcément situées sur les limites territoriales (actuelle ou anciennes).
- 80 Les bornes historiques sont quant à elles des bornes spéciales de l'actuelle limite territoriale, ou d'anciennes limites territoriales, qui font l'objet de l'inventaire mentionné à l'article 28 al. 3 OCMO. Seules les bornes spéciales qui présentent un intérêt particulier figurent dans cet inventaire en libre consultation sur le portail cartographique map.geo.fr.ch, thème *Patrimoine*, couches *Bornes historiques*.

Définition des limites territoriales

- 81 Chaque point de la limite territoriale doit être un PLter. Les limites de commune, de district et de canton correspondent fidèlement à la propriété foncière.

3.3.2 Points limites

- 82 Les points limites doivent être matérialisés au sens des articles 15ss OMO et 20 ss OCMO. Les qualités des signes de démarcations doivent satisfaire aux exigences et leur pérennité doit être assurée.
- 83 Par analogie, les principes pour la matérialisation des PFP3 seront appliqués.
- 84 Dans tous les cas et sans exception, les levés de contrôle sont à réaliser après la matérialisation.
- 85 Finalement, l'ingénieur-e géomètre breveté-e renonce à poser des signes de démarcation dans les cas définis aux articles 17 OMO et 21 OCMO. La matérialisation de points limites dans une façade n'entre pas dans le champ d'application de l'article 21 al d OCMO. Le paragraphe [paragraphe 3.3.4 page 21](#) est réservé. L'opportunité de matérialiser un avant-point ou arrière-point doit alors être envisagée.

Avant-point et arrière-point

- 86 Pour les aboutissantes, les points limites peuvent être placés à l'**intersection**, en **avant** ou en **retrait** dans la limite.
- > Les arrière-points sont des points limite situés sur la limite et en retrait d'un mètre au minimum et de cinq mètres au maximum. Ils sont matérialisés à un endroit favorable et également dans le cas où la matérialisation du point limite causerait un dommage. Lorsque les bornes ne faisant pas partie de la même limite sont alignées, on parle de rang de bornes.
 - > Les avant-points sont des points limite situés hors de la limite afin d'éviter la destruction de l'aboutissante et généralement matérialisés à l'axe de la bande de roulement.

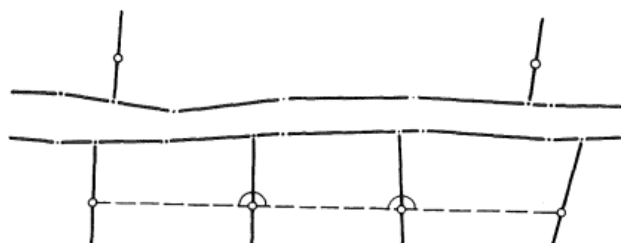


FIG. 3.3 : Arrière-points et rang de bornes

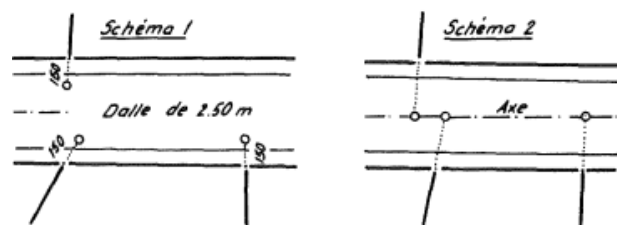


FIG. 3.4 : Avant-points

3.3.3 Points limites non retrouvés ou penchés

- 87 Lors des travaux de mensuration officielle, les points recherchés et non-retrouvés ou *fortement penchés* seront, dans la mesure du possible, supprimés du jeu de données de la MO ou, à l'inverse, représentés comme **non-matérialisés**. Les points limites *fortement penchés* doivent être virtuellement redressés, conformément à l'illustration ci-contre, puis levés à l'emplacement du point redressé. Un point est considéré *fortement penché* si son inclinaison est supérieure à 15° . Pareille inclinaison correspond à un écart planimétrique d'environ 14 cm.
- 88 Les points limites *penchés* doivent être physiquement redressés avant d'être levés à l'emplacement du point redressé. Les points limite dont le redressement physique serait impossible doivent être documentés avec photo et mesurés à l'emplacement virtuellement redressé.

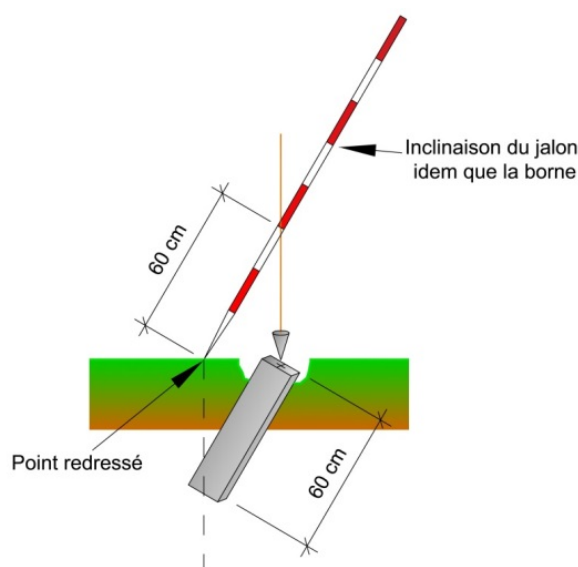


FIG. 3.5 : Redressement de points limites penchés.

3.3.4 Intersections avec les constructions

- 89 En application de l'article 14 OMO et lorsque les limites de propriété sont rectilignes, on renonce à déterminer des points limite à l'intersection des constructions dans le respect de l'écart-type de la couche d'informations *Biens-fonds*. La séparation visible des constructions est à lever.

- 90 Des modifications de l'enveloppe de la construction conduiraient à ce que des points-limite se trouve à l'intérieur de la construction représentée dans le jeu de données de la MO.
- 91 Lorsqu'un point limite doit être déterminé sur une construction, l'ingénieur géomètre privé privilégiera la matérialisation avec cheville sur la façade.

3.3.5 Signes de démarcation

- 92 Le choix du signe de démarcation est essentiellement dicté par la nature du terrain et le respect du principe de rentabilité.

Bornes en granit

- 93 Elles possèdent une tête proprement taillée de dimensions 12×12 cm et leur longueur varie de 60 à 70 cm. Le centre de la tête est marqué d'une croix taillée. Les branches mesurent 6 cm au minimum et sont profonde de 1 cm. Leur pied doit être coupé à l'horizontal.
- 94 En règle générale, la borne est orientée en direction de la plus longue limite. Toutefois, pour les points d'intersection d'une limite aboutissante, la borne est orientée en direction de la limite aboutissante.
- 95 Afin qu'elles soient visibles, les bornes doivent être légèrement saillantes, au maximum 5 cm. Toutefois, aux endroits exposés aux machines, il convient de les planter à niveau du sol, afin d'éviter qu'elles soient touchées et renversées.
- 96 Les bornes doivent rester immobiles lorsque l'on exerce une pression latérale avec une barre à mine. Pour garantir cela, il convient de damer le fond du trou puis de place deux couronnes de pierres espacées verticalement de 15 cm de terre fortement damée. La première couronne de pierres se situe environ 15 cm au-dessus du pied de la borne. La seconde couronne de pierres se situe environ 15 cm en-dessous de la tête de la borne.
- 97 Après la matérialisation, le terrain est aplani et un piquet est solidement planté à côté de la borne.

Bornes artificielles

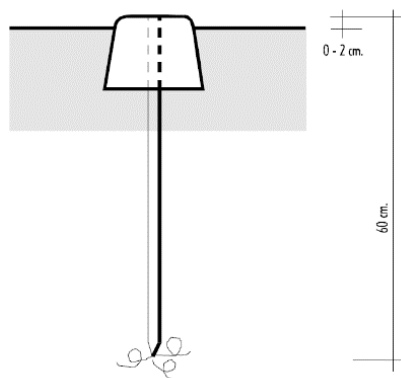


FIG. 3.6 : Borne artificielle

- 98 Afin d'assurer une certaine uniformité dans le choix des repères, il convient de restreindre ce choix selon les **critères suivants** :
- > La **fixation dans le sol doit être assurée** par ancrage, soit par tiges (*par ex.* Type FENO $110 \times 110 \times 90$ mm), soit par système de retenue après battage. La longueur de la tige doit être de 60 cm au minimum.
 - > A la surface, la borne doit avoir **le même aspect qu'une borne traditionnelle** du fait de sa forme carrée et de sa couleur grise. Elle doit posséder une surface plane avec croix gravée sur le dessus¹³.
 - > Le but recherché devant principalement conduire à une **diminution des coûts du repérage**, il est nécessaire de tenir

¹³cf paragraphe 92 page 22

compte du prix du matériel.

Remarques :

- > Les bornes artificielles sont considérées comme des repères précaires et leur emploi est proscrit **pour matérialiser les points fixes de la mensuration** ;
- > Les bornes artificielles conviennent très bien pour les terrains fauchés ou en bordure de route. Le matériel de pose est simple. Le volume réduit de la borne facilite son transport ;
- > Indépendamment du type de borne et afin d'assurer la stabilité du repère conformément à l'illustration ci-dessus, il est indispensable de préparer le terrain ;
- > les bornes Jollien, système à *battre* avec tête en granit, sont considéré comme des bornes artificielles ;
- > Une borne artificielle arrachée ne peut plus être réutilisée. Ceci permet d'éviter que des points limites soient *rétablis* par les auteurs du dommage ;

Chevilles en laiton

- 99 Les chevilles sont scellées au ciment, verticalement ou horizontalement. Elles possèdent généralement une inscription. Leur tête possède un diamètre de 3 à 4 cm et leur longueur varie entre 7 et 9 cm.
- 100 Le cimentage doit être réalisé de manière à éviter la formation de fissures, notamment après le gel. Le ciment Portland à durcissement normal a tendance à moins se fissurer que le ciment rapide. Le ciment doit être mélangé avec du sable puis placé de manière à éviter toute infiltration d'eau qui conduirait à l'éclatement en période de gel.
- 101 Dans un mur, en règle générale, la cheville est placée à une hauteur de 30 cm environ du sol.
- 102 Dans une surface de roulement, la cheville est cimentée à ras du sol.
- 103 La pérennité des chevilles scellées dans le bitume n'est pas assurée. Il convient dès lors de prolonger la cheville au moyen d'un tuyau métallique, aplati à son extrémité. Cette pratique n'est pas admise en bordure de chemin.



FIG. 3.7 : Cheville en laiton

- 104 Dans le cas d'**avants-points** et afin de pouvoir facilement constater à quelle limite la cheville se rapporte, il s'avère utile d'employer des chevilles sur lesquelles est gravée une flèche que l'on oriente en direction de la limite. Ces chevilles spéciales sont gravées dans les deux langues et en conséquence utilisable dans tout le canton.
- 105 La distance entre le point limite et le repère doit y être indiquée sur le croquis.

Chevilles avec tampon

- 106 Cette sorte de cheville est recommandée pour la matérialisation des points-limite en façade de bâtiment ou sur des murs en béton. Elle se pose rapidement sans ciment.

Croix taillées

- 107 Les croix sont uniquement autorisées dans la pierre naturelle inaltérable et les ouvrages maçonnés inaltérables. Les croix taillées dans le béton sont prohibées.
- 108 Les croix possèdent quatre branches d'une longueur de 4 cm (8 cm en montagne), taillée avec une profondeur d'au

minimum 1 cm et teintée au minium rouge.

Points limites de routes cantonales

109 Les points limites sont matérialisés par des repères conventionnels. Les bornes anciennes arrondies sont redressées ou rétablies seulement si elles sont encore en état.

3.4 Attributs des points limites

3.4.1 Numérotation

- 110 La numérotation des PL est à attribuer conformément au tableau 7.2 page 59.
- 111 Pour les objets dont la numérotation a été attribuée avant le 01.01.2026, la numérotation selon l'ancien système est conservée pour des aspects de traçabilité.
- 112 Dans le contexte des entreprises de cadastration, le processus en lien avec le fichier inventaire des points limites reste applicable. Toutefois et au terme de la vérification des points limites, chaque point limite obtiendra un nouveau numéro conformément à ce qui précède. L'onglet *Données_définitives* du fichier inventaire des points limites contient à cet effet une colonne qui permet la corrélation.

3.4.2 Attribut Code valeur

113 Les attributs CV et précisions permettent d'apprécier la qualité des points présents dans le jeu de données de la MO en fonction de leur provenance :

Provenance	CV des PL	Précision des PLter [cm]
Numérique : levé et calculé	1.2, 1.3, 1.4, 1.5	≤10
Numérique : digitalisé à partir des documents originaux	1.6 (dans les PR)	≤10
Transformé : calculé, transformé et interpolé	1.6 (dans les NP et REN avant 2020)	≤10
Digitalisé	6.1 (d'origine), 6.2 (issu d'une mutation) (dans les NP)	>10

TAB. 3.1 : Attributs *Code valeur* présents dans le jeu de données de la MO

Remarques :

- > Le code valeur 1.2 correspond à un PL levé double compensé par les moindres carrés et dont la précision et la fiabilité ont été calculées;
- > Le code valeur 1.3 correspond à un PL levé double de manière indépendante et moyenné arithmétiquement dans un logiciel topométrique;
- > Le code valeur 1.4 correspond à un PL levé simple et contrôlé efficacement;
- > Le code valeur 1.5 correspond à un PL calculé dans le contexte d'une mutation de bureau ou de projet et non matérialisé. Le PL correspondant doit être fiabilisé à la suite des travaux d'abornement par un levé de contrôle après implantation¹⁴. Le code valeur deviendra ainsi 1.3;
- > Le code valeur 6.1 correspond à un PL digitalisé sur le plan d'origine (en noir). **Ce code valeur correspond à une coordonnée provisoire à lever conformément aux règles de l'art;**
- > Le code valeur 6.2 correspond à un PL issu d'une mutation (en bleu) digitalisé sur le plan d'origine. **Ce code valeur correspond à une coordonnée provisoire à lever conformément aux règles de l'art;**

¹⁴cf paragraphe 9.7 page 79

- > Les codes valeurs 1.0, 1.1¹⁵ pratiqués à l'époque d'Argis et 1.6¹⁶ ne sont plus à utiliser. Une harmonisation sera faite progressivement dans le cadre du projet d'adaptation au modèle de données;
- > **Tous les PL avec des codes valeurs 6.1 et 6.2 dans et sur le périmètre de travail doivent être levés conformément aux règles de l'art afin d'améliorer le standard de qualité des géodonnées.**

3.4.3 Attribut Précision planimétrique

- > Lorsqu'une compensation par les moindres carrés a eu lieu, il convient de saisir les résultats obtenus dans la BDMO. Ces précisions devront bien entendu être inférieures ou égales aux précisions admises. Le PL aura alors, le code valeur 1.2;
- > Si des précisions individuelles ne peuvent pas être fournies, les valeurs qui figurent dans les directives fédérales doivent être saisies dans la BDMO;
- > Lors de la recherche d'un PL sur le terrain, on doit pouvoir s'attendre à le retrouver dans un rayon égal à 3 fois la valeur de l'attribut *précision planimétrique*;
- > En principe, les PL ne disposent pas d'altitude. Si tel devait toutefois être le cas, les attributs précision altimétrique et une fiabilité altimétrique doivent être obtenus au moyen d'une double détermination.

Pour les PL digitalisés dans le cadre de numérisations préalables ou de renouvellement réalisé avant 2020, la précision planimétrique correspond à l'erreur moyenne du calage du plan en question. Elles doivent être inférieures ou égales aux valeurs fixées dans les directives fédérales¹⁷.

3.4.4 Attributs Fiabilité planimétrique

- 114 Chaque point qualifié de fiable (FiabPlan = oui) doit présenter une précision planimétrique conforme aux valeurs préconisées par l'OTEMO.

3.4.5 Attributs Défini exactement et Signe

- 115 Voici les cas possibles :

Type de points limites	JEU DE DONNEES		
	Signe	Défini exactement	Fiabilité planimétrique
Borne, cheville, croix, pieu, tuyau, borne artificielle	Borne, cheville, croix, pieu, tuyau, borne artificielle	Oui	Oui
Angle de bâtiment, angle de mur, point particulier sur ou le long d'un ouvrage, aboutissante, points limites non retrouvés ou penchés, point <i>le plus plausible</i>	Borne, cheville, croix, pieu, tuyau, borne artificielle, non matérialisé	Oui	Oui
Point de bord de cours d'eau, de falaise, de rocher, de crête	Non matérialisé	Non	Oui

TAB. 3.2 : Attributs *Défini exactement* et *Signe* présents dans le jeu de données de la MO

Remarques :

- > Tous les PL de la BDMO doivent être fiables conformément aux directives fédérales;
- > Un PL non-défini exactement est forcément un PL non-matérialisé;
- > Un PL défini exactement peut être non-matérialisé, dans le respect des articles 17 OMO et 21 OCMO¹⁸;

¹⁵ PL calculés par les moindres carrés

¹⁶ PL digitalisé lors d'un premier relevé

¹⁷ cf articles 101 à 103 OTEMO

¹⁸ cf paragraphe 3.3.2 page 20

- Indépendamment de leur signe de démarcation, les PL qui répondent à des conditions géométriques¹⁹, sont considérés comme définis exactement.

3.5 Numérotation des immeubles

- 116 La numérotation des immeubles se fait par DN et dans l'application DESCA.

3.6 Surfaces des immeubles

- 117 La surface administrative, inscrite au RF, doit correspondre à la surface technique arrondie. Les bilans des surfaces techniques et administratives en vigueur - projetées doivent toujours être livrés.
- 118 Les surfaces administratives sont considérées selon les standards de qualités suivants :
- **MO93 : Les surfaces administratives doivent être égales à la surface technique arrondie ;**
 - **Numérisation préalable** sur des données MFA et MFN : Dans le contexte d'un verbal de mutation foncière, les points limites doivent être préalablement déterminés au sens du § 9.6.1 page 78. Sur la base de cette nouvelle détermination, les surfaces techniques doivent être recalculées puis les surfaces administratives doivent être corrigées en conséquence²⁰ ;
 - **Graphique (MCA) :** Dans le contexte d'un verbal de mutation foncière, les points limites doivent être préalablement déterminés au sens du [paragraphe 9.6.1 page 78](#). Sur la base de cette nouvelle détermination, les surfaces techniques doivent être recalculées puis les surfaces administratives doivent être corrigées en conséquence. Les portions d'immeuble doivent être calculés numériquement et un contrôle graphique de la surface administrative des immeubles de base doit être effectué.

¹⁹ Par exemple : aboutissantes ; le long des routes ; définis avec 50 cm depuis le bord de route

²⁰ cf [paragraphe 9.6.4 page 79](#)

4 Couverture du sol et objet divers

- 119
- La couverture du sol est fondamentalement à définir de manière indépendante des autres couches d'information, notamment de la couche d'information *biens-fonds*.
- 120
- Dans la perspective de l'introduction du modèle de géodonnées minimal DMAV et afin de réduire les coûts inhérents à la détermination de la couverture du sol, l'ingénieur-e géomètre breveté renoncera à créer des subdivisions cantonales superflues lorsque le genre fédéral de couverture du sol est identique. Il en va de même avec la saisie des noms d'objets.

Genre CS	DMAV (MGDM CS)	MD01 Code CS	Sous-genre CS	MD01 Code CS	Sous-genre CS (Extensions cantonales)
Befestigt (Surfaces dures)	Strasse_Weg (route_chemin)	2704 2705	Route Chemin	2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710	Route Chemin Chemin (revêtu) Chemin (gravelé) Sentier Sentier (revêtu) Sentier (gravelé)
	übrige_befestigte (autre_revetement_dur)	2720	Place	2700* 2701 2702 2703 2719 2720	Surface à revêtement dur Place (revêtue) Place de jeux et de loisirs Place de sport (revêtue) Place (gravelée) Place
humusiert (Surfaces vertes)	Acker_Wiese_Weide (champ_pre_paturage)	2804	Pré	2804 2805 2806	Pré Champ Pâturage
	Gartenanlage (jardin)	2801	Jardin	2801 2802 2803 2814 2815	Jardin d'agrément Place de jeux et de loisirs Place de sport Cimetière Jardin potager

TAB. 4.1 : Subdivisions cantonales de la *couverture du sol*

- 121
- Les principes RRH¹ doivent guider l'ingénieur géomètre breveté dans l'exécution des travaux. Les précisions du [paragraphe 10.5 page 130](#) s'appliquent également aux travaux de conservation. Les conditions géométriques sont à respecter².
- 122
- Les constructions sont à déterminer sur le terrain conformément aux directives CSCC. Les surfaces à revêtement dures, vertes ou sans végétation ainsi que les eaux, sont à comparer avec les géodonnées à disposition. Les éléments non exploitables sur les géodonnées sont à déterminer sur le terrain. Les objets nouveaux, modifiés ou supprimés, qui satisfont aux critères de l'OTEMO, sont à mettre à jour. Les objets modifiés sont à traiter dans leur entier.

¹Cf [paragraphe 1.2.5 page 5](#).

²Cf [paragraphe 1.2.2 page 4](#).

4.1 Degré de spécification

- 123 La [directive sur le degré de spécification en mensuration officielle pour la couche d'information de la couverture du sol³](#), doit être respectée scrupuleusement et sans exception.
- 124 La [directive sur le degré de spécification en mensuration officielle pour la couche d'information objets divers⁴](#), doit être respectée scrupuleusement et sans exception.

4.2 Représentation des constructions

- 125 Les constructions doivent être gérés par commune au sens du paragraphe 9.4.4 *Bâtiments traversés par des limites* de la Directive sur la saisie des bâtiments dans la mensuration officielle et le Registre fédéral des bâtiments et des logements.

4.2.1 Relevé d'une construction

- 126 Dans le respect de l'article 1 OTEMO, une construction doit être levée par trois points au minimum. Le surplus peut être levé au moyen de point excentrique (équerre à prisme) ou déterminé par cheminement orthogonal (cf [paragraphe 1.2.2 page 4](#)). La multiplication des stations est à proscrire. En cas de détermination par *point caché*, les points seront pris à angle droit à maximum 5 m de l'angle de la construction, de manière à avoir un recoupement des cotes optimal. Les quittances de calcul des intersections seront livrées et l'emplacement des points cachés ainsi que les cotes figureront sur l'esquisse. Les cotes de contrôle, également prises depuis des points limites, font partie intégrante du travail prescrit.

³version 2 du 16 juin 2011

⁴version 2 du 16 juin 2011

4.3 Précisions fribourgeoises aux critères de lever

4.3.1 Petites constructions

127

Le levé des petits bâtiments doit s'effectuer dans le respect du paragraphe 3.1.3 de la directive mentionnée au [paragraphe 4.1 page 28](#). Les constructions de moins de six mètres carrés doivent être analysées de manière critique et, le cas échéant, cadastrées avec la plus grande des retenues. La présence de fondations, descente de chéneaux et tuiles attestent, entre autres, le caractère permanent de la construction.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e) Cette construction n'a pas de fondation en béton mais sa dimension $>6\text{ m}^2$ et la présence de descente de chéneau lui confère un caractère permanent et fixe.



(f) Les stations transformatrices importantes ($2 \times 1\text{ m}^2$) sont cadastrées même si elles sont inaccessibles.

FIG. 4.1 : Exemples de petites constructions à cadastrer, telles remise, pavillon et réduit.



(a)



(b)



(c)



(d) Volière.



(e) Armoire électrique.



(f) Armoire de télécommunication.

FIG. 4.2 : Exemples de petites constructions qui ne sont pas à cadastrer, notamment en raison d'une surface $< 6 \text{ m}^2$, en l'absence de fondations ou en raison de leur caractère mobile, telles cabanes de jardin, clapiers, poulaillers, volière.



(a)



(b)

FIG. 4.3 : Les petites constructions dans des jardins familiaux ne sont pas à cadastrer en raison de l'absence de fondation, même si leur surface dépasse 6 m².

4.3.2 Pergolas



(a)



(b)

FIG. 4.4 : Les constructions métalliques ancrées au sol sont à saisir comme objet divers *couvert* dans la MO.



(a)



(b)

FIG. 4.5 : Présence de toiture fixe sur la pergola, ancrée au sol à saisir comme objet divers *couvert* dans la MO.



(a)

FIG. 4.6 : Couvert de terrasse, toiture fixe, ancrée au sol à saisir comme objet divers *couvert* dans la MO.



(a) Couverture en toile.



(b) Couverture en toile.



(c) Aucune couverture.

FIG. 4.7 : Exemples de pergolas à ne pas cadastrer.

4.3.3 Jardins d'hiver



(a)



(b)

FIG. 4.8 : Les jardins d'hiver, même non chauffés, sont à cadastrer.

4.3.4 Garages préfabriqués métalliques ou en béton



(a)



(b)

FIG. 4.9 : Exemples de garages préfabriqués à cadastrer

4.3.5 Couverts



(a) Les stations de lavage sont à saisir comme objet divers *couvert* dans la MO.



(b)



(c)



(d)

FIG. 4.10 : Exemples de couverts à cadastrer. Les carports sont considérés comme des couverts saisis selon leur surface projetée au sol.



(a) Couvert pas cadastré, pas d'ancrage en béton, sol en terre.



(b) Chenil mobile.



(c) Les couverts de piscine mobile ne sont pas levés.

FIG. 4.11 : Exemples de couverts à ne pas cadastrer.

4.3.6 Installations solaires



(a)

FIG. 4.12 : Installations solaires : Les panneaux solaires ne sont pas à cadastrer.

4.3.7 Distributeurs automatiques



(a)



(b)

FIG. 4.13 : Distributeurs automatiques : Les distributeurs ne sont pas à cadastrer.

4.3.8 Murs de soutènement



(a)



(b)



(c)



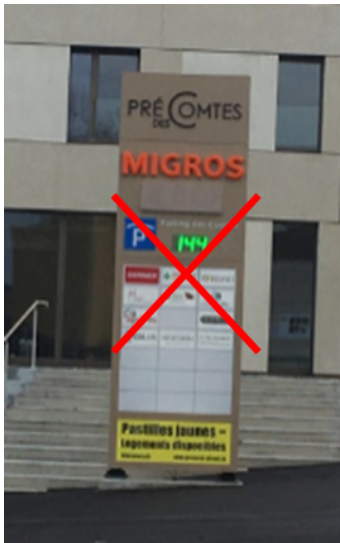
(d)



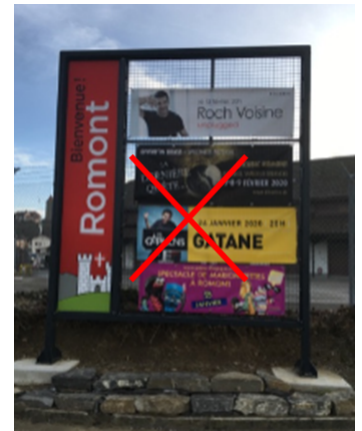
(e) Les palissades ne sont pas à lever.

FIG. 4.14 : Exemples de murs de soutènement à ne pas cadastrer. Les murs en gabillons ou en petites pierres ne sont pas à cadastrer.

4.3.9 Panneaux et autre supports destinés aux réclames



(a)



(b)



(c)



(d)

FIG. 4.15 : Exemples de panneaux et autre supports destinés aux réclames. Les deux constructions 11.6c et 11.6d sont saisies comme éléments surfaciques Mat_antenne dans la couche objet divers.

4.4 Définition des noms d'objets

128 Les désignations des objets d'intérêt général des couches d'information de la couverture du sol et des objets divers dont l'inscriptions sur les extraits de plans en facilite l'orientation et la lisibilité, sont enregistrés dans le jeu des données de la mensuration officielle conformément aux paragraphes 4 des directives *Degré de spécification en mensuration officielle, couche d'information de la couverture du sol* ou *Degré de spécification en mensuration officielle, couche d'information des objets divers*.

129 La liste suivante est à respecter afin d'uniformiser la terminologie à l'échelle du Canton :

Catégorie	Couche d'information	Nom d'objet	Objektname
Autoroute	CS	Autoroute A1	Autobahn A1
	CS	Autoroute A12	Autobahn A12
Installation sportive	CS	Terrain de football	Fussballplatz
	CS	Terrain de sport	Sportplatz
Voie ferrée	OD	CFF	SBB
		BLS	BLS
		MOB	MOB
		TPF	TPF
Ligne aérienne à haute tension	OD	Groupe E	Groupe E
		BKW	BKW
		CFF	SBB
		EOS	EOS
		Romande Energie SwissGrid	Romande Energie SwissGrid
Réservoir (<i>sans nom</i>)	OD	Réservoir	Reservoir
Téléphérique, télécabine, télésiège, skilift (<i>liste non exhaustive</i>)	OD	Skilift Les Paccots	Skilift Riggisalpboden
		Téléphérique Plan-Francey – Moléson	Sesselbahn Riggisalp
		Télésiège La Berra	Sesselbahn Schwarzsee – Riggisalp
		Télémixtes le Brand - La Berra	
		Télésiège Jaun	
		Télécabines Charmey – Vounetse	

TAB. 4.2 : Liste des noms d'objets présents dans la jeu de données fribourgeois de la MO.

4.5 Processus de saisie des bâtiments projetés

130 Les bâtiments projetés sont saisis par le Service sur la base des documents déposés par les requérants dans l'application FRIAC.

4.5.1 Exigences fédérales minimales

131 Les **exigences fédérales minimales** concernant la saisie des bâtiments et des adresses de bâtiments projetés sont à respecter. Un bâtiment projeté est défini par une unique géométrie l'englobant.

4.5.2 Tâches de l'ingénieur géomètre breveté

132 Le plan de situation cadastrale (PDF) est un élément important du dossier de demande de permis de construire et doit être déposé pour toute demande de permis soumise à la procédure ordinaire. Il doit impérativement être accompagné des documents relatifs à la géométrie du bâtiment (DWG) et à son adresse (XLS).

133 A l'exception de leur extension (PDF/DWG/XLSX), ces trois fichiers portent le même nom. La règle pour la dénomination des fichiers est la suivante : **Abréviation-du-bureau_date-de-signature-du-plan-de-situation_nom-de-la-commune_numéro-du-BF_type-de-construction.format-de-données**.

134 Par exemple : **SGéo_20250101_Murten_9114_EFH.pdf/dwg/xlsx**.

BUREAU	SUCCURSALE	ABREVIATION
DeLtaGEO SA	FRIBOURG	DEG
Géodétec SA	FRIBOURG	GDT
GeoPlanIng Tafers AG	TAFERS	GPT
GeoPlanIng Murten AG	MURTEN	GPM
Géosud SA	Divers	GES
Schütz & Péclard SA	DOMDIDIER	SCH
Omnidata SA	Divers	OMD
Pascal Bongard SA	FRIBOURG	BON
Grivel Géomètre SA	ESTAVAYER-LE-LAC	GRI
Reso SA	BULLE	RES
YC-Géomatique SA	ROMONT	YCG

TAB. 4.3 : Abréviation des noms des bureaux d'ingénieurs géomètres brevetés.

4.5.3 Plan de situation cadastrale (PDF)

135 Il s'agit du plan de situation cadastrale établi selon les règles officielles définies par le Service des constructions et de l'aménagement SeCA et détaillées dans le *Guide des constructions*. Il est souhaitable que ce plan soit généré dans une qualité optimale directement depuis le logiciel qui a servi à le créer.

136 Le Service préconise l'établissement d'un plan de situation cadastrale par un ingénieur géomètre breveté pour toutes constructions ou aménagements qui possèdent une emprise au sol et qui répondent au degré de spécification conformément aux directives mentionnées au paragraphe.

4.5.4 Géométrie du bâtiment (DWG)

137 La géométrie du bâtiment projeté doit être fournie sous la forme d'un fichier DWG et, le cas échéant, être répartie dans deux couches, CS_BB pour la couverture du sol et OD_EO pour les objets divers. D'hypothétiques autres éléments du plan de situation peuvent être livrés dans d'autres couches du fichier DWG.

138 Pour les transformations intérieures sans modification de l'enveloppe extérieure de la construction ou les projet d'aménagements extérieurs, tels murs, aménagements extérieurs, piscine, projet routier, l'ingénieur géomètre breveté

Nom	Description
CS_BB	Saisie dans l'esprit des <i>exigences fédérales minimales</i> , sans fioritures et selon la directive Degré de spécification en mensuration officielle – Couche d'information de la couverture du sol
OD_EO	Saisie dans l'esprit des <i>exigences fédérales minimales</i> , sans fioritures et selon la directive Degré de spécification en mensuration officielle – Couche d'information des objets divers

TAB. 4.4 : Contenu et structure du fichier DWG relatifs à une construction projetée.

livrera un fichier DWG sans géométrie dans les couches CS_BB ou OD_EO.

Remarques :

- Les géométries associées aux constructions sont des surfaces fermées.
- La taille du fichier doit être inférieure à 10 Mo.

4.5.5 Coordonnées des bâtiments et des entrées de bâtiment (XLSX)

- 139 Les communes ont la mission de saisir des informations sur les bâtiments projetés dans le RegBL afin d'attribuer un EGID. Il s'agit notamment des coordonnées du centre et des entrées des bâtiments ainsi que des adresses. La mise à disposition des informations ci-dessous permet d'éviter la saisie d'adresses erronées et d'améliorer la qualité ainsi que la fiabilité des informations relatives aux bâtiments. Ceci facilite les travaux de cadastration des constructions.
- 140 Les coordonnées des constructions et de leurs entrées sont mises à disposition de FRIAC par le biais d'un tableau Excel qui contient les informations suivantes⁵ :

Nom	Description
ID	EGRID
Status_adr	Status de l'adresse : New / Existing
Information levels	Couverture du sol (CS_BB) ou Objet divers (OD_EO)
E_build (MN95)	Coordonnée E du centre de la construction en MN95, arrondi au mètre
N_build (MN95)	Coordonnée N du centre de la construction en MN95, arrondi au mètre
Street name	Nom de rue officiel
Entrance number	Numéro d'entrée de la construction
NPA_PLZ	Numéro postal à 4 chiffres
Locality	Localité
E_entry (MN95)	Coordonnée E de l'entrée de la construction en MN95, arrondi au décimètre
N_entry (MN95)	Coordonnée N de l'entrée de la construction en MN95, arrondi au décimètre

TAB. 4.5 : Attributs à renseigner pour une construction projetée.

- 141 Il est possible qu'un même bâtiment possède plusieurs adresses. Il y aura ainsi dans le fichier Excel plusieurs lignes avec la même coordonnée du bâtiment (E_build, N_build) mais avec des coordonnées d'entrée de bâtiment différentes (E_entry, N_entry).
- 142 Pour les projet d'aménagements extérieurs, l'ingénieur géomètre breveté livrera un fichier Excel sans adresse.

4.5.6 Saisie des informations et chargement des fichiers dans FRIAC

- 143 Le requérant est responsable de la saisie des informations de contact de l'ingénieur géomètre breveté qui assure le suivi cadastral du dossier ainsi que du chargement des trois fichiers susmentionnés fournis par ce dernier.
- 144 Le géomètre est prié de se tenir à la disposition du requérant pour répondre à ses éventuelles questions ou lui fournir

⁵En anglais pour s'affranchir du bilinguisme.

des précisions sur les fichiers qui sont nécessaires pour le dépôt d'une demande dans FRIAC.

145 **Les trois fichiers sont indispensables pour toutes les demandes de permis de construire.**

4.5.7 Mise à jour du jeu de données de la mensuration officielle

146 Au terme des travaux de construction, l'ingénieur géomètre breveté est tenu de mettre à jour le jeu de données de la mensuration officielle dans un délai fixé à six mois.

147 Ce moment doit être compris comme celui à partir duquel les travaux de cadastration peuvent être concrètement réalisés en vue de l'actualisation du plan du registre foncier. Il est clairement antérieur à la réalisation des travaux de finition et d'aménagement extérieurs, mais postérieur à la finition des travaux de gros œuvre.

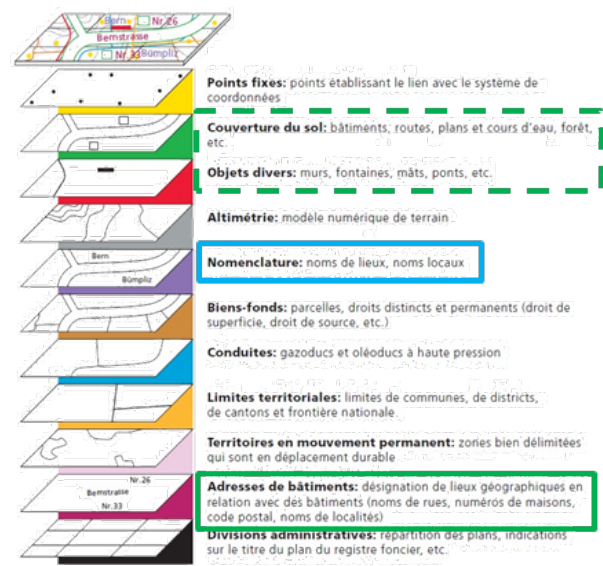
5 Adresses de bâtiments

La couche d'information *Adresses de bâtiments* est fondamentalement à traiter de manière indépendante de la couche d'information *Nomenclature* au sens des articles 3 et 8 ONGéo¹ et conformément à la norme suisse SN 612040².

Art. 3 Définitions

Dans la présente ordonnance, on entend par:

- a. ⁴ **noms géographiques:** noms des communes, des localités, des rues, des bâtiments, des stations et des objets topographiques;
- b. ⁵ **noms géographiques de la mensuration officielle:** noms des objets topographiques conformément aux données de la mensuration officielle;



Section 3 Noms géographiques de la mensuration officielle

Art. 8 Compétence

¹ Les noms géographiques sont relevés, mis à jour et gérés par le service chargé de la mensuration officielle.

² Les cantons désignent dans leur législation le service compétent pour déterminer les noms géographiques de la mensuration officielle.

Art. 9 Commission cantonale de nomenclature

¹ Le canton instaure une commission de nomenclature.

² La commission de nomenclature constitue l'organe spécialisé du canton pour les noms géographiques de la mensuration officielle.

³ Elle vérifie la conformité linguistique de ces noms lors de leur relevé et de leur mise à jour, s'assure du respect des règles d'exécution visées à l'art. 6 et transmet ses conclusions et ses recommandations au service compétent pour la détermination des noms.

⁴ Si le service compétent n'entend pas suivre les recommandations de la commission de nomenclature, il demande l'avis de la Direction fédérale des mensurations cadastrales.

FIG. 5.1 : Distinction entre les couches d'information *Adresses de bâtiments* et *Nomenclature*.

5.1 Bases et processus de gestion des adresses

La Directive sur la saisie des bâtiments dans la Mensuration officielle et le Registre fédéral des bâtiments et des logements, version 1.2 du 5 juillet 2023 doit être respectée sans exception.

La Recommandation concernant l'adressage des bâtiments et l'orthographe des noms de rues doit être respectée.

¹RS 510.625

²Edition 2004-6

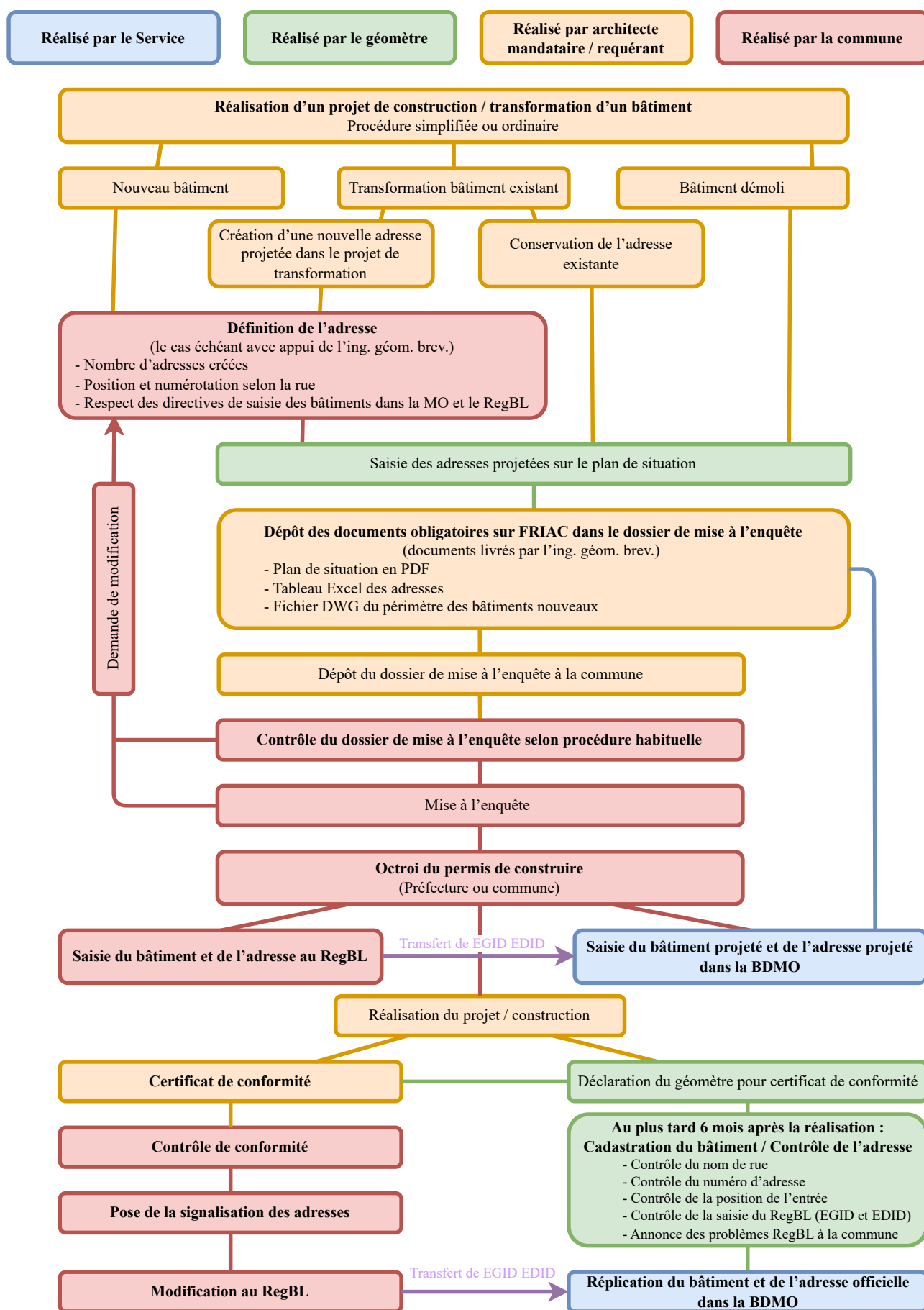
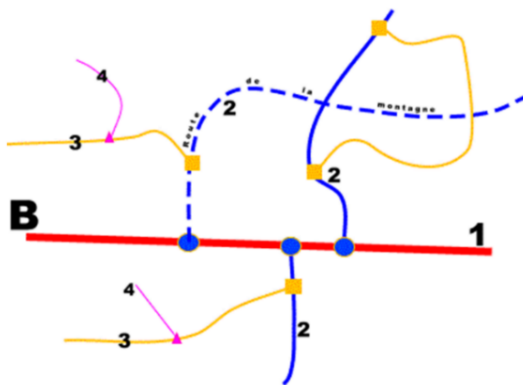


FIG. 5.2 : Processus de gestion des adresses de bâtiments.

5.2 Précisions d'application des directives de swisstopo et de l'OFS

5.2.1 Définition des tronçons de rue et place

Etude et planification du réseau



Catégories des tronçons de rue :

- > 1^{ère} catégorie : Axes principaux (route cantonale);
- > 2^e catégorie : Routes et chemins liés directement aux axes principaux;
- > 3^e catégorie : Tracés liés aux routes et chemins de 2^e catégorie;
- > 4^e catégorie : Tracés liés aux routes et chemins de 3^e catégorie.

FIG. 5.3 : Catégories des tronçons de rue

Lors de la définition de tronçons de rue, il convient de privilégier une structure avec de grands axes à celle avec de multiples petits tronçons. La multiplication de petits tronçons de routes rend la localisation des bâtiments moins pertinente. Les quelques bâtiments de l'Impasse du Tilleul auraient une meilleure adresse s'ils étaient compris dans la numérotation de la Route de la Gare.

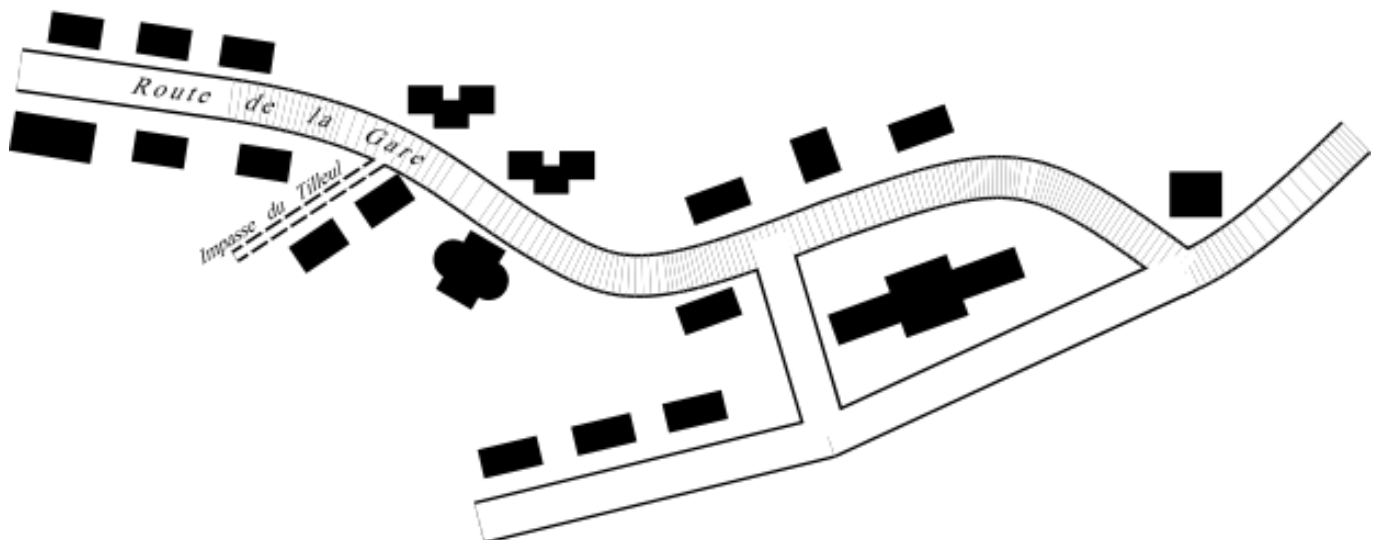


FIG. 5.4 : Structure des tronçons de rue

La géodonnée *Tronçons de rues en couleurs* est un outil précieux pour l'étude et la planification du réseau. L'ingénieur géomètre privé est vivement invité à mentionner et utiliser cette géodonnée lors de ses échanges avec les administrations communales.



FIG. 5.5 : Géodonnée *Tronçons de rues en couleurs*.

Règles

- 154 La Commune décide du nom de rue et le saisi au RegBL. Sur la base d'un verbal de mutation technique établi par un ingénieur géomètre breveté mandaté par la Commune, le nom de rue est saisi dans le jeu de données de la MO.
- 155 La saisie des tronçons de rue, qui relève de la compétence communale au sens du paragraphe 4.3 de la *Directive sur la saisie des bâtiments dans la mensuration officielle et le Registre fédéral des bâtiments et des logements*, doit respecter les règles suivantes :
- > Identifier chaque bâtiment en fonction de son accès, y compris les bâtiments isolés et retirés;
 - > D'entente avec la commune et de manière que chaque bâtiment soit desservi par une route ou un chemin, identifier les routes-chemins-places, leur attribuer un nom de rue officiel et définir un tronçon de rue conformément aux directives de swisstopo, notamment :
 - > les tronçons de rue et les places sont saisis comme des éléments linéaires sur la base d'un relevé de l'axe de la route ou sur la base du TLM;
 - > la position du point de départ du tronçon donne le sens de numérotation, du centre de la localité vers l'extérieur;
 - > les points de départ et d'arrivée se trouvent à l'intérieur d'un même NPA et d'une même commune, sans boucle ni embranchement;
 - > le tronçon de rue doit être interrompu aux éventuelles bifurcations telles qu'embranchements et giratoires pour lesquels la jointure se réalise selon l'illustration ci-dessous;
 - > la jointure des tronçons aux éventuelles bifurcations doit être topologiquement correcte;

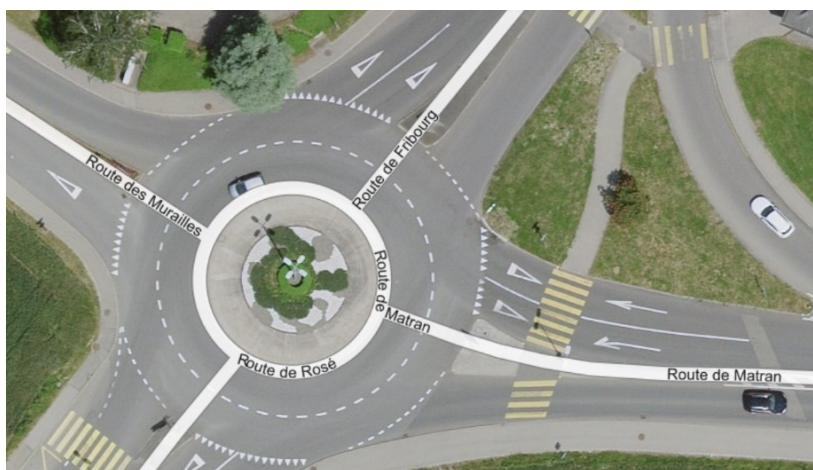


FIG. 5.6 : Topologie des tronçons de rue en présence de bifurcations.

- > Les rues doivent être définies de manière suffisamment longue afin d'éviter des situations particulières dans lesquelles trop de numéros similaires se trouveraient dans un espace restreint.

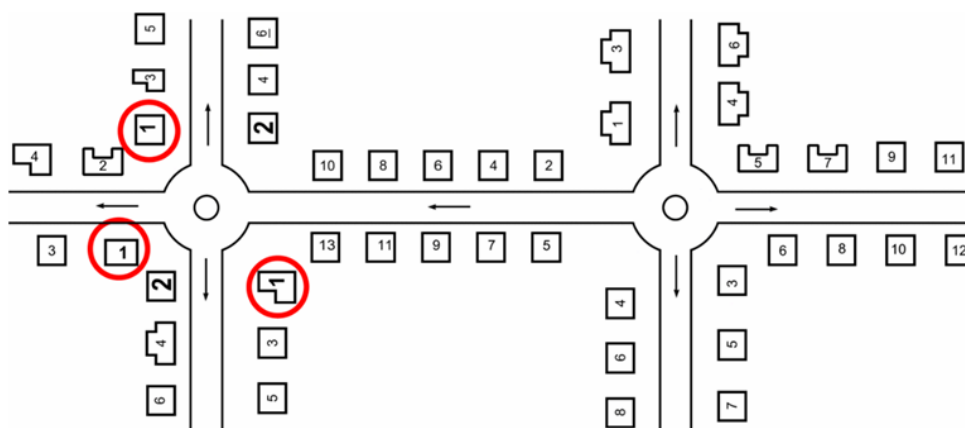


FIG. 5.7 : Longueur adéquate des tronçons de rue.

- > Même dans les zones à habitat dispersé, les lieux dénommés doivent rester l'exception et se limiter au strict minimum. On privilégiera la définition d'un tronçon de rue également pour les chemins AF et forestiers. Les accès privés ne sont pas saisis;
- > L'harmonisation des noms de rue entre la MO et le RegBL doit être garantie en tout temps;
- > L'attribut *Est_axe* doit être renseigné *OUI* si le tronçon a été relevé sur le terrain à l'axe de route ou *NON* si le tronçon est saisi sur la base du TLM.

5.2.2 Identifiant du bâtiment

EGID et numéro de bâtiment (CS et OD)

Les numéros de bâtiments sont à définir conformément au paragraphe 4.1 de la Recommandation mentionnée au [paragraphe 5.1 page 45](#). Néanmoins l'utilisation des *bis*, *ter*, etc ou des numéros complémentaires .1, .2 etc est proscrite dans le canton de Fribourg.

La réservation des numéros, au sens du paragraphe 2.2 de la recommandation susmentionnée, est primordiale. Le principe du numéro vis-à-vis correspondant complète les conditions spatiales et de réservations déjà exposées;

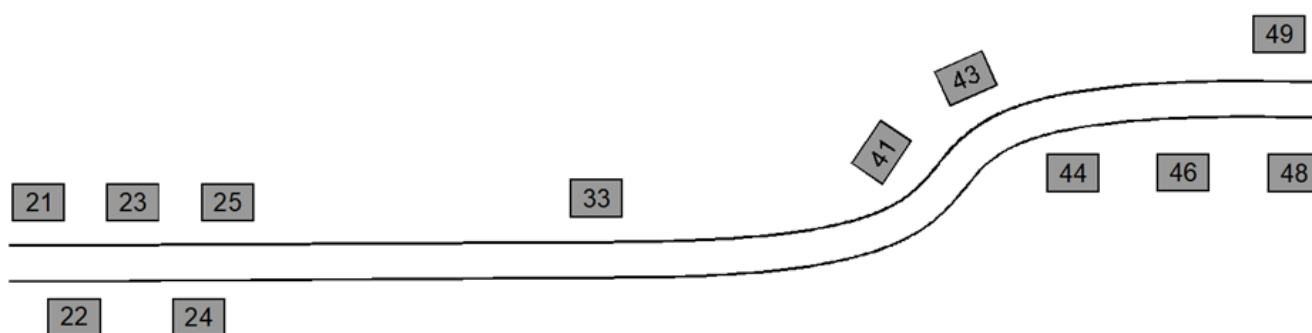


FIG. 5.8 : Réservation des numéros d'entrée.

Différentes données relatives aux bâtiments sont collectées de manière complémentaire dans la MO et dans le RegBL. Ces deux instances sont interfacées avec l'EGID afin d'identifier les bâtiments et d'échanger les informations avec d'autres domaines, tels le registre foncier, les établissements cantonaux d'assurance des bâtiments ou les services cantonaux des contributions.

Il est donc essentiel que chaque bâtiment possède obligatoirement un EGID et figure donc dans le RegBL avec une adresse univoque conformément aux paragraphes 4.4 et 9 à 12 de la Directive mentionnée au [§ 5.1 page 45](#). Pour y parvenir, l'ingénieur géomètre breveté sollicite au besoin l'administration communale compétente. C'est elle qui possède la compétence formelle d'attribuer des noms de rue et des adresses au sens de l'art 11 LCGéo. L'administration communale joue dès lors un rôle essentiel entre la police des constructions et la mensuration officielle.

L'attribution des EGID et des adresses s'opère à l'occasion du processus de demande du permis de construire conformément à l'article 31 OCMO. Il convient que l'ingénieur géomètre breveté se coordonne avec l'administration communale compétente pour que les adresses des bâtiments projetés soient attribuées de manière adéquate. Le portail cartographique map.geo.fr.ch, Thème *Localisation*, Groupe *Adresses et bâtiments par rue* se révèle être une aide précieuse pour disposer de la vue d'ensemble³ et procéder à cette planification.

Il importe aussi, lors de l'exécution des travaux, que l'ingénieur géomètre breveté contrôle et, au besoin, mette à jour ces informations conformément à l'art 30 OCMO, en sollicitant au besoin l'administration communale.

Chaque bâtiment saisi dans la couche d'information *couverture du sol* doit obligatoirement posséder un EGID. S'agissant des éléments de la couche d'information *objet divers*, seuls les bâtiments indépendants possèdent un EGID. Les bâtiments souterrains et les couverts attenants à un bâtiment principal sont intégrés à ce dernier et aucun EGID ne leur est attribué.

L'EGID est soit saisi dans la couche d'information *couverture du sol*, table *numéro de bâtiment*, soit dans la couche d'information *objets divers*, table *numéro d'objet*. Dans tous les cas, l'EGID est également saisi dans la couche *adresses des bâtiments*, table *entrée de bâtiment*.

³cf illustration 5.5

- 164 Si un bâtiment particulier est saisi dans le RegBL, l'EGID est alors à saisir dans la MO, sous réserve des exceptions qui figurent au chapitre 11 de la Directive susmentionnée.
- 165 Lorsqu'un bâtiment possède une seule entrée, son EDID est 0.
- 166 Lorsqu'un bâtiment possède plusieurs entrées, les EDID sont numérotées de 1 à n .
- 167 Une intégration fiable des bâtiments et adresses, projetés ou définitifs, garantira la promotion du produit *mesuration officielle* et démontrera la qualité du travail des partenaires chargés de la saisie et de la mise à jour des données MO.

Positionnement des labels d'entrée de bâtiments

- > Dans le jeu de données de la MO, le numéro de bâtiment est à positionner à l'intérieur de celui-ci à l'emplacement de l'entrée et à orienter perpendiculairement à la façade contenant l'entrée du bâtiment;
- > L'emplacement de l'entrée du bâtiment est à déterminer par une mesure effectuée sur le terrain et à reporter sur l'esquisse; Une mesure *au pas* est suffisante afin de garantir la précision requise;
- > Dans les cas où l'ingénieur géomètre breveté ne se rend pas sur le terrain, l'emplacement de l'entrée du bâtiment peut également être déterminé au moyen de géodonnées.

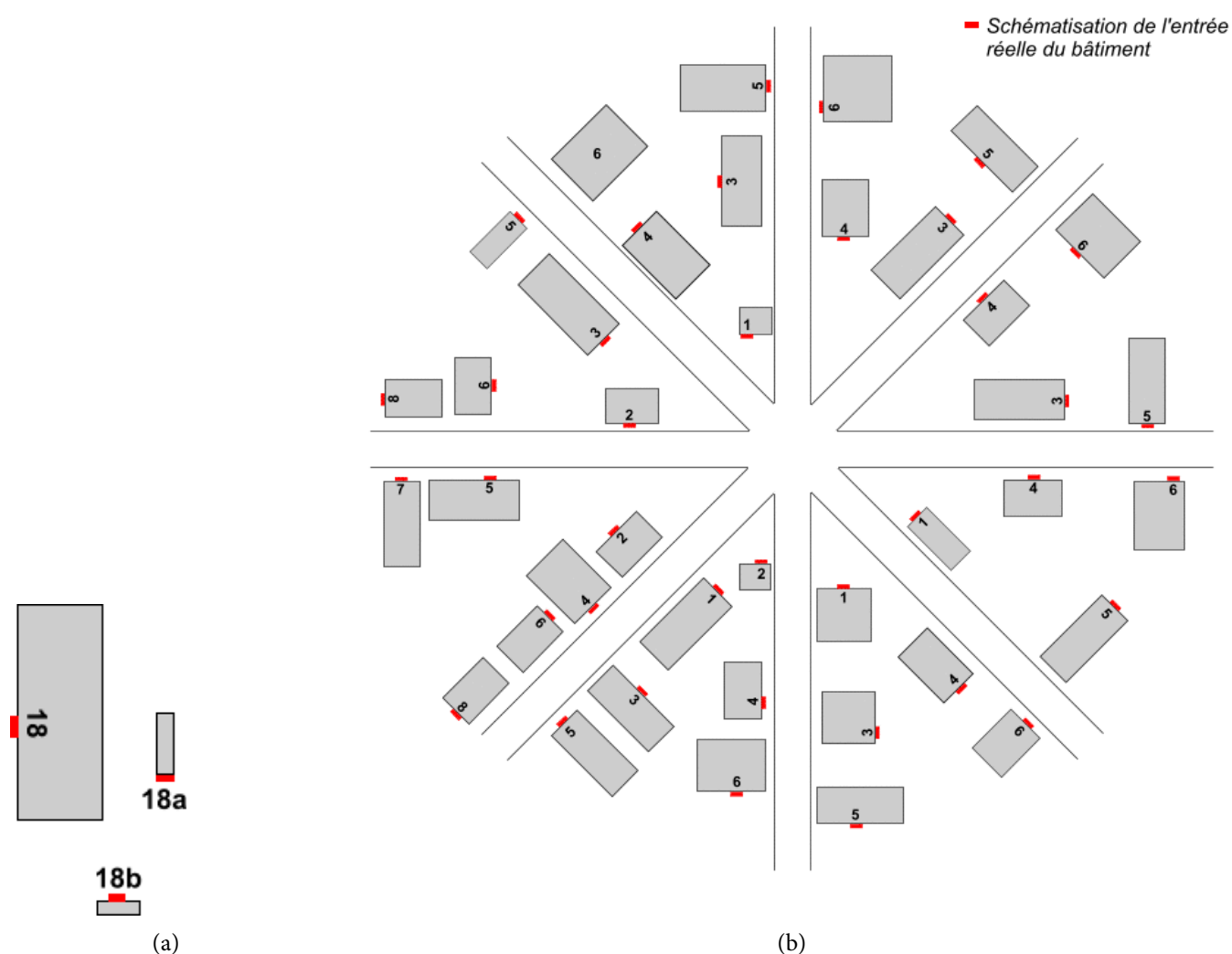


FIG. 5.9 : Positionnement des labels d'entrée de bâtiments.

5.3 Saisie des attributs

5.3.1 Localisation

- > **Principe_numerotation** : L'attribut doit obligatoirement être rempli. La valeur par défaut est *croissant*. On attribue la valeur *aucun_numero* pour les localisations qui ne contiennent aucun bâtiment;
- > **Numero_localisation** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur introduite dans le registre des localisations de DESCA;
- > **Attributs_provisoires** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur *non*;
- > **Est_designation_officielle** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur *oui*;
- > **Validite** : L'attribut doit obligatoirement être rempli. La valeur par défaut est *réel*. On attribue la valeur *caduc* pour les localisations qui ne contiennent aucun bâtiment ou aucune géométrie;
- > **En_cours_modification** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur *non*;
- > **Genre** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur *Rue ou Place* pour les tronçons de rue et *Lieu_denomme* pour les lieux dénommés. Les localisations de genre *Place* doivent avoir un nom de localisation qui contient ce terme.

5.3.2 Nom de localisation

- > **Texte** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur introduite dans le registre des localisations de DESCA;
- > **Texte_abrege** : L'attribut doit être rempli avec la valeur introduite dans le registre des localisations de DESCA;
- > **Texte_index** : Optionnel;
- > **Langue** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur correspondant à la langue du texte;
- > Les noms de localisation ont obligatoirement une *Posnom_localisation* à l'exception des localisations caduques.

5.3.3 Tronçon de rue

- > **Ordre** : L'attribut doit obligatoirement être rempli. La valeur *1* prévaut par défaut;
- > **Est_axe** : L'attribut doit obligatoirement être rempli. La valeur *non* prévaut par défaut car les axes sont définis sur la base du TLM;
- > **Point_depart** : Un point de départ doit obligatoirement être créé pour chaque tronçon de rue.

5.3.4 Entrée de bâtiments

- > **Validite** : L'attribut doit obligatoirement être rempli. Il est égal à *projeté* pour les adresses projetées et *réel* dès la cadastration du bâtiment. L'attribut *caduc* n'est pas autorisé;
- > **En_cours_modification** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur *non*;
- > **Attributs_provisoires** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur *non* pour les entrées réelles et *oui* pour les projetées;
- > **Est_designation_officielle** : L'attribut doit obligatoirement être rempli avec la valeur *oui*;
- > **Niveau** : L'attribut niveau doit obligatoirement être rempli. Il est ≤ -1 pour les bâtiments souterrains et ≥ 0 pour les bâtiments hors sol. Pour tous les constructions (CS ou OD) qui ne sont pas des OD de Genre *Batiment_souterrain*, *Entree_batiment.Niveau* doit ≥ 0 ou vide;
- > **Numero_maison** : L'attribut doit obligatoirement être rempli selon pt 5.2.2;
- > **Dans_batiment** : L'attribut doit obligatoirement être rempli;
- > **Regbl_egid** : L'attribut doit obligatoirement être rempli selon pt 5.2.2;
- > **Regbl_edid** : L'attribut doit obligatoirement être rempli selon pt 5.2.2;

6 Nomenclature

168 Extrait du document *Explications concernant le MD.01-MO-CH*, paragraphe 3.7 :

169 Dans la nomenclature on distingue trois types d'objets :

- Les noms locaux se rapportent à des parties du territoire et ils forment une partition du territoire. Les noms sont en principe positionnés à l'intérieur des surfaces correspondantes. Il ne peut pas y avoir de limites de noms locaux sans géométrie ou avec plusieurs géométries ; les noms locaux doivent être géométriquement délimités.
- Les noms de lieu se réfèrent à des portions de territoire bien délimitées et se superposent aux noms locaux. Ils forment des surfaces isolées et le nom s'inscrit aussi en général à l'intérieur de la surface considérée. Il ne doit pas y avoir d'ambiguïté avec les localités décrites dans le thème des adresses de bâtiments. Les informations enregistrées dans le thème nomenclature ont pour but d'être inscrites sur un plan ou une carte, les informations enregistrées dans le thème des adresses de bâtiment n'ont pour seul but que de dresser automatiquement la liste officielle des adresses postales des bâtiments. Ainsi, la définition des noms de lieux et la définition des localités peut, par endroit, diverger si l'utilisation des adresses postales ne correspond pas à l'usage local.
- On recourt aux lieudits pour représenter des endroits particuliers du terrain qui ne sont ni des noms locaux ni des noms de lieu, sans délimitation précise, comme les sommets de montagne, les gouffres et les vallées qui ne peuvent pas être délimités géographiquement.

Les noms de bâtiments, cours d'eau et forêts font partie de la couche d'information *Couverture du sol*.

La couche d'information *Nomenclature* est fondamentalement à traiter de manière indépendante de la couche d'information *Adresses de bâtiments*. On doit bien séparer les objets *Nom_local* et *Nom_de_lieu* d'un côté de l'objet *Localite* du thème *NPA_Localite* de l'autre. Les noms de rues, qui sont des éléments des adresses, ne font pas partie de la nomenclature.

Les produits dérivés tels que le plan de base de la MO, exigent que les noms de rues soient gérés dans la couche adresses de bâtiment avec des axes et les noms de ruisseaux gérés en tant que nom d'objet dans la couverture du sol et les objets divers et lié à l'objet en question.

6.1 Compétences

6.1.1 Canton

170 Le canton doit nommer des **commissions de nomenclature**, composées de spécialistes, qui se prononcent précisément sur l'orthographe. Pour faciliter leur travail, les commissions ont édités des règles qui sont dans la droite ligne des instructions de la Confédération.

171 En règle générale, ces spécialistes traitent des régions qu'ils connaissent et respectent les origines dues au patois notamment, certains accents nécessaires à donner une intonation particulière comme un *â* final sont tout à fait acceptés. Mais il ne faut pas confondre *prononciation patoise* et *historique*. **La nomenclature** est une couche importante, elle **doit être traitée et modernisée**.

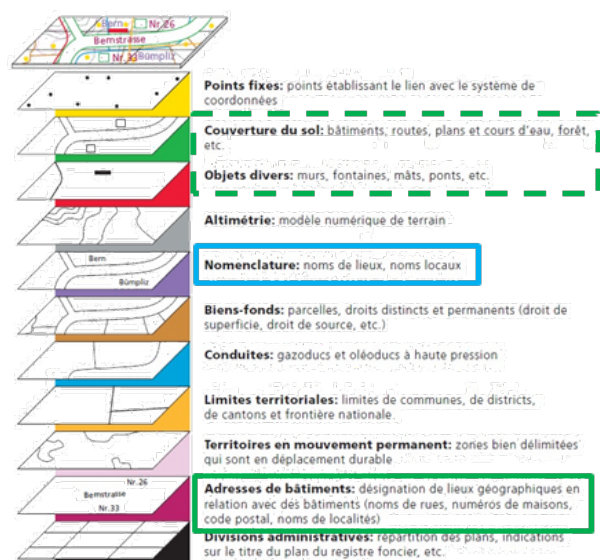
172 Le Service assure le secrétariat des commissions de nomenclature et coordonne leurs travaux.

173 Il veille aussi à l'harmonisation des orthographes entre communes voisines. En cas de numérisation et d'harmonisation par suite d'une fusion de plusieurs secteurs d'anciennes communes, le Service contrôle que les

Art. 3 Définitions

Dans la présente ordonnance, on entend par:

- a.⁴ **noms géographiques**: noms des communes, des localités, des rues, des bâtiments, des stations et des objets topographiques;
- b.⁵ **noms géographiques de la mensuration officielle**: noms des objets topographiques conformément aux données de la mensuration officielle;



Section 3 Noms géographiques de la mensuration officielle

Art. 8 Compétence

- 1 Les **noms géographiques** sont relevés, mis à jour et gérés par le **service chargé de la mensuration officielle**.
- 2 Les cantons désignent dans leur législation le service compétent pour déterminer les noms géographiques de la mensuration officielle.

Art. 9 Commission cantonale de nomenclature

- 1 Le canton instaure une commission de nomenclature.
- 2 La **commission de nomenclature** constitue l'organe spécialisé du canton pour les **noms géographiques de la mensuration officielle**.
- 3 Elle vérifie la conformité linguistique de ces noms lors de leur relevé et de leur mise à jour, s'assure du respect des règles d'exécution visées à l'art. 6 et transmet ses conclusions et ses recommandations au **service** compétent pour la détermination des noms.
- 4 Si le service compétent n'entend pas suivre les recommandations de la commission de nomenclature, il demande l'avis de la Direction fédérale des mensurations cadastrales.

FIG. 6.1 : Distinction entre les couches d'information *Nomenclature* et *Adresses de bâtiments*.

incohérences soient levées. C'est lui qui tranche aussi sur l'orthographe.

Commission de nomenclature

L'article 9 ONGéo prescrit que la *commission de nomenclature constitue l'organe spécialisé du canton pour les noms géographiques de la mensuration officielle*. Les noms géographiques de la mensuration officielle relève du domaine de compétence du Service¹. Le droit fédéral ne confère en revanche pas de compétence aux commissions de nomenclature en relation avec les attributions communales telles que noms de communes, de localités, de rues et numéros de bâtiments. Par ailleurs, selon l'article 9 ONGéo, les compétences des commissions de nomenclature se limitent à émettre des recommandations.

La Commission de nomenclature promulgue les quelques principes suivants :

- **Écris ce que tu entends et comme tu parles** : La forme écrite des noms locaux doit être claire et renvoyer instantanément à la forme orale y relative et inversement. Autrement dit, il convient de respecter la phonétique. Cela doit garantir une information et une compréhension exemptes d'erreurs concernant les lieux, aussi bien aux gens de la région qu'aux gens de passage;
- On tend notamment à éviter les graphies issues des siècles passés, comme s'est souvent le cas d'un y ou d'un z final;
- Il faut **refuser les développements rétrogrades de formes usées** et obscures ainsi que les autres constructions **ou graphies historiquement faussement exagérées**. La tradition écrite a en effet tendance à conserver les vieilles formes. Il s'agit précisément de supprimer les z finaux qui ne se prononcent pas, qui étaient fréquemment ajoutés pour *parapher* la fin des mots et leur donner une allure esthétique – Majuscule haute au début, queue du z exagérée contre le bas à la fin;
 - Ex : Gissettaz où le z ne se prononce pas. On ne dit pas Gissettaze;
- Les sources divergentes illustrent la pratique d'écriture précédente, **elles servent à la comparaison et à la**

¹cf art 8 ONGéo

découverte de solutions ;

- **Des harmonisations doivent être entreprises.** Pour l'exemple précédent, on trouve plusieurs noms qui ont les mêmes origines : *Gétaz, Gète, Gets, Giétaz, Giète, Gietji, Giétret, Giétro, Giétroz, Giettaz, Giette, Gisetta, Gisette, Gissette, Gite, Gîte, Gitetta*, qui peut être un pâturage intermédiaire entre l'exploitation de plaine et l'alpage d'été.

6.1.2 Commune

- 176 La commune ne dispose d'aucune prérogative en matière de nomenclature.
- 177 Toutefois, des commissions locales mises sur pied par les communes peuvent proposer des noms qui sont importants **pour ce qui est de la prononciation.**
- 178 Dans le cas d'entreprises de cadastration, les noms locaux, noms de lieu et lieudits de l'ancien cadastre sont répertoriés par l'ingénieur géomètre adjudicataire puis passés en revue par la commission locale.

6.1.3 Ingénieur géomètre breveté

- 179 **L'ingénieur géomètre breveté utilise l'application DESCA comme registre cantonal de la nomenclature.** Chaque nom local y est répertorié et identifié à l'aide d'un IdentDN et d'un numéro.

7 Divisions administratives

7.1 Domaines de numérotation

La numérotation des éléments de la MO est générée de manière centralisée dans le cadastre des biens-fonds. Les domaines de numérotation sont établis à l'échelle cantonale¹.

Cette solution présente les avantages suivants :

- Rationalisation lors de l'exécution des travaux grâce à la numérotation centralisée dans DESCA et à la réduction massive du nombre d'erreurs dans le jeu de données de la MO ;
- Optimisation des travaux à venir, tels la migration au DMAV ;
- Disparition de certaines tâches administratives telles les incidences en cas de fusion de communes et le rattrapage de fusions passées.

La traçabilité des anciens numéros sera assurée en les concaténant dans les nouveaux DN. La numérotation sera tronquée lors de la représentation sur un extrait de plan du registre foncier.

La numérotation se compose de l'IdentDN et du numéro individuel conformément aux tableaux suivants.

Objets	IdentDN [4 caractères]	Numérotation [8 caractères]
PFP2	FR01	[N° pt] : [CN-4] [N°-3] [Code-1]
PFA2	FR02	[N° pt]
PFP3	FR03	[30000001-30...]
PFA3	FR04	[N° pt]

TAB. 7.1 : Numérotation des PFP et PFA 2-3

Objets	IdentDN [4 caractères]	Numérotation [8 caractères]
Point limites, y c PLter	FR07	[70000001-7...]

TAB. 7.2 : Numérotation des PL

Objets	IdentDN [4 caractères]	Numérotation [8 caractères]
Immeubles (BF, DDP), yc BDMO2	FR05	[20000 – 300000]
Servitudes	FR06	[60000001-6...]
Nomenclature	FR08	Sect 11 : [57000] Sect 12 : [12][123456]
Adresses de bâtiments	FR09	Sect 11 : [OFS] [N° Adr] Sect 12 : [12] [OFS] [N°Adr]

TAB. 7.3 : Numérotation des autres éléments de la MO

7.2 Répartition des plans

L'article 14 alinéa 4 OCMO prescrit que lorsque les données sont disponibles sous forme numérique, les plans du registre foncier sont remplacés par un affichage à l'écran.

Compte tenu que le jeu de données de la mensuration officielle est entièrement numérique, il convient de se départir de la notion de plans qui sera abolie avec le passage au DMAV.

¹cf art 34 OCMO

- 184 Dans le jeu de données de la MO, un unique plan est défini à l'échelle cantonale. Il porte le numéro 1.
- 185 Pour rappel, la répartition des plans ne doit pas apparaître sur les extraits de plans du registre foncier.
- 186 La répartition historique des plans du registre foncier se trouve dans la [géodonnée](#) idoine.

7.3 Répartition des niveaux de tolérance

- 187 Les niveaux de tolérance sont définis à l'article 33 OCMO et représentés dans la [géodonnée](#) idoine.

8 Autres couches d'information

8.1 Servitudes

- 188 Pour mémoire, l'emplacement ou à l'étendue d'un droit inscrit au Registre Foncier se rapporte à la seule pièce justificative annexée à l'acte, lequel constitue la référence juridique.
- 189 Afin de garantir avec rigueur la distinction entre les servitudes et le contenu d'autres couches d'information, notamment les couches d'information *Couverture du sol* et *Objets divers*, il convient de replacer chaque élément dans la couche d'information appropriée.
- 190 Les choix opérés par le passé, parfois dictés par des aspects techniques ou interprétatifs, continuent de produire des effets parfois contreproductifs. Il est dès lors rappelé que l'existence d'un droit inscrit au RF ne saurait justifier l'absence de mise à jour des couches d'information de la *Couverture du sol* et/ou *Objets divers*. Ces dernières doivent faire l'objet d'une mise à jour dans le contexte des travaux de conservation et de cadastration, en respectant notamment le principe de la réalité du terrain.
- 191 Quant à elles, les servitudes afférentes aux droits réels doivent être rigoureusement reportées dans la couche d'information *Servitude*. Si, lors de travaux de conservation ou de cadastration, l'on constate que des servitudes ont été saisies dans une couche d'information inappropriée, telle *Couverture du sol* et/ou *Objets divers*, il est impératif de les mettre à jour, au frais du mandataire, dans la couche d'information *Servitude*.
- 192 Cette clarification vise à renforcer la fiabilité de la représentation des données cadastrales.

8.2 Territoires en mouvement permanent

- 193 Aucun territoire en mouvement permanent n'est défini à l'échelle cantonale.

Deuxième partie

Procédures de la MO

9 Dossier de mutation

9.1 Généralités

- 196 Le présent paragraphe s'applique aussi bien aux dossiers fonciers que techniques.
- 197 Le dossier de mutation contient les indications du plan du registre foncier et documente les mutations avec ou sans effets juridiques. Il garantit transparence et conformité aux règlements en vigueur en vue de l'inscription au registre foncier.
- 198 Le dossier de mutation contient les éléments ci-dessous ordonnancés de la manière suivante :
1. page de garde
 2. plan de mutation
 3. tableau de mutation et état descriptif
 4. autres pièces
 5. pour les dossiers de mutation foncière et mixtes, réquisition d'inscription au registre foncier

9.1.1 Planification temporelle

- 199 *Développement suit.*

9.2 Procédure d'ouverture d'un acte

9.2.1 Mise à jour préalable à l'ouverture d'un acte

- 200 Avant de transmettre une demande d'ouverture pour un acte foncier, l'ingénieur géomètre breveté s'assure, au sens de l'article 54 alinéa 3 OCMO, idéalement par une vision locale et au minimum au moyen de géodonnées dont FRIAC et RegBAFR¹, de l'actualité des éléments de la mensuration officielle sur le périmètre de la mutation ainsi que sur les immeubles voisins qui apparaissent sur le plan de mutation, notamment s'agissant des couches d'informations *Couverture du sol* et *Objets divers*, en tenant également compte des éléments projetés.
- 201 Le cas échéant, l'ingénieur géomètre breveté procède aux travaux de mise à jour préalablement à l'établissement du dossier foncier. En raison de la rapidité d'exécution d'un dossier de mutation technique, y compris de cadastration d'une construction, celui-ci doit être priorisé par rapport à un dossier de mutation foncière afin d'offrir un état actualisé de la couverture du sol pour les dossiers subséquents et d'éviter le rejet d'une éventuelle demande de prolongation. Le délai de six mois pour la mise à jour du plan du registre foncier doit être respecté en toutes circonstances et d'éventuels dossier de mutation foncière doivent voir leur priorité rétrogradée.

¹La géodonnée *RegBAFR*, actualisée quotidiennement, regroupe l'ensemble des objets et des informations disponibles dans la MO et dans le RegBL. En filtrant l'attribut *Statut du bâtiment* avec les valeurs *Non cadastré ou à corriger*, *En construction*, *Autorisé* et *En projet*, cette géodonnée offre l'aperçu des bâtiments qui imposent une mise à jour préalable.

- Ouverture, par l'opérateur, d'un acte de type dossier technique dans DESCA ;
- Etablissement, par l'opérateur, d'un carnet de terrain avec quittance du levé de contrôle² ;
- Etablissement, par l'opérateur, d'une esquisse avec les numéros de points et natures modifiés³ ;
- Mise à jour de la BDMO et validation de l'acte DESCA en statut *inscription définitive* par le Service.

203 On appliquera par analogie, la procédure du [paragraphe 201 page 66](#) pour les points-fixes, pour autant qu'il n'y ait aucune mention *Point fixe* à traiter. Si tel devait être le cas, un verbal doit être établi.

*Rien ne sert de courir, il faut partir à point!*⁴

Lorsque toutes les conditions visant à l'accomplissement rapide d'un dossier de mutation et à son dépôt imminent au registre foncier sont réunies, l'ingénieur géomètre breveté procède à la demande d'ouverture par le biais de l'application DESCA. Cette action a pour effet de passer au statut *Réservé MO* et d'enclencher le délai de dix huit mois au sens de l'article 59 OCMO.

[illegible]

Les actes fonciers et techniques en statut *Réservé MO* sont conservé pendant un mois maximum. Passé ce délai, les jobs sont supprimés et les actes DESCA repassent en statut *En rédaction*.

⁶ Cf. [paragraphe 268](#) [page 89](#), Prof Dr M Mooser : *Autant dire que l'ingénieur géomètre officiel s'assurera que ces consentements soient obtenus ou puissent l'être avant d'établir le verbal.*

Les extraits contenant des immeubles en priorité *deux* sont refusés dans DESCA et dans la BDMO tant que tous les actes prioritaires ne sont pas en état *validé*, *job pending* en BDMO.

Il incombe à l'auteur de la demande d'ouverture d'analyser la nature de l'acte prioritaire et, si les circonstances le justifient, de demander un échange de priorité à l'auteur de l'acte prioritaire. Dans ce cas, la demande est à établir dans DESCA et à motiver par courriel à l'ingénieur géomètre privé avec copie au Service⁷. Il incombe également à l'auteur de la demande d'ouverture de surveiller l'avancement des actes prioritaires puis d'adresser une nouvelle demande d'ouverture en temps opportun.

Les multiples demandes d'ouverture et d'extraits BDMO chargent inutilement le Service et participent à allonger la durée de traitement moyenne des demandes d'extrait et de visa. De plus et dans un souci d'amélioration continue de la qualité des géodonnées, le Service réalise continuellement des travaux d'ampleur dans la BDMO. Les extraits qui seraient commandés hâtivement auront alors une probabilité élevée de devoir être réexportés et le travail de mutation devra être réalisé à nouveau.

9.2.3 Gestion des demandes d'ouvertures

- 204 En principe, les extraits sont livrés dans les cinq jours ouvrables après la *demande d'ouverture*. Les dispositions du paragraphe [paragraphe 9.4 page 68](#) sont réservées.
- 205 Si des circonstances particulières empêchent la livraison de l'extrait BDMO dans ce délai, le Service refusera l'extrait dans DESCA et inscrira, sous la rubrique *commentaire* du volet *Dossier avant-projet* de l'acte concerné, un bref exposé des motifs qui empêchent la livraison de l'extrait. Le refus est notifié dans la page d'accueil DESCA de l'ingénieur géomètre privé auteur de l'acte.
- 206 Le personnel du Service qui ouvre les actes fonciers vérifie préalablement l'actualité des éléments de la mensuration officielle. Lorsqu'une mise à jour s'impose ou s'imposera dans un délai inférieur à six mois, l'ouverture de l'acte est reportée jusqu'à ce que les éléments de la MO soient actualisés. S'il s'agit d'un bien-fonds voisin qui n'est pas concerné par la mutation, un acte supplémentaire sera ouvert. La validation de l'acte *principal* ne peut s'opérer que lorsque le dossier secondaire sera inscrit.
- 207 A ce titre, le Service se réserve le droit de modifier la priorité des actes en fonction des critères suivants :
- > Lorsque l'acte prioritaire n'est pas déposé au RF;
 - > Lorsqu'un dossier de mutation technique se trouve retenu et compromet le respect du délai de six mois pour la mise à jour du jeu de données de la MO.

Cette mesure vise à permettre l'inscription rapide des dossiers techniques dans le délai prescrit par les articles 23 alinéa 1 OMO et 66 alinéa 2 OCMO.

9.3 Délais

- 208 L'article 23 alinéa 6 LCGéo stipule que l'ingénieur-e géomètre officiel-le requiert l'inscription de l'acte au registre foncier dans les trente jours qui suivent la date où toutes les conditions de l'inscription qui relèvent de sa compétence sont remplies.
- 209 L'article 59 OCMO fixe à dix-huit mois le délai que doivent respecter les ingénieur-e-s géomètres brevetés pour requérir l'inscription de leurs verbaux au registre foncier. Ce délai correspond à l'intervalle entre les statuts DESCA *Réservé MO* et *Dépôt RF*. Il est ici rappelé⁸ à l'ingénieur-e géomètre breveté-e son devoir de convenir, avec l'ensemble des parties et avant d'établir le verbal de mutation foncière, du moment où elles le signeront⁹. Le moment entre

⁷sgeo@fr.ch

⁸Cf § 9.2.2 page 66.

⁹Cf § 268 page 89, Prof Dr M Mooser : *Autant dire que l'ingénieur géomètre officiel s'assurera que ces consentements soient obtenus ou puissent l'être avant d'établir le verbal.*

l'établissement du verbal de mutation foncière¹⁰, sa validation par le Service¹¹ et sa signature¹² doit être de l'ordre de quelques jours. Ceci permet aux professionnel-le-s de la propriété foncière qui interviennent en aval de disposer *in fine* de suffisamment de temps pour accomplir dans les délais les tâches qui leur incombent¹³.

- 210 Afin d'éviter qu'un verbal ne devienne caduc, il appartient aux ingénieurs géomètres privés de suivre leurs dossiers. Le Service ne procède à aucune forme d'information.
- 211 Sans demande formulée par l'ingénieur géomètre breveté dans le délai stipulé à l'article 59 alinéa 2 OCMO, les dossiers sont automatiquement remis au statut *En rédaction*.
- 212 Lorsque tel est le cas, les verbaux deviennent caducs par voie de conséquence et le jeu de données de la MO doit être mise à jour. L'ingénieur géomètre procède alors dans un délai d'un mois aux travaux de mise à jour qui en découlent et confirme au Service l'éventuel arrachage des points limites concernés¹⁴.

9.3.1 Demande de prolongation

- 213 Les verbaux avec le statut DESCA *Réservé MO* qui n'ont pas pu aboutir depuis plus de 15 mois doivent faire l'objet d'une demande de prolongation conformément à l'article 59 alinéa 2 OCMO.
- 214 Dans sa demande établie au moyen du formulaire idoine, l'ingénieur-e géomètre breveté-e mentionnera :
- > Description précise de la chronologie de la procédure mise en œuvre;
 - > Explication circonstanciée des raisons pour lesquelles le dossier n'a pas abouti;
 - > Explication circonstanciée des justes motifs qui justifierait une prolongation;
 - > Description précise des mesures prises avec planification temporelle pour garantir l'exécution adéquate du dossier;
 - > Engagement écrit du notaire, du propriétaire et des personnes débitrices pour finaliser le dossier dans les six prochains mois;
 - > Description précise des enseignements tirés par l'ingénieur géomètre privé afin que la situation ne se reproduise plus;
 - > Indication que le Service percevra les émoluments pour le contrôle du verbal.

9.3.2 Examen de la demande et décision

- 215 Lors de l'examen de la demande, les vérificateurs consulteront DESCA, le RegBL, FRIAC et diverses géodonnées afin d'évaluer l'existence d'affaires en suspens.
- 216 **Dans la mesure où aucun dossier subséquent n'existe, y compris technique, et qu'aucune mise à jour du jeu de données de la MO ne s'impose**, le vérificateur préavise favorablement la demande à l'attention du géomètre cantonal ou de son adjoint.
- 217 Ce dernier tient compte du préavis et de la pertinence des motifs pour rendre sa décision. L'ingénieur géomètre privé comprendra ici l'importance d'appliquer sérieusement l'article 54 alinéa 3 OCMO¹⁵.

9.4 Vérification par le Service

- 218 Les verbaux de mutation sont soumis au Service pour vérification. Les verbaux sont vérifiés selon leur ordre d'arrivée et renvoyés dans les dix jours pour autant que la qualité du dossier le permette.
- 219 Lorsque les verbaux sont conformes aux prescriptions de la mensuration officielle, le Service :

¹⁰ statut DESCA *Réservé MO*

¹¹ statut DESCA *Validé SGéo*

¹² statut DESCA *Dépôt RF*

¹³ cf paragraphe 1.2.8 page 6.

¹⁴ cf article 59 alinéa 4 OCMO

¹⁵ Cf paragraphe 9.2.1 page 65.

- > appose son visa sur la première page du verbal;
- > met à jour le jeu de données de la MO en conséquence;
- > procède au transfert iMO-RF.

Lorsque les verbaux présentent des manquements, le Service exige de l'ingénieur géomètre breveté qu'il produise les documents complémentaires nécessaires à la vérification.

Le rejet d'un dossier est motivé dans l'application DESCAR. En l'absence de visa, le conservateur ou la conservatrice du Registre foncier rejette la réquisition d'inscription.

Le Service procède par échantillonnage à la vérification des travaux de terrain. A ce titre, il rend un rapport succinct à l'ingénieur géomètre breveté. En cas de manquement, l'ingénieur géomètre breveté corrige son travail puis atteste et documente la mise en conformité. Si les manquements se répètent, le Service se réserve le droit de surseoir à l'ouverture de nouveaux dossiers pour une période de 15 jours ouvrables au moins, d'exiger des documents complémentaires pour chaque dossier futur, par exemple la production de photographies géolocalisées pour l'abornement de chaque nouveau point limite, et dans le contexte d'une matérialisation défailante, de modifier la procédure du dossier en *mutation de projet* au frais de l'ingénieur géomètre breveté.

9.5 Documentation

9.5.1 Esquisse

220

L'esquisse de mutation est un document essentiel à la compréhension des opérations réalisées. Elle doit permettre le traitement de la mutation sans équivoque par les opérateurs et les vérificateurs du Service. Son contenu est le suivant :

- > Un cartouche visuellement conforme aux figures 2 et 3 de la Recommandation *Modèles de représentation pour le plan de mutation et le plan de situation* et dont le contenu est complété, pour l'esquisse uniquement, par le n° d'acte DESCAR, le mode de levé, le standard de qualité et nom de l'opérateur;
- > La situation cadastrale en vigueur est représentée en noir, avec n° des PFP et PL;
- > La localisation avec le nom local et/ou le nom de rue;
NB : le nom d'objet de la route respectivement du chemin n'appartient pas aux extraits de plan de la MO;
- > Les éléments projetés et supprimés sont représentés conformément aux paragraphes 4 et 5 de la recommandation susmentionnée;
- > Indication des points de rattachement PFP et PL; s'ils se situent en dehors de l'extrait de plan, les signaler par une flèche;
- > Signe de levé pour les points limites et les points de situation;
- > Cotes de contrôle depuis PL, cotes des bâtiments, largeur de mur, cotations selon projet¹⁶ et conditions géométriques;
- > Le cas échéant, la remarque *adaptation aux normes* dans les cas prévus au paragraphe 9.9.1 page 97.

Lors de détermination de points limites dans une zone au standard de qualité NP, le symbole et le numéro des points remplacés par une nouvelle détermination sont biffés en rouge, tout comme les éléments redéterminés, recalculés ou supprimés. Les nouvelles limites et les nouveaux points limite figurent en bleu.

L'esquisse peut être établie à la main ou de manière électronique, au libre choix de l'ingénieur géomètre breveté. L'esquisse manuscrite scannée doit être établie avec l'écriture technique sur un extrait de plan du registre foncier à une échelle appropriée. L'esquisse doit être lisible et de qualité, notamment pour les mutations foncières.

Des exemples d'esquisse se trouvent ci-dessous :

- > Esquisse de mutation foncière;

¹⁶servitude, rayon, ...

- > Esquisse pour la détermination de points limites dans une zone au standard de qualité NP¹⁷ ;
- > Esquisse de mutation technique.

¹⁷ Les éléments projetés et supprimés sont représentés conformément aux paragraphes 4 et 5 de la recommandation susmentionnée. Les surfaces partielles doivent être indiquées en bleu et les nouvelles surfaces totales doivent l'être en rouge

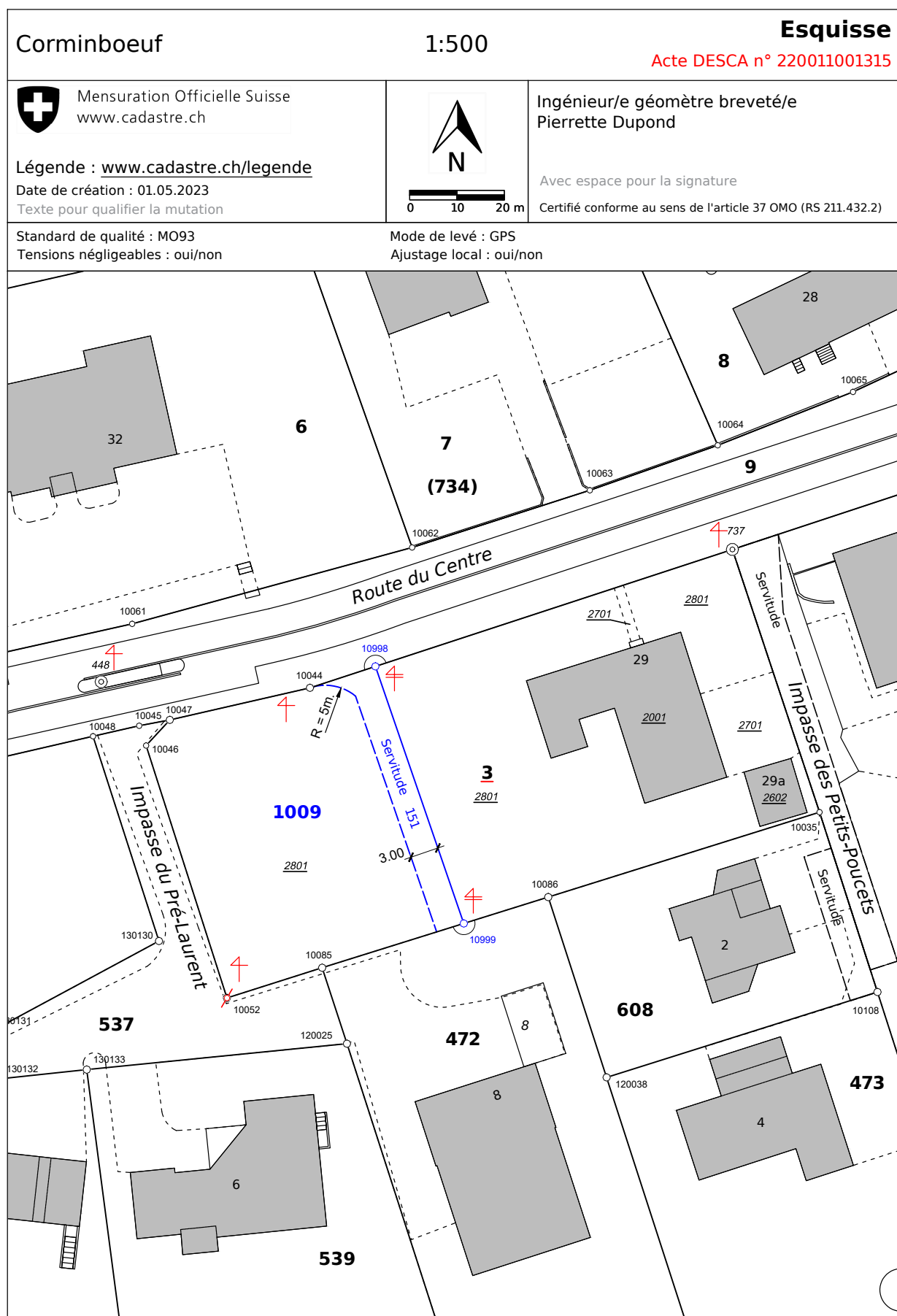
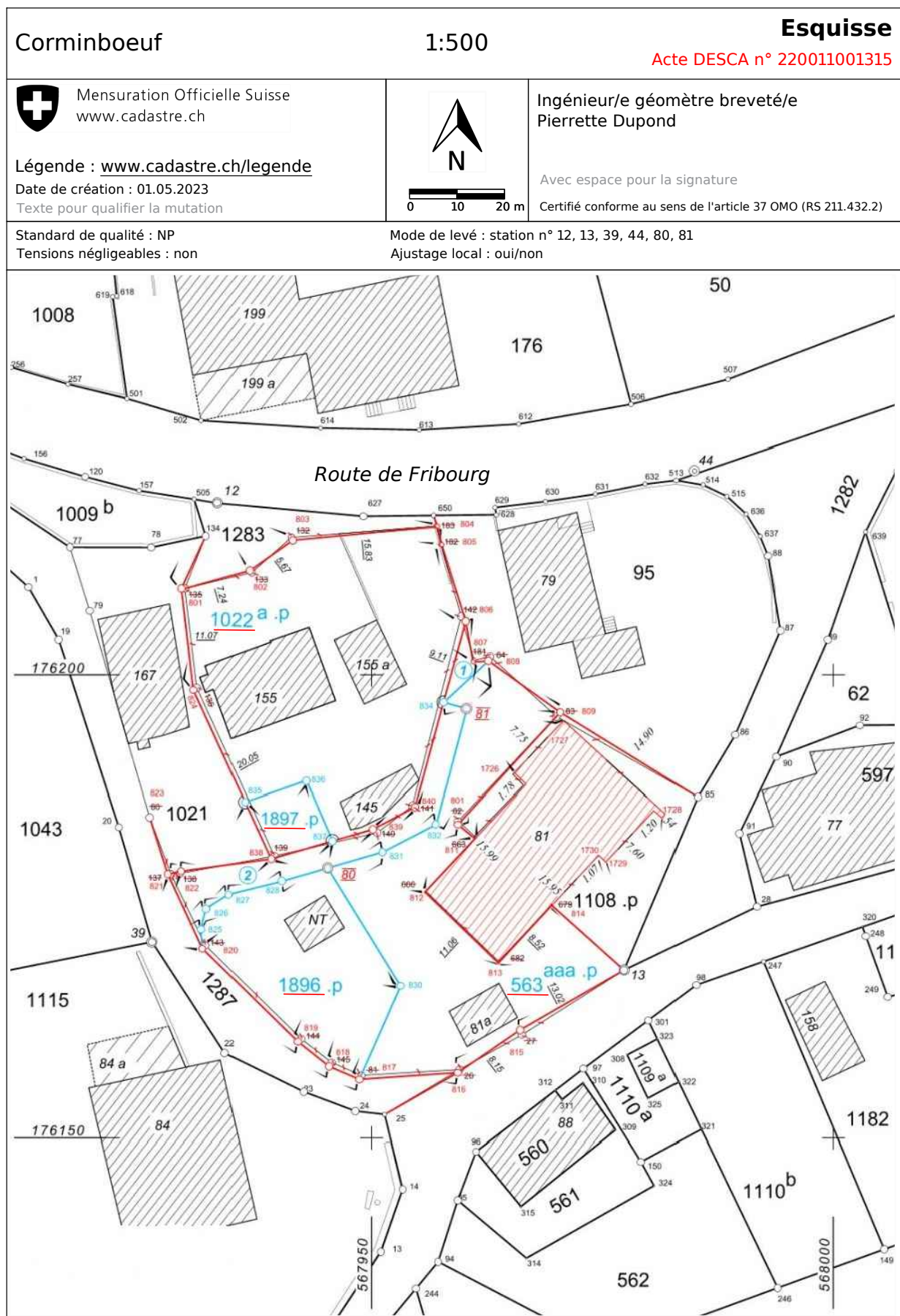
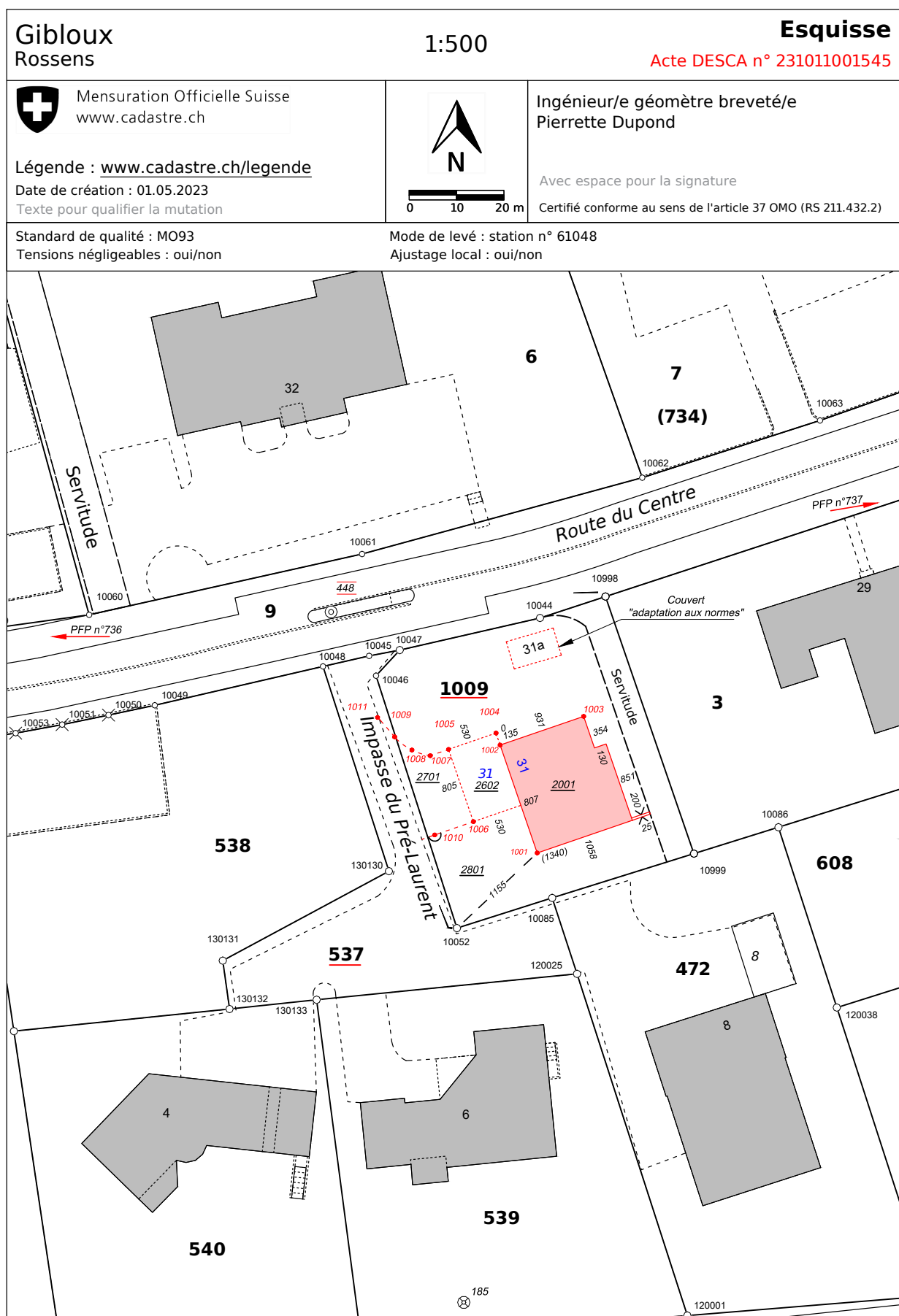


FIG. 9.2 : Esquisse de mutation foncière





9.5.2 Plan de mutation

221 Le plan de mutation est un document qui présente les mises à jour opérées sur le plan du registre foncier. Son contenu est le suivant :

- Un cartouche visuellement conforme aux figures 2 et 3 de la Recommandation *Modèles de représentation pour le plan de mutation et le plan de situation*;
- La situation cadastrale en vigueur est représentée en noir;
- La localisation avec le nom local et/ou le nom de rue;
NB : le nom d'objet de la route respectivement du chemin n'appartient pas aux extraits de plan de la MO;
- Les éléments projetés et supprimés sont représentés conformément aux paragraphes 4 et 5 de la recommandation susmentionnée;
- La représentation de biens-fonds projetés, d'objets projetés principalement des constructions ainsi que des territoires en mouvement permanent est optionnelle. Une indication portant sur les éléments optionnels doit se trouver, le cas échéant, sur les extraits officiels produits. En l'absence de toute indication, aucun élément optionnel n'est représenté.

Les modifications opérées doivent être parfaitement lisibles. La zone représentée doit être suffisamment étendue autour de la zone de mutation.

Lors de redétermination de points limites dans une zone au standard de qualité NP, les anciennes limites, redéterminées ou non restent représentées en noir¹⁸. Le plan du verbal comportera la remarque *Secteur numérisé préalablement. Les données de la mutation ont fait l'objet d'une nouvelle détermination.*

Des exemples de plan de mutation se trouvent ci-dessous :

- Plan de mutation foncière;
- Plan de mutation foncière à la suite de la redétermination de points limites dans une zone au standard de qualité NP;
- Plan de mutation technique.

¹⁸cf illustration 9.6

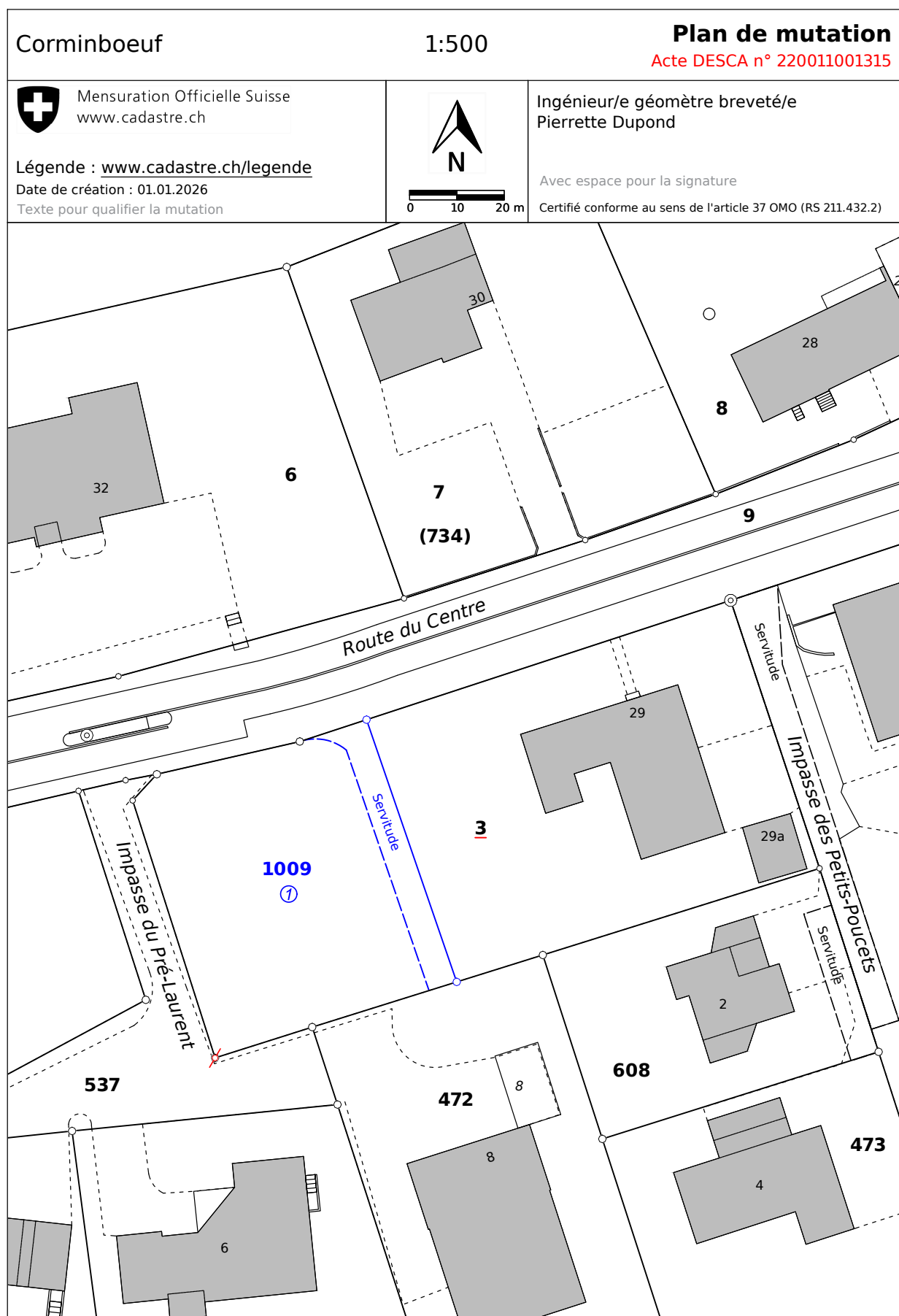


FIG. 9.5 : Plan de mutation foncière

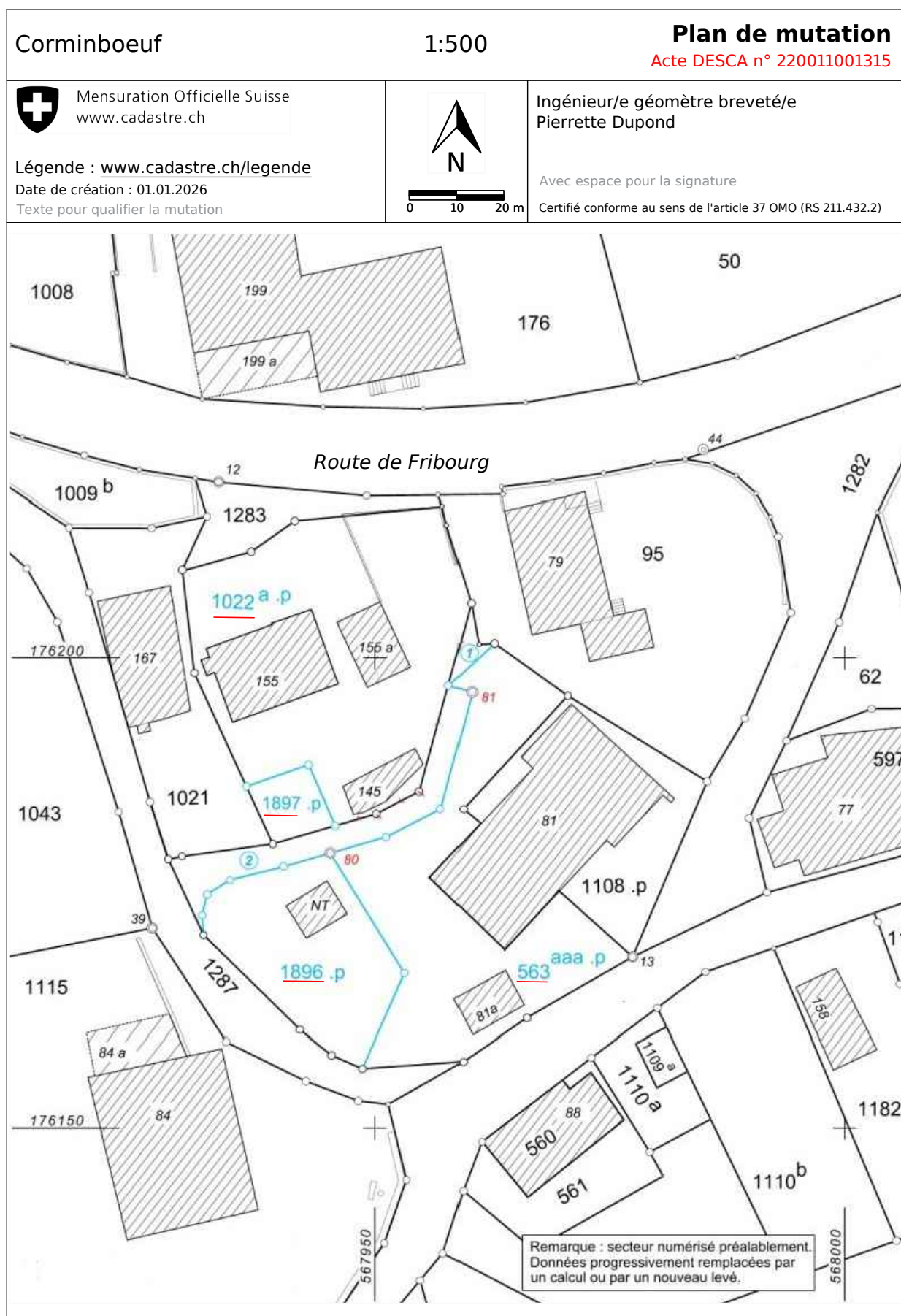


FIG. 9.6 : Plan d'un verbal de mutation foncière à la suite de la redétermination de points limites dans une zone au standard de qualité NP

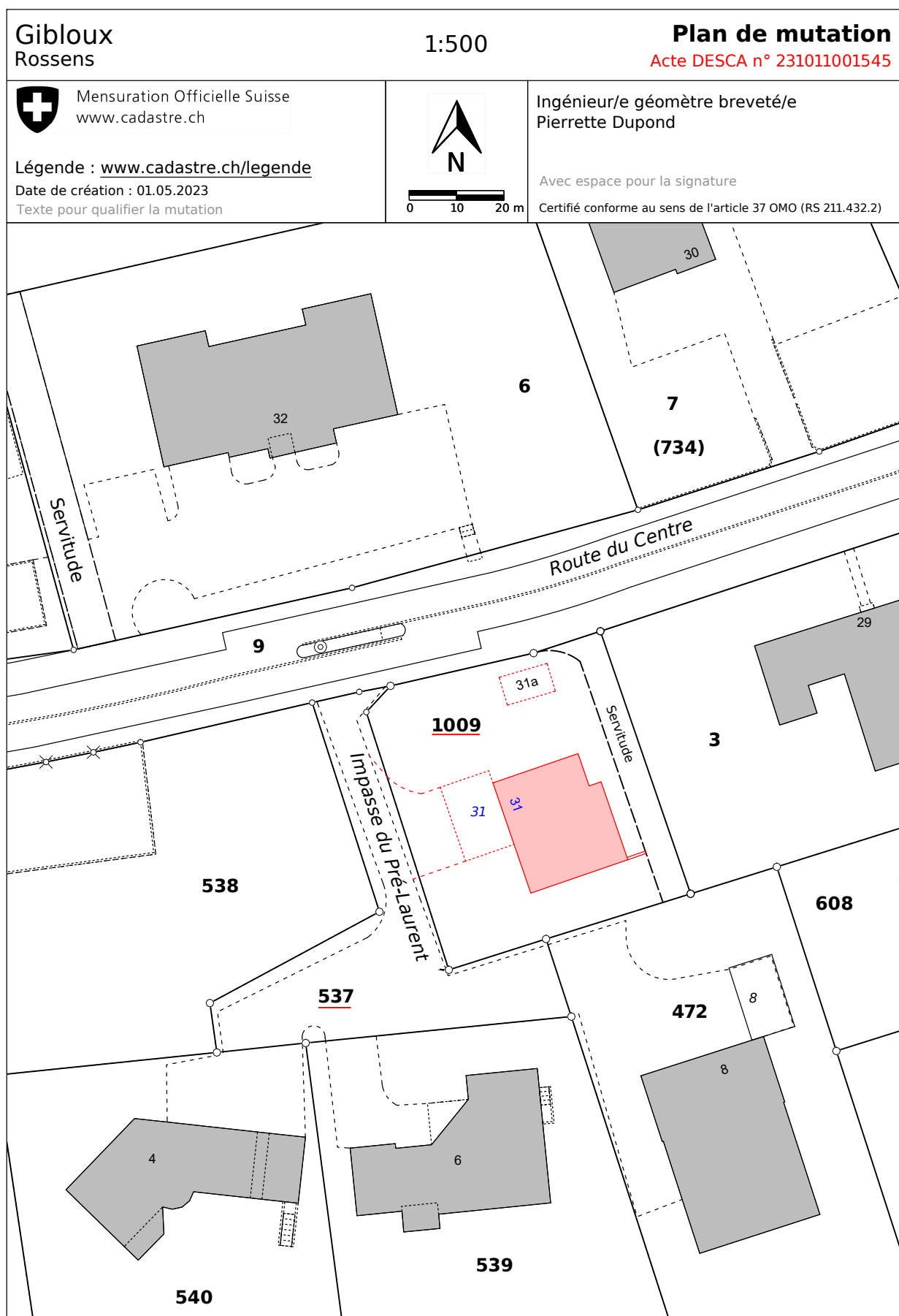


FIG. 9.7 : Plan de mutation technique

9.6 Verbal de mutation foncière

222 Les paragraphes 9.8.1 à 9.8.3 sont de nature juridique et ont été rédigés par le Prof Dr Michel Mooser, notaire. Ils concernent essentiellement les activités de l'ingénieur géomètre officiel. Les références à l'ancienne législation contenues dans ces paragraphes ont été remplacées à la suite de l'adoption de la législation sur la géoinformation en date du 24 novembre 2023.

9.6.1 Généralités sur les mutations de limites

223 Conformément à l'article 11 OMO, l'abornement comprend la détermination des limites et la pose des signes de démarcation. Ainsi, lorsqu'un mandat de mutation de limites est confié à un ingénieur géomètre breveté, la pose des signes de démarcation en fait obligatoirement partie, indépendamment du moment de ladite pose. Dès lors, l'ingénieur géomètre breveté doit en informer son client et tenir compte lors de l'établissement d'une éventuelle offre.

9.6.2 Contrôle du périmètre

224 Les points limites du périmètre de la mutation doivent avoir une précision et une fiabilité telles que, lorsque l'ingénieur géomètre breveté procédera à l'implantation des nouvelles limites et/ou des constructions, il n'y ait pas de *tiraillements* entre les nouveaux éléments et le périmètre de la mutation. Le contrôle et le levé du périmètre consiste à :

- Découvrir, lever et contrôler les points limites existants ;
- Rétablir les points limites non trouvés et ceux qui seraient erronés ;
- Effectuer le levé de contrôle des points limites rétablis.

Il convient de distinguer les travaux à réaliser en fonction du standard de qualité et non du code valeur des PL. Dans le standard de qualité MO93, le contrôle du périmètre peut en règle générale être occulté.

Dans le standard de qualité NP, aucune confiance ne peut être accordée aux coordonnées des PL, indépendamment de leur code valeur. S'il n'est pas disproportionné eu égard à la taille du périmètre de mutation, le levé préalable de chaque point limite du périmètre de la mutation doit être impérativement réalisé, y compris avant l'implantation et la cadastration d'une construction. Au minimum, les points limites qui permettront de déterminer les nouveaux immeubles ainsi que les points limites servant de base aux alignements de nouveaux éléments ou liés par des conditions géométriques telles une distance de construction à la limite, doivent impérativement faire l'objet d'un levé. Les PL qui ne seraient pas retrouvés doivent être intégralement recalculés conformément aux dispositions du paragraphe 10.4.2 page 121. Les points remplacés par une nouvelle détermination font partie du fichier des points supprimés. Les points qui héritent de nouvelles coordonnées reçoivent également un nouveau numéro et font partie du fichier des nouveaux points. Chaque immeuble dont au moins un point limite est redéterminé fait partie intégrante de la mutation. Un nouveau calcul des superficies suivi d'une probable rectification de celles-ci doit avoir lieu. La redétermination des points limites doit apparaître sur l'esquisse¹⁹ et la documentation qui en résulte doit être livrée avec le dossier de mutation.

Cette opération concerne tous les points limites indépendamment de leur code valeur. Les attributs des PL recalculés ou relevés seront modifiés conformément au paragraphe 3.4 du chapitre.

Remarque :

- S'il y a des doutes sur l'emplacement exact d'un point à rétablir, il y a lieu de convoquer les propriétaires concernés ;
- Dans la mesure du possible, les PL du périmètre sont immédiatement matérialisés ;
- Si les écarts entre les coordonnées contenues dans le jeu de données de la MO et les coordonnées résultant du nouveau levé sont hors tolérance, il convient de l'expliquer, en sus de les rectifier.

¹⁹ cf paragraphe 9.8 page 82

Conseil du Service : Les coordonnées des points limites redéterminés peuvent être livrées avec la demande de réservation. Le Service corrigera les géométries des immeubles afférents dans la BDMO avant la livraison de l'extrait. Cette manière de procéder permet de travailler sur un périmètre de mutation définitif. De plus, les géodonnées qui affectent les mutations adjacentes sont ainsi harmonisées.

9.6.3 Levé des points limites

- 225 Les signes de démarcation doivent, en règle générale, être posés avant la première saisie des limites²⁰. Ceci implique que les travaux soient réalisés selon la chronologie suivante :
- > Implantation correspondant au 1^{er} levé, matérialisation, levé de contrôle correspondant au second levé des points définitivement matérialisés;
 - > Calcul des coordonnées moyennées des PL levés et modification de l'attribut CV 1.3;
 - > Etablissement de la documentation dans le respect des règles de l'art. Sur l'esquisse doivent figurer les symboles des signes de démarcation définitivement posés.

9.6.4 Tableau de mutation

- 226 Les corrections de surfaces s'opèrent globalement dans la partie gauche du tableau de mutation.
- 227 Il est important d'indiquer avec exactitude les surfaces échangées. Le calcul des portions doit donc tenir compte du relevé et, le cas échéant, de la redétermination des limites.

9.6.5 Cohérence des constructions en limite

- 228 Lorsque des constructions sont situées en limite de propriété ou si des constructions sont très proches des limites d'alignements²¹, il peut s'avérer nécessaire de relever non seulement ces éléments mais également les points limites et d'effectuer préalablement une mutation technique afin d'éviter de potentiels empiètements dans le jeu de données de la MO qui n'existent pas en réalité. Lorsque l'empiètement est avéré, l'ingénieur géomètre breveté procède conformément à l'article 67 OCMO.

9.7 Mutation de limites avec abornement différé

- 229 Dans les cas prévus aux articles 17 al 1 OMO et 21 OCMO, l'abornement peut être différé et doit alors faire l'objet d'une remarque sur le plan de mutation et, accessoirement, dans le dossier de mutation.
- 230 Les généralités énoncées au [paragraphe 9.6.1 page 78](#) s'appliquent également aux mutations de limites avec abornement différé.
- 231 Les points limites non matérialisés sont représentés comme tels dans le jeu de données de la MO avec le CV 1.5. La symbologie du signe de démarcation devra être adaptée au terme des travaux de matérialisation tout comme le CV.
- 232 Le Service prend influence auprès des ingénieurs géomètres privés pour exiger l'achèvement d'une mutation avec abornement différé, notamment dans le contexte de la mise à jour des constructions, en accord avec *dès que les circonstances le permettent* et afin de rationaliser l'exécution des travaux et d'optimiser les coûts à charges des propriétaires fonciers et de la collectivité.

²⁰ cf article 16 alinéa 1 OMO

²¹ cf PAL / PAD

9.7.1 Mutation de projet

- 233 En dérogation à l'article 16 alinéa 1 OMO, une mutation de projet est fondée sur des plans de projet sans que les nouveaux points limites fassent l'objet d'un piquetage, d'un abornement et d'un levé contrôlé au préalable. Le contrôle du périmètre est réservé. Avec ce type de mutation, les **coordonnées** des points limites sont considérées comme **dynamiques** dans le sens qu'elles seront adaptées aux constructions et installations au terme des travaux. Ceci distingue la mutation de projet de la mutation de bureau.
- 234 Les propriétaires doivent être précisément informés par l'ingénieur-e géomètre breveté-e des avantages et inconvénients de ce type de mutation. La décision d'effectuer une mutation de projet appartient exclusivement à un-e professionnel-le de la MO. Le Service prend influence en la matière et peut exiger une modification de la procédure retenue par l'ingénieur géomètre breveté.
- 235 Lorsqu'une limite de propriété est directement impactée par une construction projetée telle que représentée dans l'illustration ci-dessous, une mutation de projet devra être réalisée :

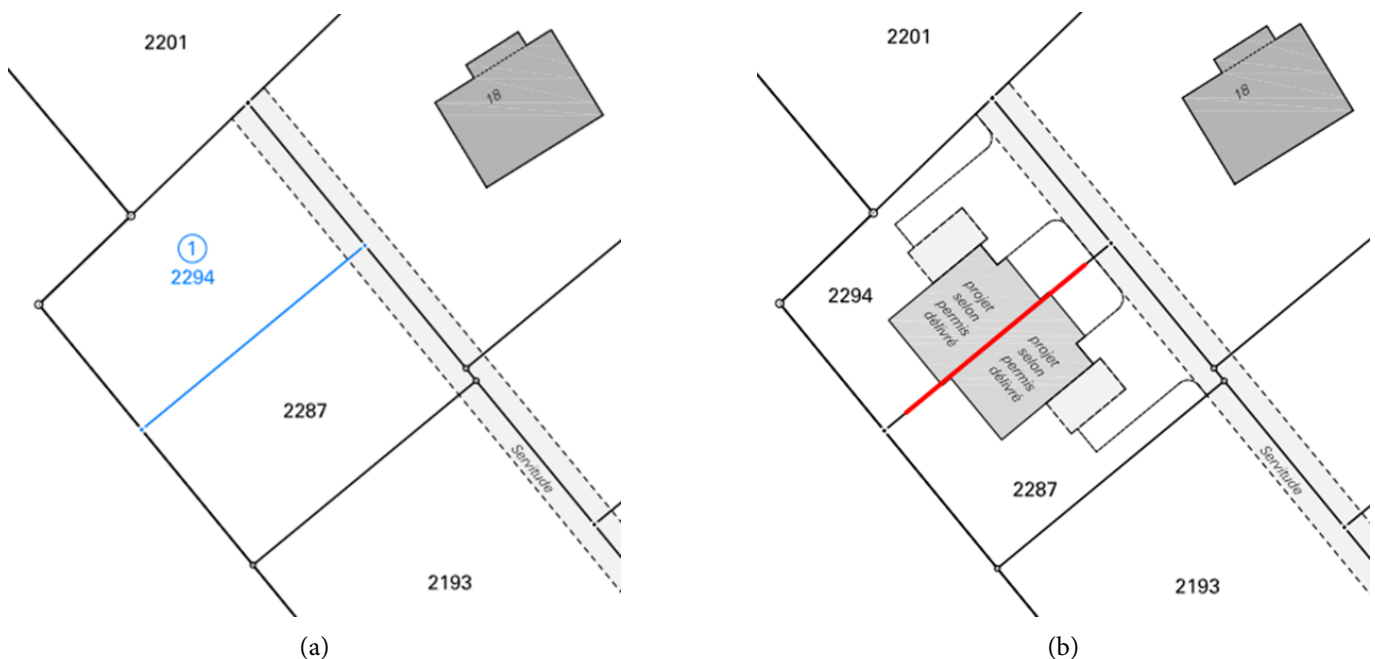


FIG. 9.8 : Cas pratique relevant de la procédure de mutation de projet.

- 236 Même si la construction est implantée par l'ingénieur géomètre privé, on ne peut exclure que la construction se réalise différemment. En présence d'une mutation de projet, les limites devront être adaptées pour correspondre à la réalité du terrain et assurer la conformité du jeu de données de la MO. C'est la raison pour laquelle la mutation de projet est à privilégier par rapport à la mutation de bureau. Pour mémoire, lorsque le f_s des nouveaux PL est inférieur à l'écart-type, les coordonnées du projet peuvent être conservées.

Traitement initial

- 237 Les mutations de projet sont à traiter dans DESCA via le type d'acte *verbal foncier* ou *mixte* avec le genre de procédure particulière *selon art 58 OCMO*. La mention *Mutation de projet* au sens de l'article 126 ORF doit figurer sur le verbal de mutation foncière et une remarque identique doit être clairement indiquée sur le plan de mutation.

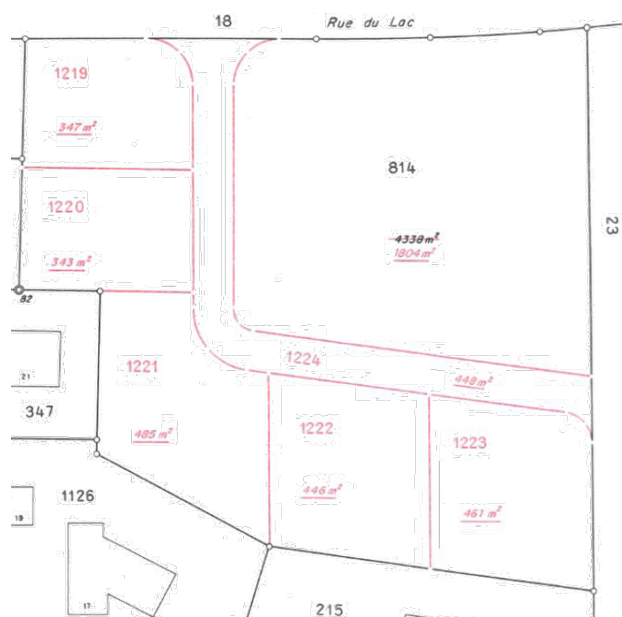
Travaux de clôture

- 238 Un nouveau mandat de mutation est nécessaire pour procéder aux travaux de clôture. Dans ce contexte, l'ingénieur-e géomètre breveté-e est tenu-e de procéder conformément aux alinéas 4 et 5 de l'article 58 OCMO, dès que les circonstances le permettent. Ceci signifie que l'ingénieur géomètre breveté assure le suivi du dossier et procédera d'office à l'abornement. Tout comme la mutation de projet, la mutation de clôture peut s'effectuer par étapes. Cette façon de procéder est judicieuse lorsque les travaux de construction sont également réalisés par étapes ou, lorsqu'un nouvel acte authentique est nécessaire, en raison d'importantes différences de position pour certains points limites.

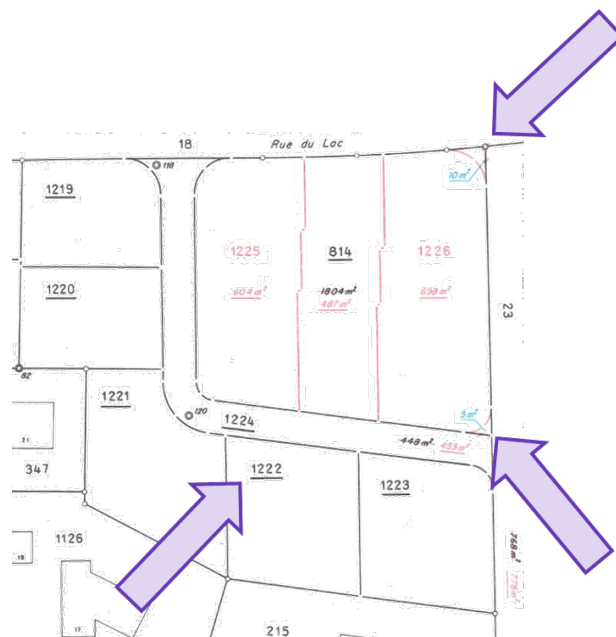
Au cas où les travaux de construction ne sont pas réalisés ou ne le sont que partiellement dans un délai de trois ans à compter de l'exécution de la mutation, l'ingénieur géomètre breveté procède tout de même à l'achèvement de la mutation de projet. Il convient alors de négocier, en discutant avec les propriétaires fonciers, l'une des variantes suivantes :

- matérialisation définitive des points limites et achèvement de la mutation de projet;
- mutation rétroactive.

Un aperçu des mutations de projet en suspens peut être livré, sur demande, par le Service aux ingénieurs géomètres privés.



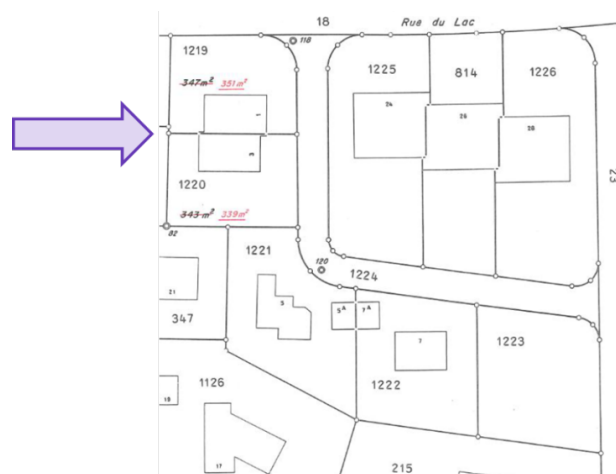
(a) Dans une première phase : Morcellement de l'immeuble 814 en cinq biens-fonds à bâtir et une route d'accès.



(b) Dans une deuxième phase : Morcellement du solde de l'immeuble 814 en trois biens-fonds à bâtir et modification de deux biens-fonds de route.



(c) Dans une troisième phase : Mutation de clôture effectuée par étapes en raison d'écarts de position importants. Rectifications de surfaces sur la base d'un verbal foncier sans signature des propriétaires.



(d) Dans une quatrième phase : Clôture pour le solde des immeubles dans le contexte d'une mutation de correction avec acte authentique.

FIG. 9.9 : Chronologie d'une mutation de projet

9.7.2 Mutation de bureau

240 En dérogation à l'article 16 alinéa 1 OMO, une mutation de bureau est fondée sur une détermination des limites au bureau, sans que les nouveaux points limites fassent l'objet d'un piquetage, d'un abornement et d'un levé contrôlé au préalable. Le contrôle du périmètre est réservé. Les **coordonnées** des nouveaux points limites sont considérées comme **statiques** et ne changeront pas lors de la matérialisation des points limites.

Traitement initial

- > Les mutations de bureau sont à traiter dans DESCA via le type d'acte *verbal foncier* ou *mixte* avec le genre de procédure particulière *selon art 57 OCMO*;
- > La remarque *Abornement différé* doit être clairement indiquée sur le plan de mutation.

Travaux de clôture

241 Les travaux de clôture s'opèrent de manière similaire à une mutation de projet²².

242 Si l'état des lieux ou d'autres raisons nécessitent l'implantation d'une limite autrement que prévu sur le verbal, il y a lieu d'établir un nouveau dossier de mutation de limite au sens du [paragraphe 9.6.1 page 78](#).

9.7.3 Reconnaissance de l'absence de signes de démarcation

243 En présence d'une mutation de limites avec abornement différé, le propriétaire doit reconnaître que les limites projetées seront matérialisées ultérieurement et qu'il informera d'éventuels acquéreurs subséquents de cet état de fait.

244 Le Service recommande à l'ingénieur géomètre breveté de percevoir une avance de frais au sens de l'article 31 al 5 LCGéo et 57 al 3 OCMO. L'avance de frais présente de nombreux avantages :

Pour l'ingénieur géomètre breveté	Pour le propriétaire
> Garantie d'être rémunéré pour les travaux de matérialisation ; > Réduction de la charge administrative ; > Pour l'opérateur, guide du travail à réaliser ; > Possibilité comptable de suivi des projets.	> Transparence de l'entier des coûts de mutation ; > Possibilité d'informer et/ou de répercuter les frais sur d'éventuels acquéreurs subséquents ;

TAB. 9.1 : Avantages de l'avance de frais

245 L'ingénieur géomètre breveté précise dans la reconnaissance qui payera les frais d'abornement ultérieur.

9.8 Forme et contenu général

246 Les modifications de limites d'immeubles ou de servitudes qui figurent sur le plan du registre foncier sont opérées sur la base d'un **verbal de mutation foncière** établi conformément aux articles 54ss OCMO.

247 En présence d'une division d'un bien-fonds ou d'une modification de limites dont les fonds appartiennent au même propriétaire, ces opérations n'impliquent aucun transfert de propriété. Le propriétaire aménage à son gré les limites de ses immeubles. Il suffit alors qu'un verbal de mutation foncière soit établi avec les consentements nécessaires pour être déposé au registre foncier.

248 Il est également possible que les biens-fonds nouvellement définis fassent l'objet d'un transfert de propriété. Le cas échéant, ce transfert sera réalisé sur la base d'un acte notarié. Dans la pratique, le verbal de mutation foncière et l'acte

²²cf [paragraphe 237 page 80](#)

notarié sont fréquemment déposés simultanément au registre foncier. Rien n'empêche cependant le propriétaire de requérir l'inscription du verbal avant le transfert de propriété instrumenté par un acte notarié. A noter qu'un dépôt dans l'ordre inverse serait irrecevable.

249 Dans les cas où le verbal suppose un transfert de propriété, ce qui est en particulier le cas en matière de transferts de portions d'immeubles n'appartenant pas au même propriétaire, l'opération doit, pour être valable, être fondée sur un titre d'acquisition passé en la forme authentique. Il convient alors de distinguer selon que l'officier public est le notaire ou l'ingénieur géomètre officiel. A noter que dans certains cas particuliers, cette compétence est également reconnue aux conservateurs du registre foncier :

1. Si l'acte est instrumenté par un notaire, le verbal de mutation foncière est remis à ce dernier. Il appartient en principe au notaire de requérir le transfert de propriété en joignant le verbal de mutation foncière dans sa forme originale à son acte. Le verbal et l'acte authentique doivent alors être déposés conjointement ;
2. Dans certains cas expressément prévus par l'article 19 LCGéo ainsi que par la législation spéciale, **l'ingénieur géomètre officiel est également habilité à recevoir des actes en la forme authentique**²³. Il s'agit :
 - > des transferts de propriété de minime importance²⁴ ;
 - > de la constitution ou la modification de servitudes ;
 - > de la légalisation de signatures ;
 - > des améliorations de limites agricoles²⁵ ;
 - > des remaniements de terrains à bâtir²⁶ ;
 - > des verbaux de route²⁷ ;
 - > des verbaux concernant l'aménagement des cours d'eau²⁸.

9.8.1 Actes authentiques instrumentés par l'ingénieur géomètre officiel

En général

250 Lorsque le verbal a pour but de réaliser un transfert de propriété et que l'ingénieur géomètre officiel est compétent pour instrumenter l'acte authentique de transfert, cet acte contient deux éléments²⁹ le **verbal de mutation** foncière et une **convention** relative au transfert de propriété. Ceux-ci doivent former une unité. Ainsi, si la convention n'est pas contenue dans le verbal lui-même, un lien matériel doit exister avec ce dernier, au moins par une référence au verbal.

Contenu de la convention

251 Le contenu de la convention est précisé à l'article 23 alinéa 3 LCGéo. Celle-ci doit préciser :

1. la **date** ; l'indication du **lieu** est également utile ;
2. l'**identité de l'ingénieur géomètre officiel** ;
3. l'**identité des parties** ; la désignation doit être suffisante pour que le conservateur puisse s'assurer du pouvoir de disposition³⁰ des signataires ; à ce titre, la convention doit indiquer la date de naissance (importante sous l'angle de la capacité civile) et le domicile des personnes physiques (l'adresse est accessoire) ; il n'est pas nécessaire d'indiquer l'origine et la nationalité de celles-ci, car le champ d'application de l'art. 7 litt. g LFAIE est voisin de celui de l'art. 20 LCGéo ; en tout état de cause, c'est l'ingénieur géomètre officiel qui est responsable des indications qu'il fournit ;

²³ cf paragraphe 9.8.1 page 83

²⁴ cf paragraphe 256 page 85

²⁵ cf art 147 ss LAF, art 23 al 4 LCGéo et paragraphe 252 page 85

²⁶ cf art 106 LATeC et paragraphe 256 page 85

²⁷ cf art 108 LMOB et paragraphe 258 page 86

²⁸ art 32 LCEaux et paragraphe 259 page 86

²⁹ cf art 23 al 1 LCGéo

³⁰ cf art 965 CC

4. les **immeubles concernés**; leur numéro doit apparaître clairement dans l'acte, si possible en relation avec l'indication des propriétaires;
5. **l'objet de l'accord**; cet objet comprend :
 - > la nature du contrat (vente, échange, etc.) et
 - > le contenu des transactions intervenues; en cas de transfert par numéro bleu, il convient en principe d'indiquer de quels immeubles ceux-ci sont détachés et à quels immeubles ils sont rattachés;
1. le **prix** ou la **soulte**; ceux-ci doivent figurer une fois au moins dans l'acte, en principe en chiffres et en lettres;
2. le **mode de paiement** (virement bancaire, espèces, chèque bancaire, etc.); cela ne signifie cependant pas que l'ingénieur géomètre officiel doive s'assurer que le versement a effectivement été opéré;
3. **qui supporte les frais** de l'ingénieur géomètre officiel, les émoluments du Service pour la vérification du verbal de mutation foncière, les frais d'inscription au registre foncier (pour autant qu'ils soient dus) ainsi que les impôts (droits d'enregistrement, impôts sur les gains immobiliers ou la plus-value, montant compensatoire, etc.);
4. la **date d'entrée en jouissance**, si elle ne correspond pas à la date du transfert de propriété.

L'ingénieur géomètre officiel atteste que la convention a été passée par-devant lui et signe l'acte³¹. Il est nécessaire que l'ingénieur géomètre officiel soit présent lorsque le propriétaire signe, mais il n'est pas indispensable que tous les propriétaires signent au même moment; dans cette dernière hypothèse, la convention doit indiquer chaque date de signature; c'est au moment où la dernière signature relative à un transfert est apposée que l'acte est conclu.

Dans la convention, il n'est pas nécessaire que les parties demandent à être au bénéfice des dispositions concernant l'instrumentation des actes par l'ingénieur géomètre officiel. En effet, il appartiendra au conservateur du registre foncier de s'assurer d'office que les conditions d'application de ces dispositions sont remplies. En revanche, l'ingénieur géomètre officiel devra indiquer dans l'acte la disposition topique ainsi qu'une brève justification de l'application de celle-ci.

Dans les trente jours dès la signature de l'acte, l'ingénieur géomètre officiel **requiert l'inscription** de celui-ci au registre foncier³². Il s'agit d'un délai d'ordre. Cette règle doit être comprise dans le sens que l'ingénieur géomètre officiel doit en tout cas requérir l'inscription du verbal de mutation foncière dans les trente jours qui suivent la date où toutes les conditions du transfert sont réalisées. La loi contient ici un mandat légal.

Ces conventions appellent encore trois remarques :

1. Lorsque le **propriétaire inscrit est décédé**, ses héritiers ne peuvent disposer de l'immeuble que pour autant qu'ils aient été inscrits au registre foncier³³; cette inscription ne peut être opérée que sur la base d'un **certificat d'héritiers**³⁴, établi par l'autorité compétente du dernier domicile du défunt. Dans le canton de Fribourg, le certificat est établi par le notaire, sous l'autorité du Juge de paix;
2. Vu les cas dans lesquels l'ingénieur géomètre officiel est appelé à instrumenter un acte, les conditions d'application de l'art. 169 CC, qui exige le **consentement du conjoint** en cas d'aliénation de la maison ou de l'appartement familial, ne sont en principe pas remplies;
3. Au même titre que les actes notariés, les actes passés par l'ingénieur géomètre officiel ne pourront, dans la plupart des cas, être exécutés par l'inscription au registre foncier que moyennant la **production de certains consentements**; ceux-ci pourront émaner :
 - > de bénéficiaires d'usufruits ou de droits d'habitation;

³¹ cf art 23 al 5 LCGéo

³² cf art 23 al 6 LCGéo

³³ cf art 656 al 2 CC

³⁴ cf art 559 CC

- de bénéficiaires de droits à la quote-part au gain³⁵ ; si, dans des cas peu importants, le conservateur constate qu'à l'évidence l'aliénateur ne réalise aucun gain, par exemple en cas de remploi, il peut se passer d'exiger un consentement ;
- de créanciers-gagistes qui, dans les conditions de l'art. 811 CC, ne pourront pas refuser leur consentement, ou
- de superficiaires.

Ces consentements, au sens de l'art. 964 CC, doivent être obtenus par l'ingénieur géomètre officiel, à l'exception de ceux des créanciers-gagistes, qui sont requis par le conservateur du registre foncier³⁶. Ce n'est que lorsqu'il sera en possession de tous les consentements, y compris de ceux qu'il est chargé de requérir lui-même, que le conservateur pourra procéder à l'inscription.

Régularisations de limites

- 252 L'article 20 LCGéo prévoit qu'un acte de transfert de propriété peut être reçu par l'ingénieur géomètre officiel en cas de régularisation de limites. Il appartiendra en dernier ressort au conservateur du registre foncier de s'assurer que les conditions posées par cette disposition sont remplies. Parmi ces conditions, figure le **visa du Service**³⁷. Dans la mesure du possible, il serait utile que le conservateur soit en possession de certains éléments lui permettant de dégager la valeur des immeubles concernés, par exemple par l'indication de la zone dans laquelle ils sont situés.

Améliorations de limites agricoles 147 LAF

- 253 La loi du 30 mai 1990 sur les améliorations foncières prévoit que l'ingénieur géomètre officiel peut instrumenter les actes authentiques concernant des groupements volontaires de biens-fonds, ainsi que des **améliorations de limites**, avec ou sans échange de terrain.
- 254 Dans le cas des **groupements volontaires de biens-fonds**, l'acte authentique comprend, outre les éléments généraux³⁸, s'ils existent, des règlements fixant les modalités de procédure, les principes de taxation des terrains échangés et ceux de la répartition des frais. L'art. 148 LAF dispose que la convention indique de manière précise les immeubles visés par le projet, l'ingénieur géomètre officiel chargé des opérations et la répartition des frais.
- 255 Il appartiendra à nouveau au conservateur du registre foncier de s'assurer que les conditions posées par la loi sont remplies. Parmi celles-ci figure **l'approbation du service compétent**³⁹, soit la Direction des institutions, de l'agriculture et des forêts DIAF.
- 256 Les transferts en question sont **exonérés**. Il n'est dès lors pas nécessaire que la convention fasse état des frais d'inscription.

Remaniements de terrain à bâtir 106 LATeC

- 257 L'art. 106 LATeC prévoit que les actes authentiques relatifs aux transferts de propriété en cas de groupements volontaires de biens-fonds peuvent être reçus par l'ingénieur géomètre officiel dans les formes prévues par la législation de la mensuration officielle.
- 258 **L'approbation de la Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de l'environnement DIME** est une condition d'inscription de ces actes.

³⁵ cf art 619 quinquies CC

³⁶ cf art 26 LCGéo

³⁷ cf art 20 al 3 LCGéo

³⁸ cf ci-dessus et art 23 al 3 LMO

³⁹ cf art 149 LAF

Verbaux de route 108 LMob

259

Dans certaines conditions, les actes authentiques nécessaires aux acquisitions de gré à gré en vue de la construction de routes ou de chemins peuvent être reçus par l'ingénieur géomètre officiel. C'est la **forme ordinaire** qui est applicable.

VerbauxRoutesCantonaux Les verbaux de route présentent souvent la particularité qu'ils concernent un grand nombre de propriétaires et de biens-fonds. C'est pour cette raison que :

- > **Au bas de chaque chapitre il y a une convention ;**
- > **Les parties sont d'une part les propriétaires concernés et d'autre part l'Etat**, propriétaire du domaine public modifié, soit le représentant du Service des Ponts et Chaussées. Ce dernier aura une procuration générale délivrée par le Conseil d'Etat ;
- > **La convention se limite à la déclaration d'accepter les modifications indiquées** dans le verbal et à requérir leur inscription au registre foncier. Quant aux modalités du transfert, la convention se limite à indiquer le **montant global** à verser en renvoyant au décompte détaillé, qui toutefois n'est pas produit. Ces décomptes doivent être conservés au Service des Ponts et Chaussées et une copie chez l'ingénieur géomètre officiel ;
- > Les **textes finaux** comprennent :
 - > Une **reconnaissance globale de la modification du domaine public** : Récapitulation des modifications des surfaces du domaine public. A faire reconnaître par l'ingénieur cantonal ;
 - > Une **réquisition finale de l'ingénieur géomètre officiel** : En dépit de la réquisition des propriétaires, l'ingénieur géomètre officiel requiert l'inscription de l'ensemble du verbal ;
 - > Une mention à **l'application de l'article 108 LMob** : l'ingénieur géomètre officiel indique que les conventions sont passées en vertu de cet article. Le Service des Ponts et Chaussées doit prouver que les conditions de l'article 108 LMob sont remplies. Les transferts sont exonérés des émoluments du registre foncier et des droits de mutation ;
 - > Une **formule de reconnaissance** : Il est admis que par la formulation *acceptent les modifications indiquées ci-dessus*, les propriétaires reconnaissent toutes les modifications de limite, surfaces, servitudes indiquées dans le verbal pour ce qui concerne leur chapitre. L'ingénieur géomètre officiel doit donc, lors de la reconnaissance, informer les propriétaires en détail des modifications indiquées dans le verbal ;
 - > Une **attestation de l'ingénieur géomètre officiel** : La convention est suivie d'une attestation de l'ingénieur géomètre officiel qui ne fait que constater que la convention a été signée par devant lui ;
 - > Des **procurations et consentements** : Faire le nécessaire à ce que les procurations et consentements nécessaires soient produits.

A la demande du Service des Ponts et Chaussées, l'ingénieur géomètre officiel est invité à proposer, à l'occasion d'un verbal de division ou de modification, **la radiation des mentions des conventions provisoires constituées selon art. 109 LMob**, qui ne concernent pas des articles créés ou modifiés.

Verbaux pour routes communales

- > Les **règles des verbaux pour route cantonales sont applicables par analogie** ;
- > Le **Conseil communal assume les fonctions dévolues au Service des Ponts et Chaussées**. Les transferts réalisés en vue de l'acquisition de terrains pour des routes communales doivent être décidés par l'assemblée communale ou le conseil général⁴⁰, à moins que le législatif n'ait délégué cette compétence au conseil communal⁴¹. Le procès-verbal y relatif doit être joint, éventuellement sous forme d'extrait, au verbal. En cas de délégation de compétence, la norme de délégation doit être suffisamment explicite. Elle devrait notamment prévoir la faculté de constituer des droits réels limités et de procéder à des échanges de terrains non contigus.

Verbaux de modification de cours d'eau 32 LCEaux

260

Par analogie, les règles des verbaux pour route cantonales s'appliquent aux verbaux de modification des cours d'eau.

⁴⁰ cf art 10 al 1 litt g LCo

⁴¹ cf art 10 al 2 LCo

9.8.2 Traitement des droits

261 L'état des servitudes, charges foncières, annotations et mentions, ainsi que les propositions relatives au report de ces indications⁴², concernent aussi bien l'ingénieur géomètre officiel que le conservateur du registre foncier. Il faut distinguer l'état en vigueur, partie gauche du verbal⁴³ de l'état projeté, partie droite⁴⁴. Les éventuelles réquisitions relatives à la radiation ou à la modification de ces indications⁴⁵ seront étudiées spécialement.

Etat en vigueur

262 L'état en vigueur doit comporter la propriété, les servitudes, les annotations et les mentions telles qu'elles figurent au registre foncier. Ainsi, les seules indications qui ne sont pas reprises sont celles relatives aux droits de gage.

263 Les **servitudes doivent être copiées intégralement, sans modification, rajout ou suppression**. NB : Si l'ingénieur géomètre officiel estime qu'une modification serait utile, la proposition y relative doit figurer en relation avec l'état projeté.

264 A ce titre, l'ingénieur géomètre officiel doit reprendre, comme elles figurent au grand livre, les lettres accompagnant les servitudes; lorsqu'aucune lettre ne figure au grand livre, il n'y a pas lieu d'en introduire une dans le verbal. De la même façon, l'ingénieur géomètre officiel doit reporter, le numéro de pièce justificative et la date d'inscription. Si ces indications ne figurent pas au grand livre, il n'a pas à consulter d'autres documents en vue de compléter les indications de l'état en vigueur.

265 L'application DESCA permet une reprise automatique et par immeuble des droits inscrits au registre foncier fédéral. En revanche, dans les secteurs encore en registre cantonale, les droits doivent être copiés dans les champs prévus à cet effet.

Etat projeté

266 Conformément à l'art. 23 al. 2 litt. c LCGéo, l'ingénieur géomètre officiel doit tout d'abord reporter, dans la partie de l'état projeté du verbal, l'état des droits existants. Ainsi, la lecture de l'état projeté doit permettre aux personnes concernées et au conservateur du registre foncier de connaître avec certitude quel est le sort donné à chacun des droits indiqués à l'état en vigueur.

267 Les nécessités pratiques, l'état des lieux, l'intérêt des propriétaires concernés et la volonté d'éviter une surcharge des feuillets, postulent que l'ingénieur géomètre officiel **traite toutes les servitudes et fasse à ce titre des propositions** concernant le **report** de celles-ci ou des réquisitions concernant leur **radiation** ou leur **modification**. Il faut à cet égard distinguer selon que l'on est en présence d'une division d'un bien-fonds⁴⁶, de la réunion de plusieurs fonds⁴⁷ ou d'une modification de limites *par numéro bleu*⁴⁸. Le cas de la *mise à jour* des servitudes doit être examiné séparément⁴⁹.

268 D'une façon générale, les propositions et les réquisitions devront être suffisamment explicites pour attirer l'attention du conservateur du registre foncier.

Divisions de biens-fonds Il convient de distinguer selon que le droit est reporté, non reporté, modifié ou qu'une nouvelle servitude est constituée.

⁴² cf art 23 al. 2 litt c LCGéo

⁴³ cf [paragraphe 261 page 87](#)

⁴⁴ cf [paragraphe 265 page 87](#)

⁴⁵ cf art 23 al 2 litt d LCGéo

⁴⁶ cf [paragraphe 268 page 87](#)

⁴⁷ cf [paragraphe 268 page 89](#)

⁴⁸ cf [paragraphe 268 page 89](#)

⁴⁹ cf [paragraphe 9.8.3 page 90](#)

1. Report sans modification Si les fonds servant ou dominant sont divisés, la servitude reste due, dans la règle, à chaque bien-fonds⁵⁰. Le report sur les feuillets résultant de la division est donc la règle.

En relation avec le feuillet primitif, le report s'exprime par la reprise intégrale du libellé de la servitude, complété par la formule **Sans changement** ou **A maintenir**.

Sur les nouveaux feuillets, il s'exprime par la reprise intégrale du libellé de la servitude, complété par la formule **Sans changement**, *Provient de l'immeuble no / no bleu*

2. Non report L'art. 743 CC contient des règles particulières, permettant au propriétaire grevé, en dérogation à la règle générale du code civil selon laquelle c'est le bénéficiaire qui doit requérir la radiation d'un droit, de requérir la radiation des servitudes, qu'elles soient foncières ou personnelles, sur les fonds résultant de la division. Il faut pour cela que, dans les faits :

- > en cas de division du fonds dominant, la servitude ne profite qu'à certaines parcelles,
- > en cas de division du fonds servant, qu'elle ne s'exerce pas et ne puisse pas s'exercer sur certaines parcelles.

Afin que le conservateur puisse prendre sa décision en toute connaissance de cause, il est important qu'il dispose des éléments de fait suffisants. C'est pour cette raison que l'art. 60 al. 1 OCMO prévoit que, s'il ressort clairement de la situation des lieux ou du plan que des servitudes ne s'exercent ou ne peuvent s'exercer sur les biens-fonds modifiés ou créés, l'ingénieur géomètre officiel propose au propriétaire de ces biens-fonds de requérir leur radiation, au sens de l'art. 743 CC.

Sur les nouveaux feuillets, ce principe s'exprime par la reprise intégrale du libellé de la servitude, biffé, complété par la formule **Ne pas reporter. Ne concerne pas cet immeuble**.

3. Radiation ou modification des droits Indépendamment des cas de l'art. 743 CC, la division comme du reste la réunion ou la modification de certains fonds peuvent appeler la radiation ou la modification de servitudes existantes. Conformément à l'art. 60 al. 3 OCMO, des consentements sont alors nécessaires, au sens de l'art. 964 CC. Le cas échéant, ils sont portés sur le verbal de mutation foncière ou joints à celui-ci. Ce principe s'exprime par la reprise intégrale du libellé de la servitude, biffé, complété par la formule **A radier/ à modifier, selon consentement**.

4. Constitution de nouvelles servitudes La constitution de nouvelles servitudes peut être utile en cas de division d'immeubles. Si seul un propriétaire est concerné, elle peut avoir lieu par déclaration unilatérale de celui-ci⁵¹ ; dans les autres cas, elle est effectuée sur la base d'un contrat de servitude⁵². **La forme authentique est requise**. L'Autorité de surveillance du registre foncier a admis que l'ingénieur géomètre officiel puisse instrumenter de tels actes s'ils sont liés à une modification de limite, avec convention de transfert instrumenté par lui, et qu'ils sont la conséquence directe de ce dernier.

Le verbal de mutation foncière doit contenir l'amorce de la nouvelle servitude ; au contraire, le titre d'acquisition doit comporter tous les éléments essentiels de celle-ci. Dans les cas qui peuvent poser des problèmes juridiques particuliers, les propriétaires pourront faire appel à un juriste.

Ces principes trouvent leur expression par l'indication suivante **Nouvelle servitude**, précédée du libellé proposé du droit.

Pour un verbal de mutation foncière avec transfert de propriété instrumenté par le notaire (vente par n° bleu), la nouvelle servitude sera proposée avec l'indication suivante : **Nouvelle servitude, sera instrumentée dans l'acte**

⁵⁰ cf art 743 al 1 CC

⁵¹ art. 733 CC

⁵² cf art 732 CC

notarié.

Réunion de biens-fonds Que les réunions concernent des biens-fonds entiers ou soient opérées à l'occasion de modifications de limites par numéros bleus⁵³, l'art. 974b CC dispose que :

1. Plusieurs immeubles appartenant au même propriétaire peuvent être réunis si **aucun droit de gage ni charge foncière** ne doivent être transférés sur le nouvel immeuble ou que les créanciers y consentent ;
2. Lorsque des servitudes, des annotations ou des mentions grèvent ces immeubles, ceux-ci ne peuvent être réunis que si les ayants droit y consentent ou si leurs droits ne sont pas lésés à raison de la nature de la charge ;
3. Lorsque des servitudes, des annotations ou des mentions sont inscrites en faveur des immeubles, ceux-ci ne peuvent être réunis que si les propriétaires des immeubles grevés y consentent ou si la réunion n'entraîne **aucune aggravation de la charge** ;
4. Les dispositions relatives à l'épuration des servitudes en cas de division de l'immeuble sont applicables par analogie.

Il appartient au conservateur de vérifier que les conditions d'application de ces dispositions sont réunies. Celui-ci pourra se fonder sur une attestation de l'ingénieur géomètre officiel, selon laquelle il n'y a pas aggravation de la charge.

L'ingénieur géomètre officiel pourra utilement inviter le propriétaire à procéder à une réunion. Celle-ci ne pourra cependant être exécutée au registre foncier que si le conservateur dispose, lors de la réquisition, de tous les consentements. Autant dire que l'ingénieur géomètre officiel s'assurera que ces consentements soient obtenus ou puissent l'être avant d'établir le verbal.

Dans le verbal de mutation foncière, l'ingénieur géomètre officiel devra traiter toutes les servitudes qui proviennent du fonds duquel est détachée le bien-fonds réuni en cas de transfert *par numéro bleu* ou, si ce bien-fonds est un fonds entier, qui concernent le fonds supprimé. Ce principe trouve son expression par l'indication : **Provient de l'immeuble no / no bleu ...**, portée en référence et suivie du traitement proprement dit des droits. Cette indication générale est de nature purement technique, non juridique, et laisse au conservateur toute liberté pour s'assurer que les conditions de la réunion sont remplies.

A nouveau, il pourra être opportun de procéder à la radiation, à la modification ou à la constitution de servitudes. Ces opérations seront réalisées comme en matière de divisions⁵⁴.

Lorsqu'une charge est inscrite sur un fonds qui est réuni au fonds dominant, la servitude doit être radiée d'office. Ce principe trouve son expression par la formule suivante : **Ne pas reporter ; réuni au fonds dominant**.

Modifications de limites par numéros bleus Les transferts par *numéro bleu*⁵⁵ sont réalisés par une procédure simplifiée, adoptée dans le canton pour le cas où la partie détachée d'un immeuble doit être immédiatement rattachée à un autre immeuble. Elle évite d'ouvrir un feuillet au grand livre en vue de la division pour le clôturer immédiatement une fois la réunion opérée.

Juridiquement, une telle opération consiste en deux opérations distinctes : **une division, puis une réunion**. Les règles y relatives, indiquées ci-dessus, sont dès lors applicables cumulativement. A ce titre, l'ingénieur géomètre officiel doit indiquer le sort fait à chacune des servitudes provenant de la division et s'assurer, avant de requérir le conservateur d'inscrire le verbal de mutation foncière, que les consentements nécessaires à la réunion sont donnés.

⁵³ cf paragraphe 268 page 89

⁵⁴ cf art 732 et 733 CC et paragraphe 268 page 87

⁵⁵ cf art 55 OCMO

Mise à jour des servitudes En matière de division de biens-fonds, les servitudes doivent en principe être reportées sur les nouveaux feuillets⁵⁶. Le cas échéant, les inscriptions figurant sur le feuillet des fonds dominants en cas de division du fonds servant ou des fonds servants en cas de division du fonds dominant doivent être modifiées en conséquence, même si ces fonds ne sont pas directement concernés par le verbal de mutation foncière. Ces adaptations relèvent du registre foncier. On peut dès lors s'abstenir, pour cette raison, d'exiger systématiquement de l'ingénieur géomètre officiel qu'il fasse état, dans le verbal, des opérations de *mise à jour*.

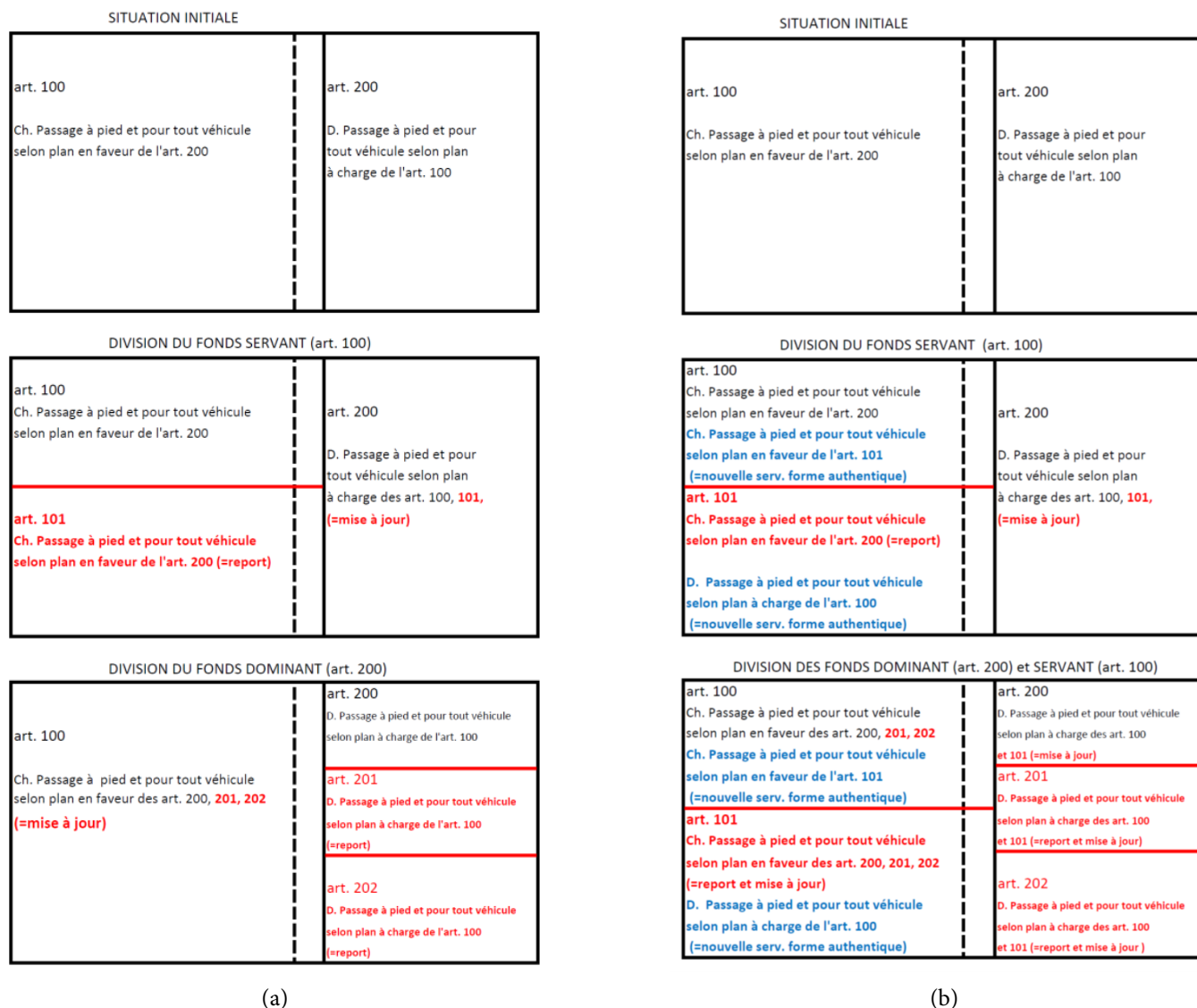


FIG. 9.10 : Exemples de traitement de servitudes

9.8.3 Servitudes

Considérations concernant les servitudes

Chemins selon plan Il arrive fréquemment, notamment dans les zones agricoles ou dans des lotissements, que des chemins traversent divers fonds, sans être immatriculés comme immeubles au registre foncier, et que le droit de les emprunter résulte d'une servitude de passage. Parfois, seule l'indication *chemin selon plan* figure au registre foncier. Il convient, dans un premier temps⁵⁷ d'examiner comment ces cas doivent être traités pour l'avenir; ensuite⁵⁸, il faudra examiner comment des servitudes existantes *chemins selon plan* doivent être interprétées à l'occasion des verbaux de mutation.

⁵⁶ cf paragraphe 265 page 87 et art 743 et 744 CC

⁵⁷ cf paragraphe 9.8.3 page 92

⁵⁸ cf paragraphe 9.8.4 page 95

Inscriptions de nouvelles servitudes Au regard des exigences de la sécurité du droit, comme également des difficultés d'interprétation que les inscriptions existantes ont pu provoquer, il convient, dans le cadre de l'inscription des nouvelles servitudes, d'abandonner le système des *chemins selon plan* toléré à l'époque pour s'en tenir strictement aux règles de l'ORF. Dans ce sens, l'ingénieur géomètre officiel et les conservateurs du registre foncier observeront les règles suivantes, dans le cadre de l'établissement et de l'inscription des verbaux :

1. L'inscription devra clairement indiquer si la **servitude** est **foncière**, en faveur du propriétaire d'un fonds - art. 730 ss. CC, ou **personnelle**, en faveur d'une personne déterminée art. 745 ss. CC; cf. également art. 781 CC;
2. Lorsqu'il s'agit de **servitudes foncières**, il conviendra d'indiquer clairement, dans le libellé de chaque servitude : s'il s'agit d'une **charge**, quels sont les fonds dominants ou s'il s'agit d'un **droit**, quels sont les fonds servants⁵⁹;
3. Lorsque les servitudes sont personnelles, elles sont, sauf convention contraire, incessibles⁶⁰. Elles s'éteignent également lorsque le bénéficiaire perd la personnalité juridique. Le cas le plus fréquent en matière d'établissement des verbaux de mutation foncière est celui des servitudes dites irrégulières, visées par l'art. 781 CC, telles que les servitudes en faveur d'une collectivité publique.

Inscriptions déjà opérées En particulier dans le contexte de l'établissement des verbaux de mutation foncière mais cela vaut également en matière d'entreprises de premier relevé, lorsque l'ingénieur géomètre officiel est confronté au report de l'inscription d'un **chemin selon plan** déjà opérée au registre foncier, il ne devrait envisager la modification de l'inscription que si les intéressés y consentent⁶¹.

Comme on ne peut cependant exclure que des chemins de servitudes inscrits sous cette forme au registre foncier ne profitent pas à d'autres propriétaires que ceux des fonds immédiatement contigus au chemin, notamment par suite de la division des fonds, il apparaît souvent difficile de déterminer le nombre et l'identité de tous les bénéficiaires. Dans ces conditions, l'ingénieur géomètre officiel et les conservateurs du registre foncier se conformeront aux règles suivantes :

1. Lorsque **les bénéficiaires peuvent être déterminés de façon exhaustive**, que la modification ne concerne que le libellé et qu'elle ne touche pas à la consistance du droit⁶², l'ingénieur géomètre officiel peut proposer au conservateur de convertir ce libellé en une servitude foncière, comme le prévoit l'art. 968 CC. S'il y procède, le conservateur doit aviser les bénéficiaires en application de l'art. 969 CC;
2. Lorsque les bénéficiaires sont connus avec certitude mais que le changement du libellé comporte également une modification dans la consistance du droit, l'ingénieur géomètre officiel peut requérir le conservateur du registre foncier de modifier le contenu de la servitude, moyennant la production de consentements⁶³ donnés par l'ensemble des bénéficiaires. A nouveau, le conservateur pourra ne pas donner suite à la réquisition s'il estime que d'autres bénéficiaires existent;
3. Dans les autres cas, il y a lieu de maintenir l'inscription existante.

N.B. Il est rappelé que, lorsque le chemin est un **sentier public**, l'ingénieur géomètre officiel peut inviter les propriétaires grevés à en obtenir la suppression, pour le cas où ce sentier serait devenu inutile pour le public. La procédure est fixée à l'art. 13c LR.

⁵⁹ cf art 968 CC

⁶⁰ cf art 781 al 2 CC

⁶¹ cf art 964 CC; en matière d'entreprises de premier relevé, voir l'art 20 LRF

⁶² cf art. 977 al. 3 CC

⁶³ cf art 964 CC - munis d'une réquisition

Chemins de servitude non-inscrits A l'examen du plan cadastral, il arrive de constater que celui-ci fait référence à une servitude par une indication expresse, alors que le grand livre ne fait pas état de l'existence de ce droit. Cette situation n'existe en principe qu'en matière de tenue du cadastre cantonal. Il convient à ce propos de distinguer les droits antérieurs à l'entrée en vigueur du code civil le 1^{er} janvier 1912 et ceux qui sont postérieurs à cette date.

Droits antérieurs à l'entrée en vigueur du code civil Conformément à l'art. 17 T. f. CC, les droits réels existants lors de l'entrée en vigueur du code civil sont maintenus, sous réserve des règles concernant le registre foncier. L'art. 44 al. 2 T.f. CC dispose à ce propos que la législation fédérale ou cantonale pourra prévoir l'abolition complète, après sommation publique et à partir d'une date déterminée, de tous les droits réels non-inscrits au registre foncier. Il faut dès lors distinguer selon qu'une telle procédure a eu lieu ou non.

La LRF prévoit qu'une procédure d'abolition a lieu lors de l'établissement du registre foncier fédéral après un premier relevé ordinaire⁶⁴. Lorsque la procédure d'abolition a été menée à chef, des servitudes visées par l'art. 44 al. 2 T.f. CC, à savoir celles qui n'existent que par une inscription au grand livre, ne peuvent plus exister lorsque cette inscription n'a pas eu lieu. Peu importe qu'une indication contraire figure au plan. Une telle indication est sans portée juridique. Sa radiation au plan devrait pouvoir être opérée d'office. L'avis prévu par l'art. 969 CC est réservé.

Tant qu'une procédure d'abolition n'a pas eu lieu, on ne peut exclure que les droits nés avant l'entrée en vigueur du code civil existent encore. L'inscription au plan peut avoir dès lors une importance, notamment constituer un indice de l'existence de la servitude. Elle ne peut dès lors pas être supprimée sans autre formalité⁶⁵.

C'est le droit cantonal fribourgeois qui définit les conditions d'existence de ces droits : code civil fribourgeois, du 1^{er} janvier 1837 ; loi du 28 juin 1832 sur le contrôle des hypothèques et décret des 19 janvier 1833 et 20 juin 1833 ; loi révisée du 25 mai 1850 sur l'établissement du cadastre, arrêté d'exécution de cette loi, du 28 novembre 1855 ; loi du 9 mai 1873 sur le cadastre et le contrôle des hypothèques ; code rural, du 27 novembre 1879.

Les servitudes pouvaient être personnelles ou foncières. Ces dernières pouvaient être apparentes (celles qui s'annoncent par des signes ou ouvrages extérieurs et permanents, soit sur le fonds qui doit la servitude, soit sur celui auquel elle est due, telle qu'une porte, une fenêtre, un aqueduc, une conduite d'eau, les égouts, les vues, un sentier frayé, un chemin battu, un balcon, une saillie, et autres de cette espèce - art. 608 CCFR ; art. 94 code rural) ou non apparentes (celles qui ne s'annoncent pas par des signes ou ouvrages extérieurs et permanents, comme la prohibition de bâtir sur un fonds ou d'élever un bâtiment au-delà d'une hauteur déterminée et les excavations souterraines - art. 608 CCFR - art. 139 code rural).

Il paraît peu probable que les servitudes non apparentes existent encore sans avoir fait l'objet d'une inscription, de sorte que seules les **servitudes apparentes** devraient encore exister sans avoir été inscrites. Parmi ces servitudes, il est vraisemblable que seules les servitudes **acquises par possession** (prescription acquisitive - art. 627 et 628 CCFR) ou **destination du propriétaire**⁶⁶ existent encore.

Il y a acquisition par destination du propriétaire (ou père de famille) lorsqu'il est prouvé que les deux fonds actuellement divisés ont appartenu au même propriétaire et que c'est par lui que les choses ont été mises dans l'état duquel résulte la servitude⁶⁷, pourvu que la division ait eu lieu avant le 1^{er} janvier 1912. Pour qu'il y ait eu acquisition par possession, il faut que la possession ait été publique, paisible⁶⁸, ininterrompue⁶⁹ et non équivoque⁷⁰ et qu'elle ait duré trente ans.

⁶⁴ cf art 14 al 3 et 36 LRF

⁶⁵ cf ASRF, décision du 5 décembre 1986

⁶⁶ cf art 629 et 630 CCFR - art 95 et 96 code rural

⁶⁷ cf Extraits 1913 - 1914 - 1915, p.25 ss; Extraits 1928 - 1929 - 1930, p. 53 ss.

⁶⁸ cf Extraits 1902, p. 62/64

⁶⁹ cf Extraits 1916 -1917, p. 104/106

⁷⁰ cf art 427 al. 2 CCFR

Droits postérieurs à l'entrée en vigueur du code civil Conformément à l'art. 731 al. 1 CC, l'inscription au registre foncier est nécessaire pour la constitution des servitudes. Selon l'art. 738 al. 1, l'inscription fait règle, en tant qu'elle désigne clairement les droits et les obligations dérivant de la servitude. Dès lors, si un objet, un passage par exemple, figure sur le plan cadastral sans inscription correspondante au grand livre, y compris sur le cadastre cantonal, cet état de fait est **sans effet juridique direct**, car seul le grand livre détermine l'existence d'un droit réel.

Servitude dont le libellé est incomplet A la lecture du grand livre, il peut apparaître aux yeux de la personne qui le consulte, notamment de l'ingénieur géomètre officiel, que le libellé d'une servitude, tel qu'il a été choisi par le conservateur, soit incomplet. L'ingénieur géomètre officiel pourra alors être tenté d'inviter ce dernier à compléter ce libellé.

Si le conservateur a volontairement raccourci l'inscription, il pourra refuser de la compléter pour le motif qu'un tel complètement lui semble superflu et surchargerait le grand livre; il se limiterait ainsi à renvoyer aux pièces justificatives. Si, à l'appui de sa requête, l'ingénieur géomètre officiel produit un consentement des intéressés, dans les formes prévues par la loi, le cas devrait être assimilé à la constitution d'une nouvelle servitude et une nouvelle inscription devrait être opérée, toutes autres conditions légales réunies.

Si au contraire le conservateur a opéré l'inscription inexacte par mégarde, il devra procéder à la rectification au sens des art 140 à 143 ORF.

Discordances entre les inscriptions d'une servitude foncière Conformément à l'art. 968 CC, les servitudes foncières doivent être inscrites sur les feuillets des fonds servants et des fonds dominants (en matière d'établissement du registre foncier fédéral, voir l'art. 22 al. 2 LRF). Il arrive cependant qu'une discordance existe entre ces deux inscriptions ou que l'inscription ne figure que sur le feuillet du fonds dominant ou du fonds servant.

Inscription sur le feuillet du fonds servant **Seule l'inscription sur le feuillet du fonds servant est déterminante** pour la constitution et le contenu d'une servitude foncière. Il n'est alors pas nécessaire qu'une inscription correspondante figure sur le feuillet du fonds dominant. En conséquence, l'acquéreur de bonne foi du fonds *servant* sur le feuillet duquel aucune inscription ne figure est protégé dans son acquisition (il n'a pas à se voir opposer cette servitude), même si une inscription correspondante figure au fonds *dominant*.

Inscription sur le feuillet du fonds dominant **L'inscription sur le feuillet du fonds dominant n'a pas de portée propre.** C'est pour cette raison que certains auteurs ont suggéré qu'elle figure en mention sur ce feuillet. Les conséquences de cette situation sont notamment les suivantes :

1. Si par mégarde le conservateur n'a pas inscrit la servitude sur ce fonds, il peut le faire d'office sans qu'il soit nécessaire d'obtenir à cet effet le consentement des personnes concernées ou l'ordre du juge puisqu'aucune partie ou aucun tiers n'est lésé dans ses droits. L'avis de l'art. 969 CC est réservé;
2. L'acquéreur d'un fonds en faveur duquel une servitude foncière est inscrite ne peut pas acquérir celle-ci en se référant seulement à l'inscription, lorsque l'inscription correspondante manque sur le feuillet du fonds servant. Il doit, pour être protégé, s'assurer que l'inscription correspondante figure sur le feuillet du fonds servant.

Compte tenu de ce qui précède, lorsqu'il y a discordance entre les inscriptions portées au feuillet du fonds dominant et celles portées au feuillet du fonds servant, ce sont ces dernières inscriptions qui sont déterminantes.

Portée du registre des servitudes Il arrive fréquemment, à la lecture des extraits du registre foncier délivrés par les bureaux fribourgeois, que ceux-ci fassent référence au RS, soit au *registre des servitudes*. Ce registre se présente sous forme de livre relié tenu par commune. La portée des inscriptions qu'il contient n'est pas claire.

Il faut, dans l'examen de la portée juridique des registres des servitudes, distinguer deux cas principaux :

1. Les inscriptions qui ne sont contenues que dans les registres des servitudes et auxquelles les documents du registre foncier ne se réfèrent pas.

Si les demandes d'inscription portées au registre des servitudes n'ont pas été acceptées par les propriétaires grevés et n'ont en conséquence pas été reportées dans les documents du registre foncier, elles n'ont aucune valeur juridique.

Quant aux demandes d'inscriptions acceptées par les propriétaires grevés, mais qui n'ont pas fait l'objet d'une inscription au registre foncier, elles doivent être assimilées à des contrats de servitudes qui n'ont pas été exécutés par l'inscription au registre foncier. La créance tendant à l'inscription⁷¹ est vraisemblablement prescrite.

En conséquence, lorsqu'aucune référence au registre des servitudes ne figure dans les documents du registre foncier, **l'ingénieur géomètre officiel n'a pas à se préoccuper** du point de savoir si de telles servitudes existent ou non.

2. Les inscriptions qui ont été, d'une façon ou d'une autre, reprises dans le grand livre et qui y figurent encore.

Les demandes d'inscriptions qui ont été acceptées par les propriétaires grevés ont en principe été reportées dans les documents du registre foncier. En règle générale, ce report a eu lieu **au casier**, par l'indication d'un numéro figurant dans une colonne ad hoc, le numéro étant le numéro d'ordre de la servitude dans le registre des servitudes. Comme l'Autorité de surveillance l'a ordonné à titre expérimental, il a pu avoir lieu au cadastre lui-même. Les procès-verbaux de l'Autorité de surveillance font également allusion à l'inscription à l'état descriptif.

Il faut admettre que, dans tous ces cas, la servitude a véritablement pris naissance par l'inscription. En résumé, l'ingénieur géomètre officiel ne doit s'occuper de ces servitudes que si elles ont été reportées dans un document du grand livre, par exemple et dans la plupart des cas, au casier. Le cas échéant, il doit alors traiter ces servitudes de la même façon que les autres servitudes inscrites. En particulier, les art. 743 et 744 CC sont applicables; en matière d'entreprises de premier relevé précédant l'établissement du registre foncier fédéral, ces droits doivent, faute de consentements exprès⁷², être reportés d'office dans les nouveaux documents.

Indications des servitudes sur les plans

269 En l'espèce, il faut prendre le terme **servitude** dans son sens populaire. Il peut s'agir de droits réels restreints, notamment de servitudes conventionnelles, p.ex. chemin de servitude inscrit au RF, mais aussi de restrictions légales, p.ex. murs mitoyens, sentier public. Les prescriptions fédérales et cantonales ne s'expriment pas clairement sur la question des servitudes à indiquer sur le plan cadastral. Il faut admettre que, dans une certaine mesure, l'indication des servitudes sur le plan peut engendrer des effets ou preuves d'ordre juridique. Quant à savoir quelles servitudes devraient figurer sur le plan, on pourrait dire ceci :

270 En règle générale n'entrent en ligne de compte que des

- > **servitudes dont les limites traversent le bien-fonds grevé selon un tracé bien défini;**
- > **limites de servitudes apparentes**, p.ex. chemins. Les conduites souterraines ne sont en principe pas dessinées sur le plan cadastral;
- > servitudes que l'on peut représenter à l'échelle du plan cadastral et qui représentent en même temps des **objets intéressants au point de vue cartographique**, p.ex. chemins, ouvrages, lignes à haute tension.

Si des servitudes ne correspondant pas aux critères susmentionnés doivent quand même figurer sur un plan, il y a lieu d'établir **des plans spéciaux** qui seront joints aux pièces justificatives, p.ex. limite de défense de construire, câbles téléphoniques, alignements, etc.

Les servitudes qui sont le plus couramment représentées sur les plans cadastraux sont les suivantes :

1. **Droits de passage nécessaire** : Les droits de passage nécessaire au sens de l'art 694 CC sont saisis dans la couche d'information *Servitude* et représentés sur les plans cadastraux du canton de Fribourg. Ils sont désignés par le

⁷¹ cf art 665 CC

⁷² cf art 20 LRF

terme *Servitude*. La largeur du passage, sauf convention ou preuve contraire, est de 4 mètres dans les courbes et de 3 mètres partout ailleurs. Toutefois, les largeurs valables lors de la constitution de la servitude restent applicables, sauf convention, décision judiciaire ou usage contraires. Les largeurs fixées par convention sont indiquées dans le libellé des inscriptions au RF ;

2. **Autres droits de passage** : Les autres droits de passage au sens de l'art 695 CC sont réglés aux art. 51 à 56 LACC. Ils sont en principe saisis dans la couche d'information *Servitude* et représentés sur les plans cadastraux, s'ils sont apparents sur le terrain. Ils sont désignés par le terme *Servitude*. Ils peuvent être représentés sur un plan spécial ;
3. **Droits d'eau** : Si des droits d'eau s'appliquent à des captages d'eau ou des fontaines, ces ouvrages, dans la mesure où ils sont apparents, sont en général saisis dans la couche d'information *Servitude* et représentés sur les plans cadastraux. Ils sont désignés par le terme *Servitude*. Quant aux captages ou prises d'eau souterraines, il est préférable de les indiquer sur des plans spéciaux ;
4. **Sentiers publics** : Cette restriction légale est saisie dans la couche d'information *Servitude* et représentée sur le plan cadastral. Elle est désignée par le terme *Sentier public*. La largeur du sentier est au minimum de 90 cm ;
5. **Conduites aériennes** : Seules les conduites aériennes importantes sont représentées sur les plans cadastraux dans la couche d'information "Objets divers" sous réserve de leur conformité à la Directive sur le degré de spécification de ladite couche d'information, par ex. ligne à haute tension, téléphériques etc. On renonce à la saisie d'élément correspondant dans la couche d'information *Servitude*. Si des restrictions s'appliquent à des lignes aériennes moins importantes il faut les faire figurer sur des plans spéciaux ;
6. **Empiètements** : Les empiètements sont représentés sur les plans dans la mesure où il s'agit de bâtiments ou d'ouvrages. On renonce à la saisie d'élément correspondant dans la couche d'information *Servitude*. Si l'inscription d'un droit de superficie peu perceptible à l'échelle du plan RF nécessite quand même la représentation sur un plan, il y a lieu d'établir un plan spécial ;
7. **Murs mitoyens** : Les murs mitoyens des bâtiments ne sont plus indiqués sur le plan cadastral ;
8. **Droit de superficie distinct et permanent** : Les droits de superficie distincts et permanents sont immatriculés comme bien-fonds. Sur le plan cadastral, le numéro d'article est indiqué entre parenthèses. Si les limites du DDP ne sont pas identiques aux limites du bien-fonds grevé, on les dessine avec la même épaisseur de trait que les limites de propriété, mais la limite est interrompue.

Libellé des servitudes

- 271 Il est fréquent que, pour déterminer l'assiette des servitudes, les parties produisent au registre foncier un plan qui fait partie intégrante du titre d'acquisition de ce droit. Lorsque l'assiette est définie par le plan cadastral, son tracé ne peut être arrêté et modifié que par les ingénieurs géomètres officiels, qui produisent à cet effet un verbal au sens de l'art. 54 OCMO. Il est cependant fréquent que l'assiette figure sur un plan établi sans l'intervention de l'ingénieur géomètre officiel.
- 272 L'inscription au registre foncier doit en principe, au regard de l'art. 738 al. 1 CC, faire référence à ces plans. Dans le but de bien distinguer la qualité du plan auquel la référence est faite, les conservateurs se conformeront aux instructions suivantes :
1. lorsque la référence est faite au plan cadastral, le conservateur doit intégrer dans le libellé du droit une référence à ce plan par l'adjonction *selon plan* ;
 2. lorsque la référence est faite à un autre plan, le conservateur doit intégrer dans le libellé du droit une référence à ce plan par l'adjonction *selon plan spécial*.

9.8.4 Reconnaissance et réquisition d'inscription

Reconnaissance par les propriétaires

273 Que le verbal de mutation foncière soit établi en forme authentique ou pas, le verbal doit être reconnu par les propriétaires, qui le signent⁷³.

274 Ce principe peut trouver son expression par la formule suivante :

275 **Les propriétaires soussignés acceptent les modifications de limites et le traitement des servitudes prévus dans le présent verbal.**

Attestation de l'ingénieur géomètre officiel

276 L'ingénieur géomètre officiel doit expressément attester qu'il a établi le verbal de mutation foncière conformément à la volonté des propriétaires concernés⁷⁴.

277 Cette attestation devra être complétée, lorsque le verbal de mutation foncière fait partie d'un acte authentique instrumenté par l'ingénieur géomètre officiel, d'une seconde attestation, selon laquelle la convention a été passée devant celui-ci⁷⁵.

Réquisition d'inscription

278 L'inscription du verbal au registre foncier ne peut être opérée que si elle est requise spécialement.

279 Lorsque le verbal de mutation foncière ne fait pas partie d'un acte authentique, son inscription peut être requise par le propriétaire lui-même, auquel ce document est remis. La réquisition peut également être faite par l'ingénieur géomètre officiel ou un tiers ; la formule suivante peut être utilisée à cet effet :

280 **Le propriétaire soussigné charge l'ingénieur géomètre officiel de requérir l'inscription du présent verbal au registre foncier.**

281 Lorsque le verbal de mutation foncière fait partie d'un acte instrumenté par un notaire, en cas de transfert par *numéro bleu*, ou qu'il constitue la base d'un acte notarié avec lequel il sera produit au registre foncier dans le cas d'un verbal de division, le mandat de requérir l'inscription du verbal de mutation foncière peut être donné au notaire. Il convient, lorsque le transfert de propriété prévu par le verbal de mutation foncière ne peut être réalisé que sur la base d'un acte notarié, d'éviter que des opérations découlant du seul verbal, par exemple la radiation de servitudes ou la constitution de servitudes sous seing privé, ne soient inscrites indépendamment de ce transfert. L'ingénieur géomètre officiel peut utilement préciser que toutes les opérations découlant du verbal de mutation foncière ne pourront être requises que le jour où le notaire produira le verbal au registre foncier.

282 Lorsque le verbal de mutation foncière fait partie d'un acte instrumenté par l'ingénieur géomètre officiel, l'art. 23 al. 6 LCGéo donne à ce dernier le mandat légal de requérir l'inscription de ces documents.

9.8.5 Modifications manuscrites dans un verbal

283 En accord avec le RF et dans le cas où des modifications manuscrites seraient nécessaires, il faut y ajouter les annotations suivantes :

- > Nom ou abréviation du bureau⁷⁶ ;
- > Nom ou initiales de la personne qui corrige ;
- > Date de la correction ;
- > Une correction ultérieure doit être opérée dans une autre couleur.

⁷³ art. 56 al 1 OCMO

⁷⁴ cf art 56 al 1 OCMO

⁷⁵ cf art 23 al 5 LCGéo

⁷⁶ cf liste des abréviations [paragraphe 4.5.2 page 41](#)

NOUVELLES DESIGNATIONS	
Propriétaire, descriptif, servitudes, annotations, mentions	Surface m2
Propriété individuelle	
Derrière-la-Grange	744
Habitation individuelle	
Derrière-la-Grange	
Garage <i>Couvert</i>	<i>SCG Remo Jurisch 8.2.2012</i>
Derrière-la-Grange	
Place (revêtue)	
Jardin d'agrément <i>pré</i>	<i>Exemple H. Muster 7.2.2012</i>
Balance pour surface totale	744

FIG. 9.11 : Modifications manuscrites dans un verbal

Une fois le dossier validé par le Service, le verbal original **doit rester inchangé**. Les modifications apportées ultérieurement engendrent des différences entre la version papier du verbal et les données envoyées numériquement par le biais de l'iMO-RF. Ces différences représentent un motif de rejet de la part du registre foncier.

9.8.6 Harmonisation des titulaires des propriétés de l'Etat

Les titulaires des propriétés de l'Etat de Fribourg, s'agissant aussi bien des chapitres privés que publics, sont à inscrire comme suit :

Domaine public des routes : Etat de Fribourg D.P., domaine public des routes

Domaine public des eaux : Freiburg der Staat Ö.E., öffentliche Strassen
Etat de Fribourg D.P., domaine public des eaux
Freiburg der Staat Ö.E., öffentliche Gewässer

Articles privés propriétés de l'Etat : Etat de Fribourg, *Nom du service compétent*
Freiburg der Staat, *Name des kompetenten Amts*

p.ex. SPC : Etat de Fribourg, Service des ponts et chaussées
Freiburg der Staat, Tiefbauamt

9.9 Dossier de mutation technique : Cadastration des constructions - protocole MO

9.9.1 Déclenchement, annonce et délais

L'application de gestion des demandes de permis de construire FRIAC représente le système d'annonce pour la cadastration des constructions, toutes procédures confondues. FRIAC envoie une notification à l'ingénieur géomètre breveté lorsque qu'une construction est terminée afin qu'il soit en mesure de respecter le délai de six mois pour tenir à jour le plan du registre foncier. A ce titre, il importe que les autorités communales renseignent FRIAC de manière continue, dès l'octroi du permis de construire et jusqu'à la délivrance du permis d'habiter.

Afin de palier d'éventuels manquements dans le renseignement des attributs de FRIAC, l'ingénieur géomètre breveté est tenu de suivre l'avancement des chantiers, de consulter diverses géodonnées dont le RegBAFR et de gérer la priorité des différents actes dans DESCA. Ainsi, en raison de sa rapidité d'exécution, un dossier de mutation technique, y compris de cadastration d'une construction, doit être priorisé par rapport à un dossier de mutation foncière⁷⁷. Ceci permet en outre d'offrir un état actualisé de la couverture du sol pour les dossiers subséquents. Le délai de six mois pour la mise à jour du plan du registre foncier doit être respecté en toutes circonstances et

⁷⁷ cf paragraphe 9.2.1 page 65

d'éventuels dossier de mutation foncière doivent voir leur priorité rétrogradée⁷⁸.

288 La cadastration des constructions doit intervenir dans un délai de six mois à compter de l'instant où survient une modification⁷⁹. Ce moment doit être compris comme celui à partir duquel les travaux de cadastration peuvent être concrètement réalisés en vue de l'actualisation du plan du registre foncier. Ce moment est postérieur à la finition des travaux de gros œuvre et clairement antérieur à la réalisation des travaux de finition et d'aménagement extérieurs. Lorsque les aménagements restent inachevés, l'ingénieur géomètre breveté saisira la couverture du sol environnante à sa libre appréciation en veillant aux principes d'homogénéité et de formation de réseaux. L'actualisation de la couverture du sol s'opérera lors de la prochaine entreprise de mise à jour périodique. Cette manière de procéder est essentielle afin d'assurer la concordance des jeux de données de la MO et du RegBL⁸⁰ tout en garantissant le respect du délai de cadastration des constructions.

289 La géodonnée *RegBAFR*, actualisée quotidiennement, regroupe l'ensemble des objets et des informations disponibles dans la MO et dans le RegBL. En filtrant l'attribut *Statut du bâtiment* avec la valeur *Non cadastré ou à corriger*, cette géodonnée offre l'aperçu des bâtiments qui restent à cadastrer⁸¹.

9.9.2 Exécution

290 Le Service prend connaissance des dossiers de cadastration des constructions via l'application DESCAs.

291 La cadastration des constructions et installations est opérée sur la base d'un verbal de mutation technique établi par l'ingénieur-e géomètre breveté-e. Ce dernier procède d'office à la mise à jour des éléments de la mensuration officielle lorsqu'il ou elle établit un verbal de mutation technique⁸². Ceci inclut la radiation des constructions et installations. Avant toute intervention sur le terrain, l'ingénieur géomètre privé contrôle qu'aucun dossier n'est ouvert dans DESCAs et que l'objet concerné n'est pas déjà cadastré. Il demande alors l'ouverture d'un acte au sens du [paragraphe 9.2 page 65](#) puis procède aux travaux de terrain et de bureau. Le Service ne dédommage pas les éventuels travaux réalisés à double.

292 En adéquation avec l'article 1 OTEMO, les géométries des constructions souterraines peuvent être reprises des plans d'exécution lorsqu'elles concernent exclusivement les couches d'information *couverture du sol* ou *objets divers*. Lorsque les géométries des constructions souterraines sont assimilées à des limites d'immeubles ou sont nécessaires à leur définition, les constructions souterraines doivent être déterminées telles des points limites. Les cotes y compris l'épaisseur des murs doivent être prises en bonne et due forme sur le terrain et apparaître sur l'esquisse.

Contrôle du périmètre

293 Les points limites du périmètre de la mutation doivent faire l'objet d'un contrôle au sens du [paragraphe 9.6.2 page 78](#).

294 **Cas général :** les constructions sont relevées à partir de points limites connus et reportées dans le cadre de référence MN95.

295 Lorsque la construction chevauche ou est détachée d'une limite ou d'une autre construction alors que ce n'est manifestement pas le cas sur le terrain, l'ingénieur géomètre privé doit alors compléter le levé de l'entier de la construction par, au minimum, le levé des points limites qui jouxtent ladite construction puis effectuer les rectifications nécessaires. Pour autant que le dossier soit préalablement discuté avec le Service, les frais supplémentaires sont pris en charge dans le cadre de la cadastration des constructions.

296 **Cas particulier du levé d'une annexe à un bâtiment existant :** Lorsque à l'occasion du levé d'une annexe, les mesures effectuées le long d'anciennes façades laissent apparaître une imprécision, il convient d'entreprendre les rectifications nécessaires.

⁷⁸ cf [paragraphe 9.8.5 page 96](#)

⁷⁹ cf article 23 al 1 OMO

⁸⁰ cf [paragraphe 5.2.2 page 51](#)

⁸¹ cf illustration [9.12](#)

⁸² cf [paragraphe 9.2.1 page 65](#)

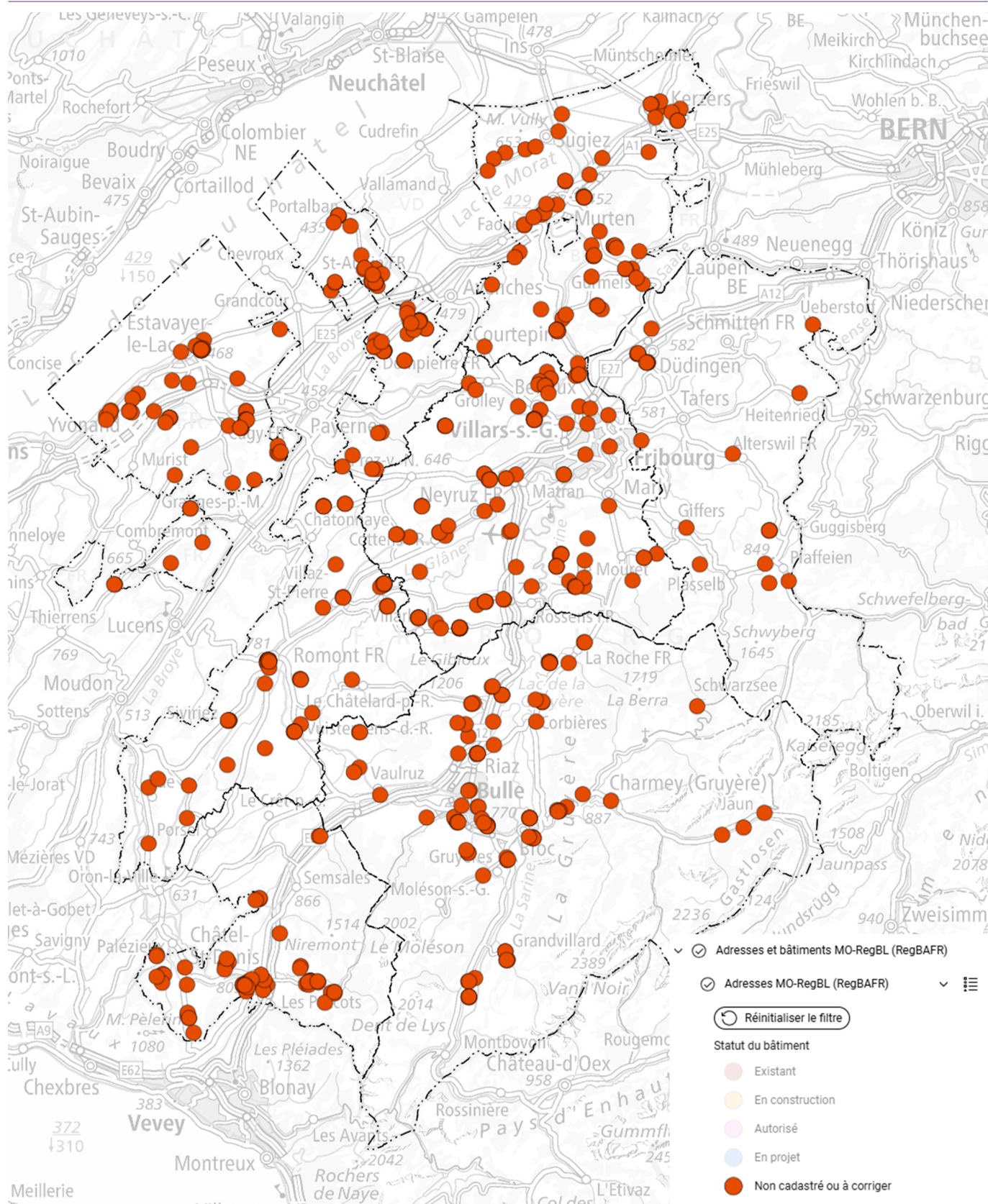


FIG. 9.12 : Aperçu des constructions à cadastrer. Etat au 15.09.2025.

Correction d'un numéro de maison

Lorsqu'un numéro de maison est erroné dans la BDMO et/ou au descriptif du registre foncier, une rectification est nécessaire. Le processus de mise à jour doit être le suivant :

- > Ouverture, par l'opérateur, d'un acte de type protocole MO → *Nomenclature et adresse* dans DESCA ;
- > Etablissement, par l'opérateur, du plan de mutation avec le numéro de maison erroné biffé et le numéro de maison

- rectifié en rouge ;
- > Etablissement, par l'opérateur, de la réquisition d'inscription ;
- > Mise à jour du descriptif dans DESCAs par l'opérateur ;
- > Mise à jour de la BDMO par le Service.

Adaptation aux normes

- 298 Lorsque les géodonnées de la MO ne répondent pas aux exigences du MGDM, il convient de les rectifier conformément aux prescriptions fédérales et au chapitre 11 page 139.
- 299 Ces travaux se réalisent en priorité dans le contexte d'une entreprise de cadastration. Toutefois, lorsque des impératifs le requiert, ces travaux peuvent se dérouler dans le contexte de la conservation.

9.9.3 Processus dans l'application DESCAs

- > Création de l'acte afin de respecter le délai de six mois pour la mise à jour du plan du RF. Au besoin, la priorité d'autres actes, notamment fonciers, doit être revue⁸³. Le statut de l'acte doit être renseigné sur *En rédaction* pour attribuer une priorité aux articles concernés ;
- > La commande du job de mise à jour de la BDMO ***Demande d'ouverture*** doit être passée uniquement lorsque le dossier est prêt à être finalisé⁸⁴ ;
- > La case à cocher *Verbal/Protocole* doit rester vierge afin que la page d'entête porte le titre ***Protocole de mise à jour MO*** ;
- > Le type d'acte doit être ***Dossier technique*** ;
- > Dans la rubrique *Modifications techniques*, les cases à cocher sont *Bâtiment* et/ou *Radiation de bâtiment* ;
- > Le plan de mutation doit être intégré au *Protocole de mise à jour MO* ;
- > L'ordonnancement du dossier de mutation technique, uniquement numérique, doit être contrôlé avant la génération et comporté la page de garde, le plan de mutation et l'état descriptif ; Aucune réquisition d'inscription, attestation et autre reconnaissance ne sont nécessaires ; Lorsque disponible, la déclaration qui accompagne le certificat de conformité doit être insérée dans la GED de DESCAs ;
- > Le décompte TH33 doit être associé à l'acte dans DESCAs dont le numéro représente l'identifiant ;
- > L'acte est déposé électroniquement via DESCAs au Service ;
- > Malgré l'abandon du dossier papier, **l'ingénieur géomètre breveté reste responsable du contenu de son acte, même sans signature manuscrite et doit procéder aux contrôles usuels avant le dépôt informatique** ;
- > L'acte est vérifié par le Service qui le valide, y compris le décompte TH33 qui est éventuellement corrigé, puis l'insère dans la GED DESCAs en format PDF, ou le refuse. Si le TH33 est modifié, le vérificateur appose une remarque dans l'onglet commentaire de l'acte : *TH33 modifié* ;
- > Le vérificateur du Service établit via DESCAs la facture TH33 de l'ingénieur géomètre privé. Elle est automatiquement insérée dans la GED de DESCAs ;
- > L'ingénieur géomètre privé reçoit un avis dans l'accueil de DESCAs qui l'invite à contrôler et valider la facture en cochant la case prévue à cet effet ;
- > Le Service dispose d'une requête listant les actes visés pour lesquels il doit facturer les émoluments. Pour ces actes, il procède à l'établissement des factures d'émoluments dans l'application DESCAs et peut les transmettre automatiquement à SAP⁸⁵ ;
- > Le Service dispose d'une requête listant les factures validées et non payées. Il procède au paiement de l'ingénieur géomètre privé selon la facture TH33 ;
- > Le Service envoie électroniquement le protocole MO au RF via l'iMORE.

9.9.4 Précisions d'application du TH33

- 300 Le document *Tarif d'honoraires TH33* édité par les IGS et CadastreSuisse représente le guide d'application dudit tarif. Les commentaires ci-dessous visent une application conforme et uniforme du TH33.

⁸³ cf paragraphe 9.2.3 page 67

⁸⁴ cf paragraphe 9.2.2 page 66

⁸⁵ Pré-enregistrement de l'écriture en paiement de l'ingénieur géomètre privé et transmission de la facture en format pdf à titre de pièce justificative

- 301 **La facturation selon le TH33 tient compte des opérations effectivement réalisées.** Le TH33 peut, dans certains cas, générer une indemnisation excessive par rapport à une exécution techniquement conforme. Dans de telles situations, le montant doit être ajusté de manière appropriée en utilisant à bon escient le champ prévu à cet effet.
- 302 Un comparatif entre le montant issu du TH33 et celui d'une exécution techniquement conforme en régie doit être réalisé pour chaque mandat, afin de garantir un équilibre entre les prestations fournies et la facturation. En tout état de cause, le montant facturé ne pourra excéder 1,2 fois celui d'une exécution techniquement conforme en régie.
- 303 Seuls peuvent être facturés les travaux requis pour assurer l'exécution techniquement correcte du mandat, dans les règles de l'art, selon l'article 1 OTEMO. À ce titre, il est essentiel que les opérateurs prennent conscience des données réellement saisies dans le jeu de la mensuration officielle et de celles pouvant être facturées afin de rationaliser l'exécution de leurs travaux.
- 304 Des prestations supplémentaires ou conditions spéciales, tout comme d'autres travaux non répertoriés dans les positions forfaitaires, sont indemnisés en régie par l'instance qui a occasionné le travail.
- 305 Enfin, aucune modification ne doit être apportée à une annexe TH33 après validation du dossier par le Service. Les vérifications internes aux ingénieurs géomètres privés doivent impérativement être effectuées en amont.

Mandats

- 306 Le nombre de mandats doit correspondre au nombre d'actes établis. Le principe de rationalité au sens de l'article 1 OTEMO est primordial.
- 307 Un seul mandat peut être saisi par affaire, indépendamment du nombre d'immeubles ou de constructions concernés. Lorsque plusieurs travaux sont effectués simultanément et bien que le guide d'application du TH33 prévoit que *le prix le plus élevé est pris en considération*, le Service admet une répartition du nombre de mandat à l'avantage du ou des propriétaire(s).
- 308 Il convient de distinguer les trois cas de figure suivants :
- Lors de la clôture d'une mutation de projet, de la clôture de mutation de bureau ou d'un rétablissement de points limites avec mutation de bâtiment, l'ingénieur géomètre breveté imputera ½ mandat *Mutation de limite* respectivement *Rétablissement* à son mandant et ½ mandat *Mutation de bâtiment* au Service. Les autres éléments, tels que les stations, doivent être répartis en conséquence. Les positions concernant les points limites, y compris les modifications de matérialisation⁸⁶, demeurent à la charge du propriétaire⁸⁷ ;
 - Lorsque l'ingénieur-géomètre privé établit le dossier de mutation de bâtiment et qu'un rétablissement de points limites est effectué d'office au sens de l'article 22 OCMO, en dehors d'une mutation de bureau ou de projet, le mandat *Mutation de bâtiment* pourra être imputé en totalité au Service. Les positions concernant les points limites, y compris les modifications de matérialisation⁸⁸, demeurent à la charge du propriétaire⁸⁹ ;
 - De même et toujours en l'absence de travaux de rétablissement de points limites, les incohérences entre la matérialisation effective et celle dans le jeu de données de la MO sont imputées au Service au moyen de la position 4.2.22.

Des exemples illustratifs se trouvent dans la présentation du 23 novembre 2023 relative aux principes d'application du TH33 2018.

On rappellera que l'attribution d'un mandat *Mutation de limite*, *Rétablissement* ou *Mutation de projet* englobe *de facto* des travaux de matérialisation, y compris lorsque l'abornement est différé.

⁸⁶ Position 4.2.22

⁸⁷ cf diapositives 49 et 50 de la présentation du 23 novembre 2023

⁸⁸ Position 4.2.22

⁸⁹ cf diapositives 49 et 50 de la présentation du 23 novembre 2023

Le Service prend en charge uniquement les mandats *Mutation de bâtiment*⁹⁰.

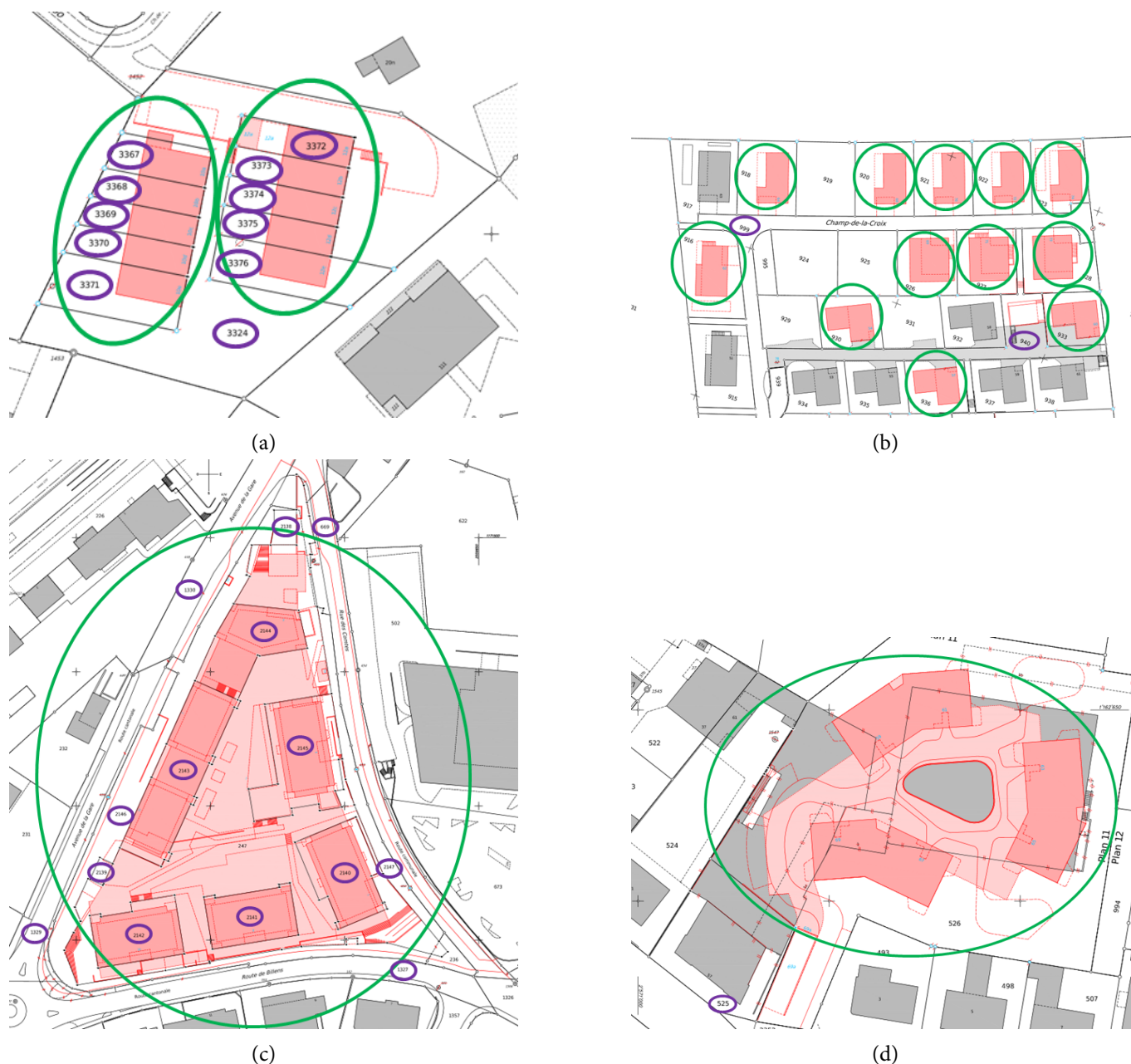


FIG. 9.13 : Nombre de mandats et principe de rationalité. Eu égard au délai de six mois qui prévaut pour la mise à jour du jeu de données de la MO⁹¹, et dans la mesure où les travaux de mise à jour ont eu lieu simultanément, on comptabilise un unique mandat quand bien même le nombre de biens-fonds concernés est considérable dans les exemples ci-dessus.

⁹⁰ Position 1.2

Mise en station et signalisation

- 309 GNSS : une seule station pourra être facturée par affaire et jusqu'à une demi-journée. Ceci équivaut à l'initialisation ainsi qu'au contrôle du fonctionnement du récepteur GNSS sur un point connu. Pour le levé de contrôle de PL après leur matérialisation, une seconde station GNSS réalisée durant la même demi-journée reste facturable. En fonction du standard de qualité et du type de dossier⁹², le nombre maximum de PFP et/ou PL recherchés et/ou signalisés facturables est de trois⁹³ ;
- 310 Tachéomètre : Le nombre de stations tachéométriques devra rester rationnel et limité au strict nécessaire. Le nombre maximum de PFP et/ou PL recherchés et/ou signalisés facturables est de trois pour la première station, deux supplémentaires pour la deuxième station et un supplémentaire pour chaque station supplémentaire⁹⁴.
- 311 Les points signalisés doivent être décomptés en fonction du type de point sous la position 2.1.11 pour les PFP ou 2.2.21 pour les PL. Pour mémoire, les points de situation sont à déterminer en utilisant des PL comme points de rattachement. Des cotes de contrôle entre PL et/ou PS sont également à réaliser et suffisent, pour une construction, à leur détermination.
- 312 La position *Contrôle d'un PL*⁹⁵ peut uniquement être saisie dans le contexte de mutations foncières et non dans le contexte des mutations de bâtiments.
- 313 Conformément à la directive *Utilisation de GNSS pour la détermination de points de détail en mensuration officielle*, un ajustage local ne doit être entrepris que lorsque les critères de décision du paragraphe 4.3 de ladite directive ne sont pas remplis. En accord avec la Commission technique de l'AFG, aucune documentation spécifique ne sera exigée en cas de tensions constatées entre le jeu de données de la MO et la réalité du terrain. Ces tensions seront appréhendées et facturées selon les modalités suivantes :
- > Dans le standard de qualité MO93 :
 - > Pour les dossiers de mutation foncière, les PFP/PL nécessaires à la vérification du fonctionnement du système et à un éventuel ajustage peuvent être facturés aux propriétaires, sous réserve que l'écart moyen dépasse une fois l'écart-type ;
 - > Pour les mandats *Mutation de bâtiment* et en cas de mesures GNSS, seule la position 2.1.17 pourra être saisie⁹⁶. Aucun ajustage ne sera appliqué.
 - > Hors du standard de qualité MO93 : Si la différence sur un point de contrôle excède trois fois l'écart-type (3σ), il conviendra d'examiner deux autres points. Si l'écart moyen sur ces trois points excède trois fois l'écart-type, un ajustage devra être réalisé. Indépendamment de l'ajustage, trois points de contrôle pourront alors être saisis sur la position 2.1.11 dans le contexte d'une mutation foncière respectivement sur la position 2.2.21 dans le contexte d'une mutation de bâtiment.

Travaux de bureau

- 314 La pose de chaque centroïde peut être comptabilisé au moyen de la position *Mise à jour de plans : PT nouveaux*⁹⁷.
- 315 Depuis l'introduction de l'iMORE, les calculs de surfaces ne sont plus requis. La BDMO représente désormais la seule référence en la matière. Le TH33 autorisant uniquement la facturation de prestations réalisées et compte tenu que ces calculs sont largement automatisés dans les logiciels SIG et CAD, la position 4.4.43 ne peut plus être facturée.

⁹² cf paragraphe 305 page 101

⁹³ cf diapositive 19 de la présentation du 23 novembre 2023

⁹⁴ cf diapositive 18 de la présentation du 23 novembre 2023

⁹⁵ Position 2.2.24

⁹⁶ cf diapositive 19 de la présentation du 23 novembre 2023

⁹⁷ Position 4.3.36

Constructions à radier

- 316 Sous réserve des montants contractuels convenus avec l'ingénieur géomètre privé dans le contexte du mandat attribué conformément à ce qui est décrit au paragraphe 9.9.1 page 97, l'ingénieur géomètre privé peut facturer $\frac{1}{2}$ **mandat** et les points de situation effectivement supprimés.

Constructions sans changement : vision locale

- 317 Sous réserve des montants contractuels convenus avec l'ingénieur géomètre privé dans le contexte du mandat attribué⁹⁸, l'ingénieur géomètre privé, lorsqu'il reçoit un ordre de lever et qu'il constate que la construction n'a subi aucune modification, il peut facturer :
- > $\frac{1}{4}$ **mandat par commune et $\frac{1}{4}$ station**, pour les préparatifs effectués dans les dossiers et qu'il est conclu que l'objet annoncé a déjà été cadastré;
 - > $\frac{1}{2}$ **mandat par commune et $\frac{1}{2}$ station**, pour une vision locale, lorsque l'opérateur s'est rendu sur le terrain et a constaté que la représentation de la construction dans le jeu de données de la mensuration officielle ne nécessite aucune mise à jour.

Compte tenu que le processus de facturation des bâtiments est implémenté dans DESCA et ne peut être utilisé que lorsqu'un acte est ouvert, l'ingénieur géomètre privé adressera sa facture au Service en l'envoyant à l'adresse scg_info_perm_simp@fr.ch accompagnée du fichier Excel des mandats dûment commenté.

Indemnisation des déplacements

- 318 Les frais de déplacement sont saisis pour tous types de mandat selon la position 2.4.1, au sens du paragraphe 4.4⁹⁹ du guide d'application du TH33 avec les commentaires suivants :
- > Les frais de déplacement peuvent être en principe facturés une fois par mandat, du moins pour les cadastrations de constructions, au sens d'une exécution techniquement correcte;
 - > Les frais de déplacement peuvent être saisis jusqu'à concurrence de la distance la plus courte calculée sur Google Maps;
 - > Pour les bureaux qui disposent de plusieurs succursales et pour les mandats *Mutation de bâtiment*, les frais de déplacement seront calculés depuis la succursale la plus proche du lieu d'exécution du mandat;
 - > Dans le contexte de mandats combinés, p ex *Mutation de limite* respectivement *Rétablissement* et *Mutation de bâtiment*, les frais de déplacement peuvent être imputés dans le mandat *Mutation de bâtiment*;
 - > Dans le contexte d'entreprises de renouvellement, aucun frais de déplacement ne peut être facturé;
 - > Dans le contexte d'entreprises de mise à jour périodique, les frais de déplacement s'appliqueront en pourcentage du champ *Total travaux de terrain, matérialisation et déplacement*. Ce pourcentage sera calculé par le Service en fonction du périmètre de travail et indiqué dans le cahier des charges.

9.9.5 Cadastration de constructions sises sur des droits distincts et permanents

- 319 Les DDP sont des servitudes immatriculées créées pour donner la jouissance d'un immeuble de type *bien-fonds* généralement et pour en utiliser l'assiette. Souvent, il s'agit d'y ériger une construction sans vendre le bien-fonds sous-jacent.
- 320 L'état descriptif des immeubles de type *bien-fonds* comprend la liste des constructions et des éléments de la couverture du sol.
- 321 Le propriétaire d'une construction érigée sur un DDP est le propriétaire du DDP pour la durée du droit. L'état descriptif du DDP consiste à lister les immeubles *fonds servant* et les superficies mises à disposition du DDP. Ces descriptifs sont contenus dans le verbal de mutation technique.
- 322 Il est important de mettre en évidence l'existence des immeubles *bien-fonds* et DDP touchés par le bâtiment cadastré.

⁹⁸ cf paragraphe 9.9.1 page 97.

⁹⁹ L'indemnité de déplacement est répartie si plusieurs mutations sont exécutées le même jour.

Ceci permet au registre foncier de libeller correctement l'inscription en droit et en charge du DDP.

- 323 Nous prions donc les ingénieurs géomètres privés **de toujours intégrer les immeubles *bien-fonds* et *DDP* touchés par la construction à cadastrer dans l'acte DESCA et le verbal concerné.**

9.10 Verbal mixte

- 324 La procédure d'ouverture d'un acte décrite au [paragraphe 9.2 page 65](#) s'applique par analogie aux verbaux mixtes.

9.10.1 Rectification des données descriptives et traitement de mention

- 325 Si, lors de l'établissement d'un dossier technique¹⁰⁰, une correction de surface RF ou la mise à jour d'une mention doit être traitée, l'ingénieur géomètre breveté établira un verbal de mutation mixte. En effet, une correction de surface RF ou un traitement des mentions inscrites au RF doit être considéré comme un acte juridique nécessitant le dépôt d'un acte papier avec la réquisition signée de l'ingénieur géomètre breveté.

- 326 **Attention :** Avec l'iMO-RF, l'établissement d'un dossier technique contenant une réquisition n'est plus possible. Le traitement de la mention nécessite la production d'un acte papier.

- 327 Pour la cadastration de construction avec une correction de surface RF ou un traitement de mention, le verbal mixte est fait sous les conditions suivantes :

- > La page d'entête comprendra ainsi le titre **Verbal**. Le type d'acte doit être **Verbal mixte**;
- > Les cases à cocher dans *Modifications techniques* sont *Bâtiment* ou *Radiation de bâtiment*;
- > Le décompte TH33 doit être inséré dans la GED DESCA;
- > L'acte est déposé sous forme papier au Service;
- > L'acte est vérifié par le Service;
- > Le vérificateur du Service établi via DESCA la facture TH33 à l'attention de l'ingénieure géomètre breveté. Elle est automatiquement insérée dans la GED de DESCA;
- > L'ingénieur géomètre breveté reçoit un avis dans l'accueil qui l'invite à contrôler et valider la facture;
- > Le Service procède au paiement de l'ingénieur géomètre breveté selon facture TH33;
- > L'ingénieur géomètre breveté envoie le verbal mixte au RF.

9.10.2 Modification foncière et cadastration de constructions

- 328 Cette pratique est proscrite car elle contrevient au délai de six mois défini dans la législation fédérale pour la mise à jour du jeu de données de la MO. En outre, elle peut conduire à des complications et des frais dans la mesure où le verbal mixte n'est pas déposé ou est rejeté par le registre foncier. Finalement, il peut en résulter une inégalité de traitement des propriétaires pour la facturation des émoluments de cadastration des constructions.

- 329 La cadastration ou la radiation des constructions doit faire l'objet d'un acte DESCA séparé et d'un *Protocole de mise à jour MO* qui précède le verbal de mutation foncière¹⁰¹.

9.11 Application DESCA – iMO-RF

9.11.1 Fonctions de l'application DESCA

- 330 L'application DESCA remplit les fonctions suivantes :

- > Base de données du **descriptif des immeubles** en vigueur, projetés et historisés;

¹⁰⁰ Cadastration de construction, rétablissement de PL ou PFP

¹⁰¹ cf art 54 al 3 OCMO et [paragraphe 9.9 page 97](#)

- > **Gestion des numéros d'immeuble** avec grille de réservation et attribution des EGRID ;
- > **Registre des mutations** des données de la BDMO sur l'intégralité du territoire cantonal, indépendamment de la disponibilité du jeu de données de la MO. Ce registre permet au Service de suivre, contrôler le contenu et la chronologie des actes de réquisition de modification des données MO et RF ;
- > **Edition des dossiers de mutation** fonciers et techniques pour les ingénieurs géomètres privés avec reprise automatique des données du RF (propriétés et droits) depuis Capitastra ;
- > Gestion électronique des dossiers de mutation, livraison des documents pour la vérification ;
- > **Outil d'interfaçage entre MO et RF**, contrôle puis transmission du descriptif des immeubles modifiés par le biais de l'iMO-RF, contrôle mutuel de la synchronisation du traitement des dossiers déposés au RF ou au Service ;
- > Outil de contrôle d'intégrité des dossiers, entre les contenus BDMO/DESCA/Capitastra ;
- > Traitement des actes des entreprises de cadastrations ;
- > **Registre de la nomenclature** ;
- > Gestion des communes, domaines de numérotation, nomenclature et localisation (rôle SGéo) ;
- > **Archivage électronique** des dossiers.

Toutes les fonctionnalités de DESCa sont présentées dans [le manuel idoine](#) et le processus est illustré à la figure 9.1 page 66.

9.11.2 Règles importantes

331 Pour que le transfert des actes via l'iMO-RF fonctionne correctement, certaines règles sont à respecter scrupuleusement :

- > La BDMO est l'unique référence pour le calcul de surfaces ;
- > Lorsqu'un acte est en statut *Validé SGéo*, aucune demande de modification ne peut être adressée pour apporter des changements à la propriété ou aux droits ;
- > **Une fois l'affaire validée par le Service, le descriptif** du verbal original, tel que renvoyé à l'ingénieur géomètre breveté, **ne doit plus être modifié**. Les modifications apportées ultérieurement engendreraient des différences entre la version papier du verbal et les données envoyées numériquement par le biais de l'iMO-RF. Ces différences seraient motif de rejet de la part du registre foncier ;
- > **Les modifications des actes après validation par le Service sont proscrites**. Les dossiers transmis au Service doivent être préalablement approuvés par le client. Les variantes de projet doivent être établies dans l'état en rédaction. En effet, les informations descriptives des immeubles sont transmises numériquement au RF dès la validation du dossier.
- > En cas de demande de modification, il convient de préciser spontanément par courriel quel est le motif de cette demande. L'acte sera passé en statut *Rédaction* et une évaluation des actes subséquents sera réalisée de manière à prioriser ceux-ci ;
- > Les informations concernant le **traitement du dossier** doivent être correctement renseignées dans DESCa :
 - > **Type de mise à jour** : *Base de données* en présence de géodonnées ou *Traditionnelle* pour les périmètres MCA. Ce paramètre détermine si une mise à jour annuelle doit être réalisée ;
 - > **Type d'acte** :
 - > Verbal pour les modifications foncières et de servitudes, acte juridique nécessitant le dépôt d'un dossier papier au RF ;
 - > Dossier technique pour tous les actes descriptifs tels que verbal technique et protocole MO transférés numériquement au RF ;
 - > Verbal mixte pour les modifications techniques avec réquisition¹⁰², acte juridique nécessitant le dépôt d'un document papier au RF¹⁰³ ;
 - > **Types de modification** : à l'attention du Service, en fonction du type d'acte sélectionné. Ce paramètre détermine la possibilité de facturer l'émolument pour le contrôle des verbaux de mutation foncière ou les frais de cadastration des constructions.
 - > **Procédure particulière** : définit la procédure appliquée dans l'acte¹⁰⁴. Les procédures NM, périmètre CT/NM ou

¹⁰² Ex : achèvement d'une mutation de projet, matérialisation à l'état des lieux, rectification des surfaces d'immeubles

¹⁰³ cf [paragraphe 9.10 page 105](#)

¹⁰⁴ cf [paragraphe 9.8.1 page 83](#)

- CT/RP sont utilisées exclusivement pour les actes liés aux premiers relevés;
 > Mise à jour des plans : paramètres saisis conformément au [paragraphe 3.4.1 page 24](#).

9.11.3 Gestion des portions de 0 m²

332

Il arrive que des surfaces inférieures à 0.5 m² sont considérées lors du traitement de la mutation. Un transfert des surfaces de 0 m² dans DESCA est admis uniquement lorsqu'il engendre une modification de la surface de l'immeuble.

9.11.4 Surfaces de nature

- > Le modèle de données de l'iMO-RF prévoit que les surfaces de natures soient détaillées au descriptif du registre foncier;
- > L'actualisation du descriptif du registre foncier s'effectue automatiquement lors du transfert du dossier au RF via iMO-RF;
- > Le calcul de surfaces d'immeubles et de natures s'effectue par ce biais. La BD MO est l'unique référence en matière de calcul de surfaces. Les ingénieurs géomètres privés ne doivent ainsi procéder à aucun calcul de surfaces;
- > Lors de la validation d'un verbal de mutation **foncière**, le Service transfère le dossier via iMO-RF et corrige, au besoin, le dossier papier conformément au § 9.8.5 page 96;
- > Lors de la validation d'un verbal de mutation **technique**, le Service transfère le dossier via iMO-RF;
- > L'ingénieur géomètre breveté a la possibilité de ne plus imprimer le descriptif. La première page du dossier doit être imprimée et livrée, tout comme le(s) plan(s) et la réquisition qui permet aux vérificateurs de connaître la procédure et les motifs;
- > Dans les secteurs MCA, les surfaces détaillées des couvertures du sol doivent obligatoirement être saisies sur la page de droite dans l'application DESCA. Le texte *Balance pour surface totale* n'est pas autorisé.

Remarques : Dans l'application DESCA, il existe trois types de remarques :

- > Remarque descriptive : remarque MO imprimée sur les verbaux et transmise au RF; ex : Limite par le mur mitoyen;
- > Remarque technique : remarque non transmise au RF; ex : Nouvelle mensuration parcellaire en cours;
- > Remarque foncière : information reprise de la version originelle de DESCA, essentiellement dans les secteurs 12 MCA; cette information ne possède aucune valeur juridique mais peut être utile durant les travaux de NM et d'établissement du CT; ex : Copropriété de l'article 158 pour 17/32.

Les règles de saisie des **remarques descriptives** sont les suivantes :

- > Les **remarques du descriptif ne doivent porter que sur des éléments liés à la mensuration officielle** et qui ne sont pas déjà présents sur le descriptif de l'immeuble;
- > Aucune remarque concernant les mutations de bureau ou de projet ne doit être saisie;
- > On ne saisit pas les surfaces par plan;
- > On ne saisit pas les constructions sur fonds d'autrui, les informations de copropriété, d'usufruits, de DDP, de PPE, de source, qui n'ont aucune valeur juridique sans une inscription en droit au RF;
- > La radiation d'une remarque doit être opérée sans le moindre commentaire dans DESCA au risque que ledit commentaire soit considéré comme nouvelle remarque.

Dans le cadre du projet iMO-RF, un traitement général des remarques a été effectué. Les remarques descriptives ont été épurées, notamment les remarques *Mutation de projet* qui ont été radiées et inscrites en mention.

9.11.5 GED

333

Dans son art. 2, l'[Ordonnance sur la géoinformation](#) définit les notions de *mise à jour*, *établissement de l'historique* et de *l'archivage* dans le cadre de la gestion des géodonnées de base, qui comprennent celles de la mensuration officielle.

334

Pour formaliser l'historisation de la mise à jour des données MO, les documents de l'ancienne application CANOFILE sont repris dans la GED. Les anciens et futurs documents peuvent ainsi être consultés respectivement

insérés dans l'application DESCA.

335 La dernière version du verbal PDF est archivée lors de l'attribution du visa du Service.

Consultation des documents techniques

336 Tous les utilisateurs de DESCA peuvent rechercher et consulter les documents techniques via cette application, sur la base de leurs *métadonnées*. Les métadonnées des archives Canofile reprises dans la GED seront progressivement enrichies. [L'aide en ligne](#) donne les explications pour effectuer des recherches.

Gestion des documents techniques

337 La gestion des documents de mutation se fait sur la base de l'application DESCA.

- Le Service insère le fichier ITF et le log du checker comme documents techniques liés à l'acte correspondant et accepte, cas échéant, l'ouverture de l'acte;
- Avant le dépôt au Service pour visa, l'ingénieur géomètre breveté :
 - introduit le **plan de mutation**, en format PDF vectoriel, comme pièce-jointe du verbal;
 - introduit d'autres **pièces-jointes utiles au verbal**¹⁰⁵;
 - ordonnance **ses documents et génère le verbal**, avec un contenu identique aux documents papier remis pour visa. Le verbal PDF contiendra au minimum le plan et les pages du descriptif cadastral gauche/droite;
 - insère tous les **documents techniques**, en format PDF vectoriel, produits dans le cadre de la mutation¹⁰⁶;
 - insère le **fichier ITF et le fichier log du checker**¹⁰⁷ comme documents techniques, liés à l'acte concerné.

Le seul document livré en format papier est, le cas échéant, le verbal de mutation foncière.

9.11.6 Actes lors d'entreprises de cadastration

338 Un acte DESCA sera ouvert par le Service après l'adjudication des travaux. L'ingénieur-e géomètre adjudicataire en recevra la gestion des priorités. Il lui incombent les tâches décrites au paragraphe [10.4.7](#) page [129](#).

339 Le descriptif de la BDMO est importé lors de la mise à zéro et juste avant le dépôt au RF.

9.12 Check service MOCHECKFR

340 Ce service permet de contrôler des fichiers ITF selon les modèles de géodonnées fribourgeois md01momn95fr24f, dm01avlv95fr24d, en français ou en allemand, et de bénéficier d'environ quatre cents tests développés par swisstopo et d'environ 400 tests supplémentaires développés par le Service.

341 Le check-service est mis à disposition gratuitement par le Service. Chaque fichier **livré au Service** doit être préalablement **validé par le checker**. Le fichier ZIP qui en résulte doit être fourni.

¹⁰⁵ Telles annexe 106 LATEC, annexe 147 LAF, annexe NM, annexe RP, autres reconnaissances, décision présidentielle de l'autorité foncière cantonale, décision politique, délégation de compétence, expropriation, jugement, divers, plan d'aménagement local, plans spéciaux, procuration, reconnaissance/réquisition

¹⁰⁶ TH33 - calcul des émoluments, calcul des surfaces des portions d'immeubles, calcul des points fixes, calcul des points limites, calcul des points de situation, esquisse, formulaire de levé, liste de coordonnées, divers

¹⁰⁷ cf [paragraphe 9.11](#) page [105](#)

9.12.1 Accès au service MOCHECKFR

L'accès se réalise via l'URL

<https://checkservice.infogrips.ch/fr/login> avec nom d'utilisateur **MOCHECKFR** et mot de passe **Votre adresse électronique en minuscule**.



FIG. 9.14 : Accès au service MOCHECKFR au moyen de l'URL

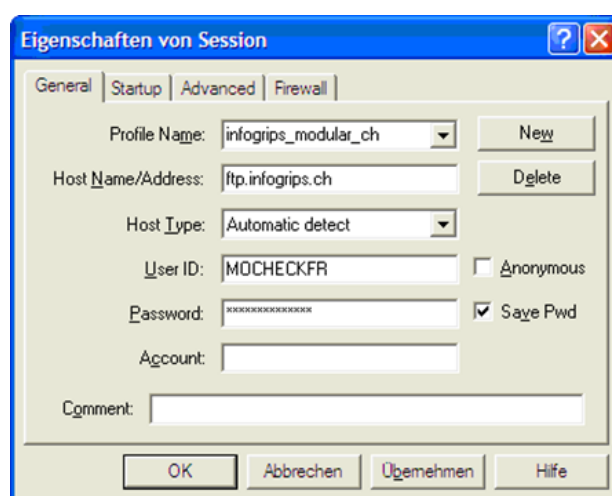


FIG. 9.15 : Accès au service MOCHECKFR au moyen du serveur FTP

Il est possible de créer un fichier *command *.cmd* sous *C:\Program Files* avec les commandes suivantes :

```
set ftptmp=ftp.tmp
echo open ftp.infogrips.ch> %ftptmp%
echo MOCHECKFR>> %ftptmp%
echo votre adresse électronique>> %ftptmp%
echo bin>> %ftptmp%
echo quote site set param profile standard>> %ftptmp%
echo send %1>> %ftptmp%
echo close>> %ftptmp%
echo quit>> %ftptmp%
ftp -s:%ftptmp%> sendFTP.log
del %ftptmp%
```

Le fichier ITF à contrôler peut être glissé sur le fichier.cmd ou sur son raccourci placé sur le bureau.

N.B. Votre administrateur réseau pourra vous renseigner s'agissant de la compatibilité de cette solution avec votre sécurité informatique.

9.12.2 Option pour le service MOCHECKFR

345 En fonction du type de mandat et du niveau de contrôle désirés, différentes options sont à choix :

- > Contrôle d'une entreprise de cadastration au standard MO93 : A la fin du nom du fichier ITF, il faut ajouter le texte MO93, par exemple REN_Marly_3_**MO93**.itf;
- > Contrôle de base du modèle de données :
Il faut cliquer sur Téléchargement > Créer
Nom : **profile**
Valeur : **standard**

FIG. 9.16 : Contrôle de base du modèle de données

- > Contrôle d'un dossier de conservation : Les vérificateur du Service doivent systématiquement passer les fichiers de mutations Interlis dans le checker, aussi bien à l'édition qu'à la réception des ITF. Le fichier Interlis retourné par l'ingénieur géomètre privé après mutation doit être passé au checker et les erreurs qui en résulteraient doivent être analysées. Les erreurs présentes lors de la livraison du fichier par le Service à l'ingénieur géomètre privé doivent être corrigées dans le contexte des travaux de conservation.
Il faut cliquer sur Téléchargement > Créer
Nom : **profile**
Valeur : **conservation**

Remarques :

- > Si aucun paramètre n'est saisi, un contrôle complet, sans les tests propres au type MO93 est réalisé;
- > Pour traduire le fichier ITF, il faut ajouter à la fin du nom du fichier **_fr**¹⁰⁸ par exemple Murten_**fr**.itf ou **_de**¹⁰⁹, par exemple Bulle_**de**.itf.

9.12.3 Résultat

346 Les résultats des checks sont à télécharger via le lien reçu par courriel. Le fichier zippé contient :

- > Les fichiers des erreurs présentés dans 4 formats différents¹¹⁰;
- > Un fichier de statistique *sta.txt.

¹⁰⁸Traduction de l'allemand en français, DM01AVLV95FR24D en MD01MOMN95FR24F

¹⁰⁹Traduction du français en allemand, MD01MOMN95FR24F → DM01AVLV95FR24D

¹¹⁰LOG, DXF, ITF, CSV

9.12.4 Interprétation des résultats

347 Les messages ont différents niveaux de priorité : niveau 1 = Error ; niveau 2 = Warning. Nonobstant, tous les messages doivent être traités.

9.13 Processus de mise à jour des cadastrations en cours

348 Cette partie a pour but d'éclaircir les modalités de mise à jour des entreprises de cadastrations¹¹¹ en cours, en cas de mutations. Elle règle les aspects de responsabilité, techniques et financiers.

9.13.1 Obligation de visas

349 **Pour toutes les mutations réalisées par un opérateur autre que l'adjudicataire de la cadastration, un visa de ce dernier sera exigé et ce jusqu'à la mise en vigueur de l'entreprise.**

350 Dans le cadre des dossiers de cadastration des bâtiments sous forme numérique, ce visa peut être une confirmation que le géomètre adjudicataire a été informé. Cette confirmation doit être enregistrée dans la GED de DSK2. Le Service contrôlera et refusera les mutations qui n'en sont pas pourvues.

351 A la mise en vigueur, l'adjudicataire aura la responsabilité de la procédure de *mise à zéro*. L'état technique de la BDMO et de DSK2 devra correspondre à l'état juridique du RF. Dans ce contexte, l'obligation de visa revête toute son importance.

9.13.2 Application de l'article 53 OCMO au niveau financier

352 Selon l'alinéa 3 de l'article 53 OCMO, les plus-values de frais engendrées par la mise à jour des documents à double sont supportées par l'Etat, si le délai est supérieur à deux ans entre l'approbation technique et la mise en vigueur du CT.

353 Dans les faits, si un verbal est déposé à l'AE plus de deux ans après la date de chargement de l'entreprise dans la BDMO, **les plus-values des frais de mise à jour** de l'adjudicataire et de l'opérateur pour :

- > Le contrôle des incidences sur les conventions
- > La commande et la réalisation de la mutation BDMO
- > La mise à jour des listes corrélatives AE-NE
- > La mise à jour du contrôle des surfaces AE-NE
- > La mise à jour du CT
- > La mise à jour du plan du suivi
- > La mise à jour du plan de reconnaissance

seront facturés au Service et non plus au mandant du verbal. Les factures seront globales, documentées et justifiées pour chaque verbal.

9.13.3 Processus de mise à jour des mutations lorsque la cadastration est en cours (non approuvée par le SCG, pas en BDMO)

354 Travaux réalisés par l'adjudicataire de la NM ou par l'opérateur avec visa de l'adjudicataire (honoraires facturés) :

355 **Mise à jour technique (sous réserve que la mutation soit inscrite au RF¹¹²) :**

- > Obtenir l'accord de l'adjudicataire pour réaliser le verbal
- > Réservation des numérotations (art. NM, PL, PFP3, Servitude, etc...) sur des listes papier

¹¹¹ Cadastre transitoire NM ou RPS

¹¹² Pour un travail dans les règles de l'art, les documents doivent être mis à jour lorsque la mutation est inscrite au RF. Cela est valable pour les mutations foncières. Pour les mutations techniques (p.ex. bâtiments), la mise à jour peut se réaliser de suite (pas de risque de non inscription).

- > Contrôle incidence sur les conventions
- > Ouverture d'un acte DSK2 AE
- > Abornement et levé des éléments de la mutation sur la base des données NM (points fixes, convention, PL, ...) et avec transmission des données à l'adjudicataire.
- > Esquisse de mutation
- > Esquisse de mensuration
- > Saisie de la mutation en BD (idéalement dans un job qui sera validé dès la mut. inscrite)
- > Liste corrélative AE-NE (mutation foncière) (*dès mut. inscrite*)
- > Liste du contrôle des surfaces AE-NE (mutation foncière) (*dès mut. inscrite*)
- > CT (fiche de propriété et servitudes) (*directement pour les mutations techniques et dès que les mutations sont inscrites pour les foncières*)
- > Plan du suivi (*seulement référence de l'acte pour les mutations techniques; mise à jour complète pour les mutations foncières dès mut. inscrites*)

Mise à jour juridique :

- > Verbal réalisé à l'ancien état (immeuble et plan)
- > Visa du Service
- > Inscription au RF (→ mise à jour technique officialisée)
- > Avis de mutation du RF à l'adjudicataire pour tous les changements non liés à un verbal (avis d'aliénation, servitude constituée par acte authentique, etc...)
- > Validation de l'acte DSK2 AE
- > Mise à jour annuelle AE

Facturation (recommandation AFG) :

Les frais relatifs à la mise à jour de la cadastration sont répercutés sur le mandant de la mutation. Lorsque la mutation est réalisée par un autre opérateur, les prestations de mise à jour réalisées par l'adjudicataire sont facturées à l'opérateur. Pour les mutations foncières et de bâtiments, les prestations seront rétribuées, soit un **30% des travaux de bureau du TH33** (sans les déplacements).

9.13.4 Processus de mise à jour des mutations lorsque la cadastration est approuvée par le SCG et en BDMO, mais pas déposé au RF

356 Travaux réalisés par l'adjudicataire de la NM ou par l'opérateur avec visa de l'adjudicataire (honoraires facturés) :

357 **Mise à jour technique (sous réserve que la mutation soit inscrite au RF) :**

- > Réservation des numérotations (articles NM dans l'acte DESCA NM et PL, etc... sur des listes papier)
- > Contrôle incidence sur les conventions
- > Ouverture d'un acte DESCA AE
- > Abornement et levé des éléments de la mutation sur la base des données NM (points fixes, convention, PL, ...)
- > Esquisse de mutation
- > Commande et réalisation de la mutation BDMO
- > Etablissement des descriptifs selon la NM, à joindre dans la GED de DESCA (pour vérification Service et mise à jour fiche CT)
- > Liste corrélative AE-NE (mutation foncière) (*dès mut. inscrite*)
- > Liste du contrôle des surfaces AE-NE (mutation foncière) (*dès mut. inscrite*)
- > CT (fiche de propriété et servitudes) (*directement pour les mutations techniques et dès que les mutations sont inscrites pour les foncières*)
- > Plan du suivi (*seulement référence de l'acte pour les mutations techniques; mise à jour complète pour les mutations foncières dès mut. inscrites*)
- > Mise à jour de l'acte DESCA NM (*directement pour les mutations techniques et dès que les mutations sont inscrites pour les foncières*)

Mise à jour juridique :

- > Verbal réalisé à l'ancien état (immeuble et plan), avec plan de la situation NE
- > Réplication de la mutation en BDMO et visa du Service
- > Inscription par le RF (→ mise à jour technique officialisée)
- > Avis de mutation du RF à l'adjudicataire pour tous les changements non liés à un verbal (avis d'aliénation, servitude constituée par acte authentique, etc...)
- > Validation de l'acte DESCA AE et de la mutation BDMO par le Service
- > Mise à jour annuelle AE

Facturation (recommandation AFG) :

Les frais relatifs à la mise à jour de la cadastration sont répercutés sur le mandant de la mutation. Lorsque la mutation est réalisée par un autre opérateur, les prestations de mise à jour réalisées par l'adjudicataire sont facturées à l'opérateur. Pour les mutations foncières et de bâtiments, les prestations seront rétribuées, soit un **30% des travaux de bureau du TH33** (sans les déplacements).

9.13.5 Processus de mise à jour des mutations lorsque la cadastration est déposée au Registre foncier

358 Travaux réalisés par l'adjudicataire de la NM ou par l'opérateur avec visa de l'adjudicataire (honoraires facturés) :

359 **Mise à jour technique :**

- > Réservation des numérotations (articles NM dans l'acte DESCA NM et PL, etc... sur des listes papier),
- > Contrôle incidence sur les conventions
- > Ouverture d'un acte DESCA AE
- > Abornement et levé des éléments de la mutation sur la base des données NM (points fixes, convention, PL, ...).
- > Esquisse de mutation
- > Commande et réalisation de la mutation BDMO
- > Liste corrélatrice AE-NE (mutation foncière) (*par le RF, dès mut. inscrite*)
- > Liste du contrôle des surfaces AE-NE (mutation foncière) (*par le RF, dès mut. inscrite*)
- > CT (fiche de propriété et servitudes), à joindre au verbal, par surcharge en couleur sur des documents photocopiés du RF (*par l'opérateur, substitution ou surcharge des pages par le RF dès mut. inscrite*)
- > Plan du suivi (*seulement référence de l'acte pour les mutations techniques; mise à jour complète pour les mutations foncières dès mut. inscrites*)
- > Plans RF de la reconnaissance (*seulement pour les mutations foncières et dès qu'elles sont inscrites*)
- > Mise à jour de l'acte DESCA NM (*directement pour les mutations techniques et dès que les mutations sont inscrites pour les foncières*)

Mise à jour juridique :

- > Verbal réalisé à l'ancien état (immeuble et plan), avec un plan de la situation NE
- > Réplication de la mutation en BDMO et visa du Service. Avec l'iMO-RF, le vérificateur transmettra par mail un PDF de la mutation au bureau du RF uniquement pour les dossiers techniques MCA. Ceci permettra la mise à jour des documents déposés au RF (CT).
- > Inscription par le RF (→ mise à jour technique officialisée) à l'AE avec mise à jour des documents de reconnaissance par le RF (remplacement des fiches CT, saisie initiale Capitastra, liste corrélatrice AE-NM, liste du contrôle des surfaces AE-NE, liste des propriétaires, autre ...)
- > Le RF ne fait plus d'avis de mutation à l'adjudicataire
- > Validation de l'acte DESCA AE et de la mutation BDMO par le Service
- > Mise à jour annuelle AE

Facturation (recommandation AFG) :

Les frais relatifs à la mise à jour de la cadastration sont répercutés sur le mandant de la mutation. Lorsque la mutation est réalisée par un autre opérateur, les prestations de mise à jour réalisées par l'adjudicataire sont facturées à l'opérateur. Pour les mutations foncières et de bâtiments, les prestations seront rétribuées selon les anciennes **positions 48 et 49 (DESCA par article et DESCA par nature modifiée) du tarif TH33 cantonal.**

10 Renouvellement

360 Les entreprises de renouvellement, [planifiées](#) jusqu'à la fin des années 2040 sur le territoire cantonal, permettront d'obtenir la couverture territoriale complète dans le standard de qualité MO93.

10.1 Objectifs

361 Les travaux de renouvellement consistent à modifier et compléter les géodonnées de la mensuration officielle pour les adapter aux exigences de qualité actuelle.

362 L'obtention de géodonnées au standard de qualité MO93 pour chaque objet de l'ensemble des couches d'information, sur et à l'intérieur du périmètre, est la quintessence des entreprises de renouvellement. Les travaux s'exécutent conformément à l'article 28 LCGéo, au chapitre 3 de l'OCMO ainsi qu'au présent chapitre.

363 Le tracé des limites existantes doit être simplifié et, si nécessaire, être rectifié. Les améliorations et régularisations s'étendent aussi au domaine et aux passages publics, ainsi qu'aux limites territoriales. Les biens-fonds contigus, appartenant aux mêmes propriétaires sont à réunir. Les immeubles composés de plusieurs parties de biens-fonds non-contigües sont à immatriculer par des biens-fonds uniques.

364 Les points limite, y compris ceux des limites territoriales, qui ont été recherchés et non-retrouvés seront, dans la mesure du possible, supprimés et, à l'inverse, représentés comme non-matérialisés dans le jeu de données de la mensuration officielle.

365 Au terme des travaux, une enquête publique aura lieu.

366 Accessoirement, le descriptif des biens-fonds concernés sera actualisé.

10.2 Processus général

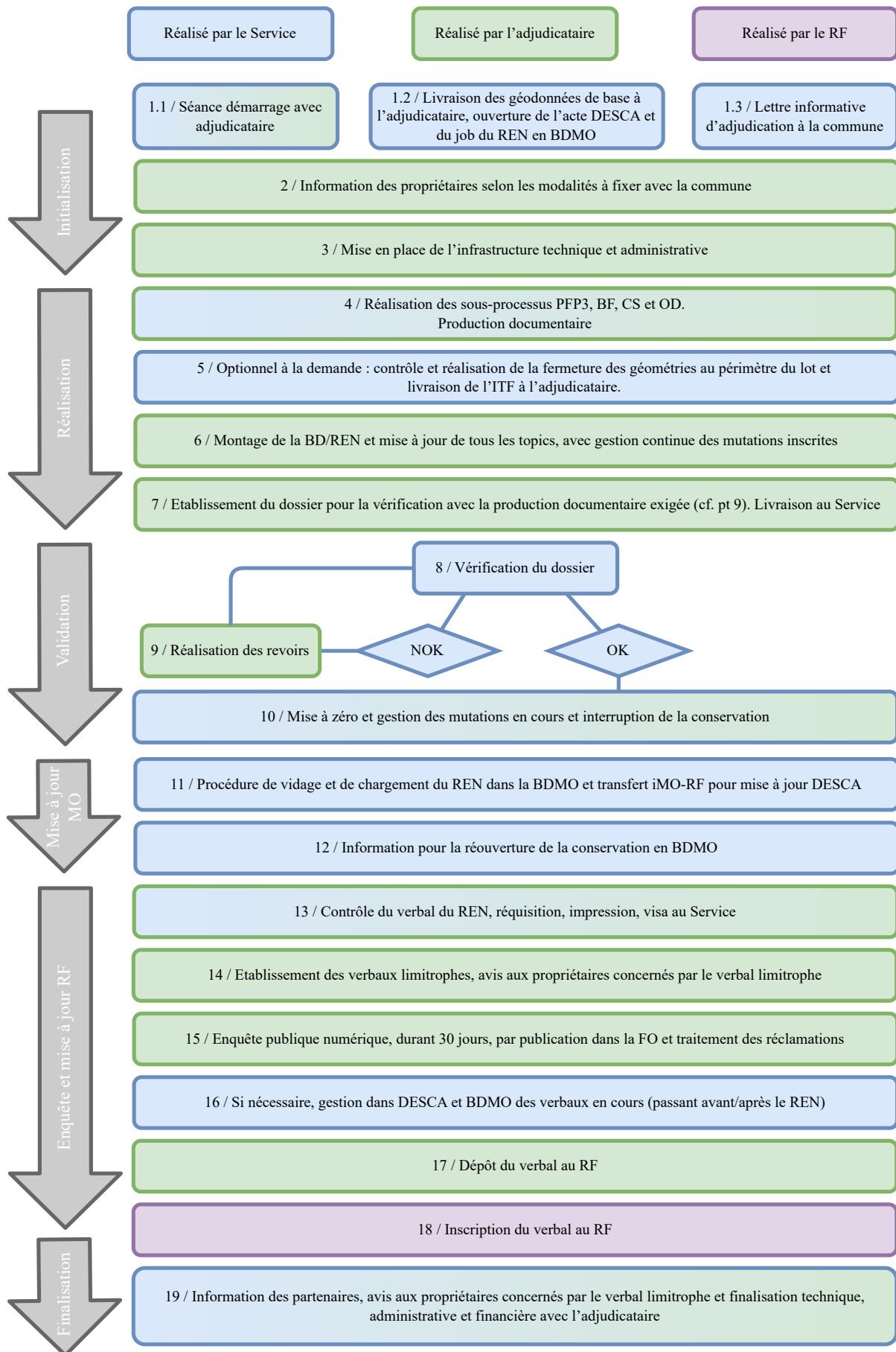


FIG. 10.1 : Processus général d'une entreprise de renouvellement

10.2.1 Planification temporelle et avancement généralisés des travaux

367 Dans l'esprit du [paragraphe 1.2.8 page 6](#) et compte tenu que le moment où une étape doit être déclenchée ainsi que le temps disponible pour son exécution sont des facteurs limitants, le présent paragraphe présente la planification temporelle généralisée. Celle-ci est établie à rebours, à partir du début de l'enquête publique T.

Description	Format	Temps [mois]	Durée
Début des travaux	—	Max T-40	
Vérifications PFP	Selon § 10.10.1	Min T-15	
Vérification PL	Selon § 10.10.2	Min T-15	
Vérification PS	Selon § 10.10.3	Min T-15	
Livraison 1	Notamment fichier ITF complet selon § 10.10.6	Min T-9	
Vérification 1			Max 3 mois
Revoir 1			Max 3 mois
<i>Evtl livraison 2</i>		<i>Min T-4</i>	
<i>Evtl vérification 2</i>			<i>Max 2 mois</i>
<i>Evtl revoir 2</i>			<i>Max 2 mois</i>
Livraison finale	Selon § 10.10.6	T-2	
Chargement BDMO		T-1	
Enquête MO	elo	T	30 jours
Registre des réclamations	MS Excel	T+1	
Décisions sur réclamations	PDF	Max T+3	
Approbation DFIN		Max T+4	
Reconnaissance D+M			
Dépôt RF		Max T+5	

TAB. 10.1 : Planification temporelle d'une entreprise de renouvellement

368 L'ingénieur géomètre adjudicataire est tenu d'établir et de tenir à jour une matrice de synchronisation. Il s'agit de la base nécessaire à la conduite durant les travaux. La matrice de synchronisation sert à la coordination des moyens dans l'espace et dans le temps. Elle facilite l'emploi optimal des ressources en vue d'accomplir les travaux dans les délais impartis.

369 En fonction de la validation d'une étape, l'avancement des travaux estimé de la manière suivante :

Description	Avancement
PFP	15%
Biens-fonds	65%
CS & OD	80%
1ère livraison de l'ITF complet	85%
Vérification finale	90%
Enquête publique	95%
Traitement des réclamations et dépôt RF	100%

TAB. 10.2 : Avancement estimé des travaux d'une entreprise de renouvellement

10.3 Traitement des PFP

370 La [directive pour la détermination des points fixes de la mensuration officielle](#) est à respecter scrupuleusement, notamment s'agissant des dispositions qui figurent au [paragraphe 2.1 page 11](#).

10.3.1 PFP1-2 et PFA1-2

371 Les PFP inaccessibles, tels que les clochers, présents à l'intérieur du périmètre de l'entreprise, doivent être contrôlés et, au besoin, redéterminés de manière fiable par mesure terrestre dans le respect de la directive fédérale. En outre, les mentions *points fixes* sont à contrôler et, le cas échéant, à épurer. Les mises à jour nécessaires feront l'objet d'une réquisition au RF.

10.3.2 Processus PFP3

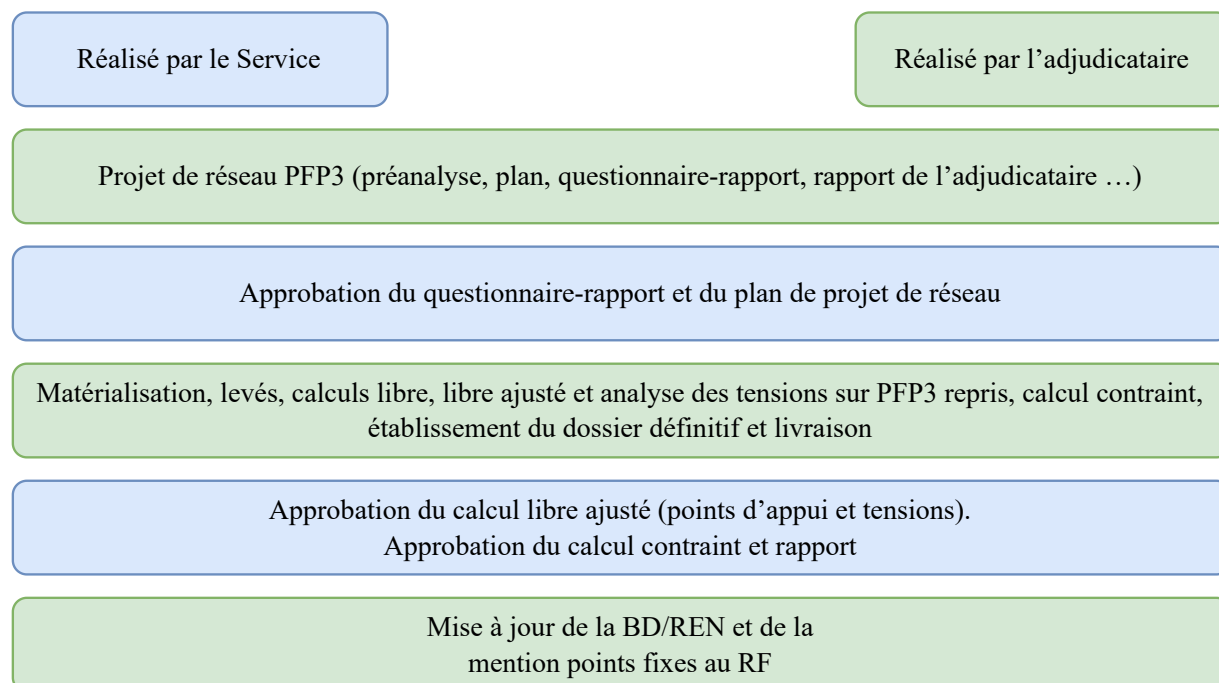


FIG. 10.2 : Processus PFP3 d'une entreprise de renouvellement

10.3.3 Canevas et analyse de la matérialisation des PFP3

372 Les traitements suivants seront réalisés sur les PFP3 manquants, en mauvais état ou qui ne sont pas réutilisés dans le réseau du REN :

- > PFP3 penché : sera supprimé de la BDMO, sans être éliminé sur le terrain ;
- > PFP3 faisant également office de point limite : dans la mesure du possible, sera supprimé de la définition de la limite¹. A l'inverse, sera déclassé en PL ou PLter dans la BDMO, tout en étant conservé sur le terrain.

Les mentions *points fixes* seront radiées pour chaque PFP3.

Une liste contenant le traitement des matérialisations des PFP3 de la BDMO, dans et sur le périmètre de l'entreprise, ainsi qu'une liste contenant les nouveaux PFP3 sera établie et livrée par l'ingénieur géomètre adjudicataire au plus tard lors de la vérification du réseau PFP3. Cette liste devra entre autres indiquer les PFP3 qui font office de point limite.

Les PFP3 repris ou nouveaux ne devront pas appartenir à la définition d'une limite de bien-fonds. Toutefois et hors NT2, un maximum de 20% de PFP3 appartenant à la définition d'une limite de bien-fonds est toléré. A cet effet, le formulaire ad hoc sera complété et remis.

10.3.4 Calcul du réseau de PFP3

373 Le réseau de PFP3 sera mesuré et rattaché sur les PFP2 et PFA1-2². L'ensemble des observations PFP est à compenser par les moindres carrés conformément à ce qui figure au [paragraphe 2.1 page 11](#).

¹cf [paragraphe 378 page 122](#) et [paragraphe 10.4.3 page 126](#)

²FPDS

10.3.5 Numérotation des PFP3

374 Les PFP3 qui ont une nouvelle détermination seront renumérotés. La numérotation est obtenue conformément au tableau 7.1 en page 59. La relation historique avec l'ancien PP ou le PFP2 déclassé est abandonnée.

10.3.6 Schéma d'analyse des travaux à réaliser sur les PFP3

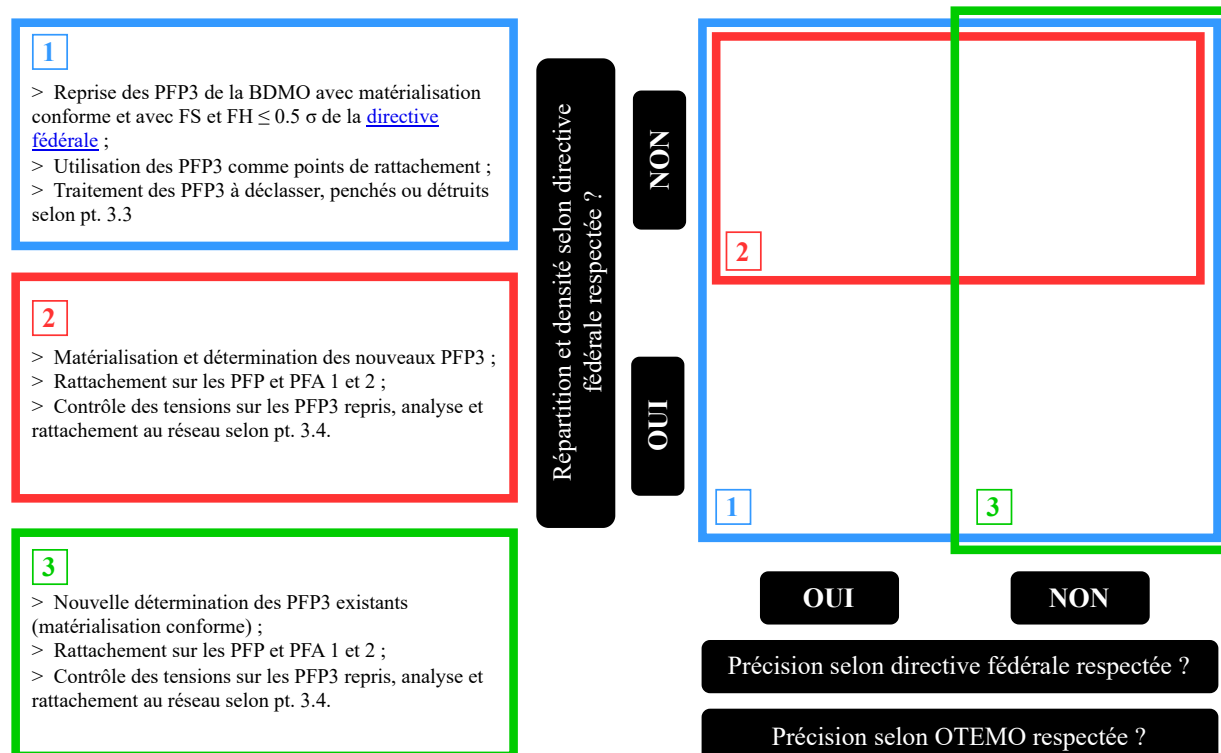


FIG. 10.3 : Schéma d'analyse des travaux à réaliser sur les PFP3

375 Le schéma 10.3 permet de classer les prestations à réaliser :

- > **Situation n° 1** : Sur l'entier de l'entreprise ;
Reprises des PFP3, **qui ne décrivent pas une limite de bien-fonds**, dont la matérialisation est conforme aux prescriptions et pour lesquels les FS, FH sont inférieurs ou égaux à 50% de l'écart-type des précisions de la [directive fédérale idoïne](#) ;
- > **Situation n° 2** : Matérialisation et détermination de nouveaux PFP3 sur l'ensemble du périmètre ;
- > **Situation n° 3** : Nouvelle détermination des PFP3, **qui ne décrivent pas une limite de bien-fonds**, dont la matérialisation est conforme aux prescriptions, sur l'ensemble du périmètre.

10.3.7 Repérage secondaire

376 Aucune matérialisation et mesure de repérages secondaires n'est prévue. Le concept de *rétablissement* est suranné aux vues des évolutions technologiques. Les fiches existantes des PFP3 détruits seront barrées et archivées par l'ingénieur géomètre.

10.4 Traitement des biens-fonds

10.4.1 Processus

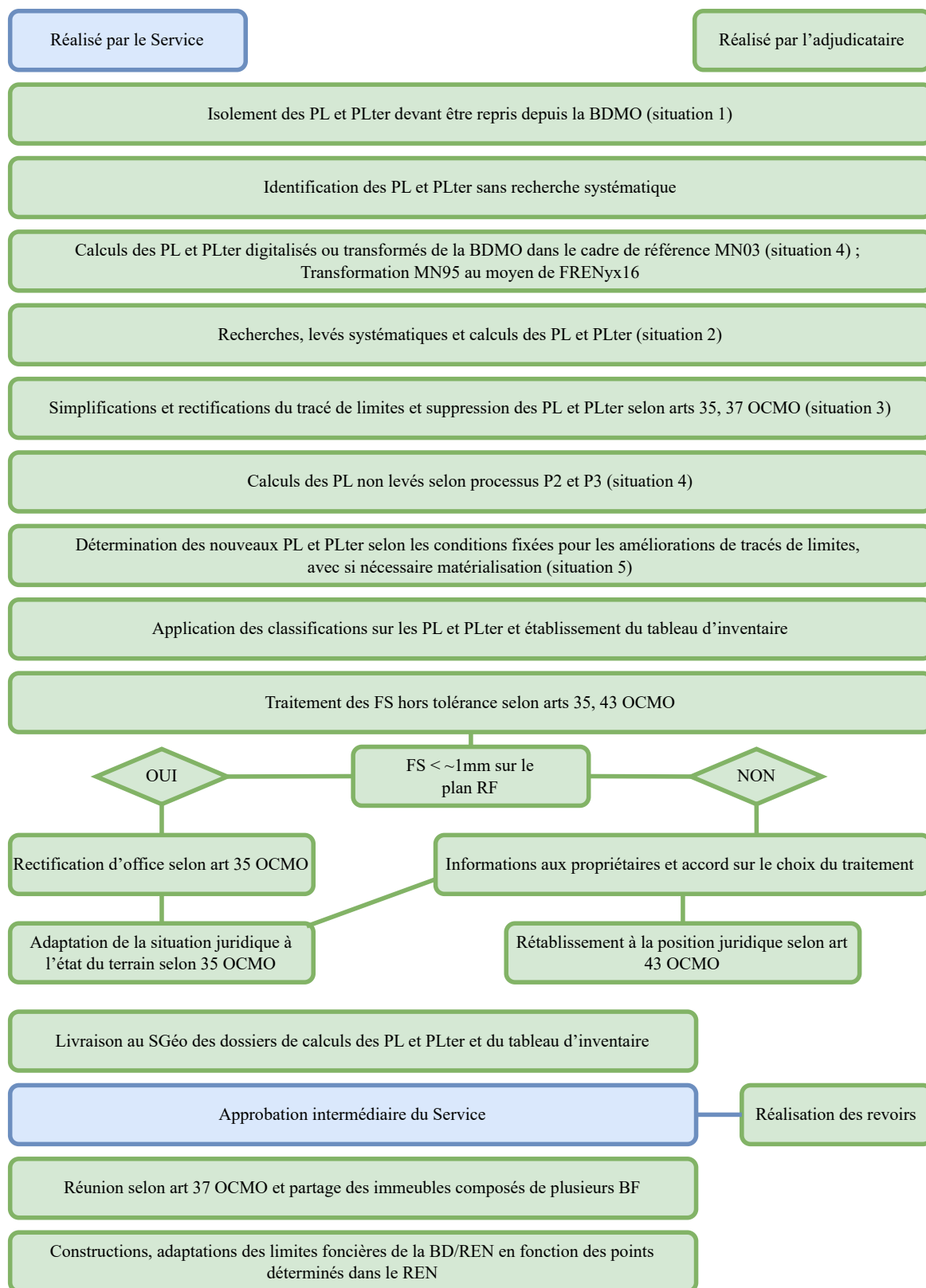


FIG. 10.4 : Processus *Biens-fonds* d'une entreprise de renouvellement

10.4.2 Traitement des PL et PLter

Stratégie de déterminations des PL et PLter

377 De manière à satisfaire les articles 31 alinéa 3, 33 alinéa 3 et 35 OTEMO, l'ensemble des PL est à compenser par les moindres carrés avec un calcul pour chacun des trois processus P1, P2, P3, sur l'entier du périmètre de l'entreprise et en trois étapes : libre, libre-ajusté puis contraint. Les calculs du processus P1 peuvent être possiblement combinés avec ceux des PFP3. Les fichiers qui contiennent les paramètres de calcul, les observations ainsi que les coordonnées approchées sont à définir d'entente avec le Service. Indépendamment du logiciel utilisé pour le calcul de compensation, les fichiers susmentionnés sont à transmettre au Service dans un format normé, LandXML, LTOP ou NELCAS. Les fichiers qui contiennent les résultats sont également à transmettre au Service.

378 Les traitements suivants seront appliqués :

1. **P1** : Tous les PL et PLter matérialisés et dont la recherche est exigée sont à lever dans le REN, selon les exigences fédérales et/ou cantonales idoines, par un double levé. Les coordonnées définitives doivent être calculées à l'aide d'un logiciel de compensation rigoureuse et doivent satisfaire aux exigences de précision et de fiabilité de la MO. Les points de rattachement doivent obligatoirement être d'ordre supérieur, points fixes de catégories 1, 2 ou 3. Un calcul global du réseau de PFP3 combiné avec des PL-PLter levés dans le REN est possible ;
2. **P2** : Tous les PL et PLter inexistantes et qui ne peuvent pas être supprimés ni adaptés à l'état des lieux ou dont la recherche n'est pas exigée sont à calculer sur la base de tous les levés originaux et/ou de mutations anciennes. Toutes les observations correspondantes, y compris les distances de contrôle et les conditions géométriques, sont à saisir dans un fichier au format normé³ de manière à pouvoir l'injecter dans un logiciel de compensation rigoureuse, directement dans le cadre de référence MN95 en se rattachant sur les points calculés précédemment⁴ ;
3. **P3** : Pour les PL et PLter restants qui n'ont pas pu être traités précédemment⁵ en raison d'éléments de levés manquants, les coordonnées BDMO seront recalculées à l'aide d'un logiciel de compensation rigoureuse en considérant tous les points calculés précédemment⁶ comme fixes. La détermination de systèmes locaux est à coordonner avec le Service.

Les observations, aussi bien celles réalisées dans le REN⁷ que celles issues de mesures originales pour les PL et PLter inexistantes⁸ ou les coordonnées BDMO⁹, sont à saisir dans trois fichiers d'observations distincts. En outre, les distances de contrôle et les conditions géométriques sont à saisir dans le fichier des observations du processus correspondant¹⁰. Pour le processus P1, les distances de contrôle issues des mesures d'origine sont à saisir et à distinguer des distances de contrôle réalisées dans le REN. Il convient de définir des valeurs de précision spécifiques aux groupes d'observations ou directement à chaque observation.

Les attributs CV et précisions permettent d'apprécier les points existants en fonction de leur provenance¹¹. Dans le contexte des renouvellements, un traitement similaire sera réservé aux points transformés et digitalisés. Après les travaux de REN tous les points devront répondre aux exigences du standard de qualité MO93.

³ cf paragraphe 1.2.6 page 6

⁴ cf P1

⁵ cf P1, P2

⁶ cf P1, P2

⁷ P1

⁸ P2

⁹ P3

¹⁰ cf P1, P2, P3

¹¹ cf paragraphe 3.4.2 page 24

PL repris Les PL et PLter seront conservés avec leurs valeurs attributaires s'ils présentent au moins une des caractéristiques ci-dessous :

- PL non-matérialisés et non-définis exactement des limites ou de l'axe d'un cours d'eau et de crêtes si le tracé est inchangé¹² ;

PL levés Tous les points qui ne sont pas directement repris¹³ seront systématiquement recherchés sur la base de leurs coordonnées numériques dans un rayon de 50 cm et sous une profondeur de 30 cm. Sous un revêtement dur, aucun dégagement ne sera effectué.

Les recherches infructueuses doivent, dans la mesure du possible, conduire au levé de l'emplacement le plus plausible du PL manquant et les coordonnées de cet emplacement sont à placer dans l'onglet *Levs_REN* du fichier inventaire comme nouveau point non matérialisé avec une remarque. Le point non trouvé sera, dans la mesure du possible, supprimé et, à l'inverse, représenté comme non-matérialisé dans le jeu de données de la mensuration officielle. Cette pratique vise à réduire le nombre de PL non retrouvés qu'il faudrait transformer par la suite.

NB : Les coordonnées utilisées pour la recherche sur le terrain doivent provenir soit de la BDMO pour les points numériques, soit d'un calcul des éléments d'origine en MN03 transformés en MN95 avec FRENyx16 pour les points digitalisés ou transformés.

Toutefois, aucune recherche n'est exigée lorsque les points-limite sont situés dans les définitions de limites contigües à réunir¹⁴ ou à l'intérieur d'un massif forestier. Les PL situés en forêt le long de routes forestières bornées sont à lever.

Les points limite en lisière de forêt ou qui appartiennent à la définition d'un immeuble partiellement hors forêt, tels qu'illustrés ci-dessous, seront recherchés et levés.

Les points penchés sont à traiter conformément au [paragraphe 3.3.3 page 21](#). Précisons en sus que les points limite dont le redressement physique serait impossible doivent être signalés comme *Penché et levé* dans l'annexe 6.

Les informations sur l'état des matérialisations seront reportées dans le formulaire d'inventaire et de classification des PL et PLter¹⁵.

PL supprimés Les points faisant l'objet de simplifications et rectifications du tracé des limites¹⁶ seront supprimés du jeu de données de la MO. Dans la mesure du possible, les points inexistantes, fortement penchés¹⁷ ou non-recherchés en dehors des forêts seront également supprimés.

PL calculés Tous les points digitalisés ou transformés existants dans le jeu de données de la MO seront calculés sur la base des éléments originaux et/ou provenant de mutations avant que l'ingénieur géomètre adjudicataire ne se rende sur le terrain. Ce procédé doit permettre d'accroître le taux de PL retrouvés. Tous les points inexistantes, qui ne peuvent pas être supprimés, sont à calculer conformément au processus P2 et, en dernier recours, conformément au processus P3.

PL nouveaux Les points qui sont l'objet de simplifications et rectifications du tracé des limites¹⁸, y compris l'emplacement le plus plausible du PL manquant, seront déterminés par un double levé selon les exigences **OTEMO** et

¹² cf [paragraphe 394 page 128](#)

¹³ cf situation 1

¹⁴ cf article 37 OCMO

¹⁵ cf [paragraphe 378 page 123](#)

¹⁶ cf [paragraphe 10.4.3 page 126](#)

¹⁷ >15° conformément au [paragraphe 3.3.3 page 21](#)

¹⁸ cf [paragraphe 10.4.3 page 126](#)



FIG. 10.5 : Détermination des points limites en lisière de forêt

saisis dans la BD/REN.

Inventaire et classification des PL et PLter

379 Le fichier inventaire des PL au format Excel accompagne l'ingénieur géomètre adjudicataire tout au long du processus de traitement des biens-fonds. Les coordonnées des PL et PLter déterminées dans le REN seront comparées aux coordonnées des PL de la BDMO. En fonction de l'écart-type¹⁹ et du CV, les points-limite seront classifiés. Ce fichier inventaire est à remplir avec systématisme, méticulosité et conformément au guide utilisateur.

380 Remarques sur les cas soumis à analyse :

381 Si les contrôles confirment que le FS entre la position du point limite relevée sur le terrain et ses coordonnées est hors tolérance, les règles suivantes s'appliqueront :

- > Pour un FS faiblement hors tolérance, à l'appréciation du professionnel, par exemple ≤ 1 mm sur le plan du RF, une rectification 35 OCMO sera réalisée puis entérinée par l'enquête publique;
- > Pour un FS fortement hors tolérance, à l'appréciation du professionnel, par exemple > 1 mm sur le plan du RF, l'ingénieur géomètre adjudicataire informera les propriétaires.

Dans le second cas de figure, trois possibilités s'offriront aux propriétaires :

- > Art. 35 OCMO : adaptation de l'état juridique à l'état du terrain, sans transaction financière pour l'échange des surfaces, acceptée par les propriétaires concernés et entérinée par l'enquête publique;
- > Art. 43 OCMO : rétablissement du PL ou PLter selon sa position juridique et élimination du point sur le terrain;
- > Art. 20 LCGéo : transferts de propriété, selon le processus de conservation de la MO.

¹⁹ cf art 31 OTEMO

Matérialisation et nature des PL et PLter

- 382 Les rétablissements de PL et PLter s'effectuent sur demande et au frais du requérant conformément à l'art 43 al 2 OCMO.
- 383 Les points manquants ou trop penchés pour être levés sont à rétablir dans les règles de l'art puis à attribuer comme *défini exactement* et au moyen du code nature correspondant à la matérialisation.

Traitement des PL et PLter sur le périmètre de l'entreprise

- 384 Chaque PL et PLter sur le périmètre de l'entreprise est à traiter en conformité avec le schéma de classification des points²⁰. Les biens-fonds limitrophes concernés sont traités dans le verbal idoine qui sera déposé simultanément au verbal principal du renouvellement.

Numérotation

PL et PLter Les PL ou PLter qui ont été redéterminés ainsi que les PFP2 ou PFP3 déclassés seront renumérotés. Le fichier inventaire des points limites fournit une numérotation provisoire durant l'exécution des travaux. Au terme de ceux-ci et après la classification des points, le Service assure la renumérotation de manière qu'elle corresponde aux dispositions du paragraphe 3.4.1, page 24. Ce procédé vise à faciliter l'analyse²¹.

Numéro des immeubles Les IdentDN et les numéros des immeubles existants sont à conserver. Les éventuelles fusions de cadastres des communes fusionnées feront l'objet d'une précision dans le cahier des charges respectif.

Schéma d'analyse des travaux à réaliser sur les PL et PLter

²⁰ cf paragraphe 378 page 123

²¹ cf paragraphe 378 page 123

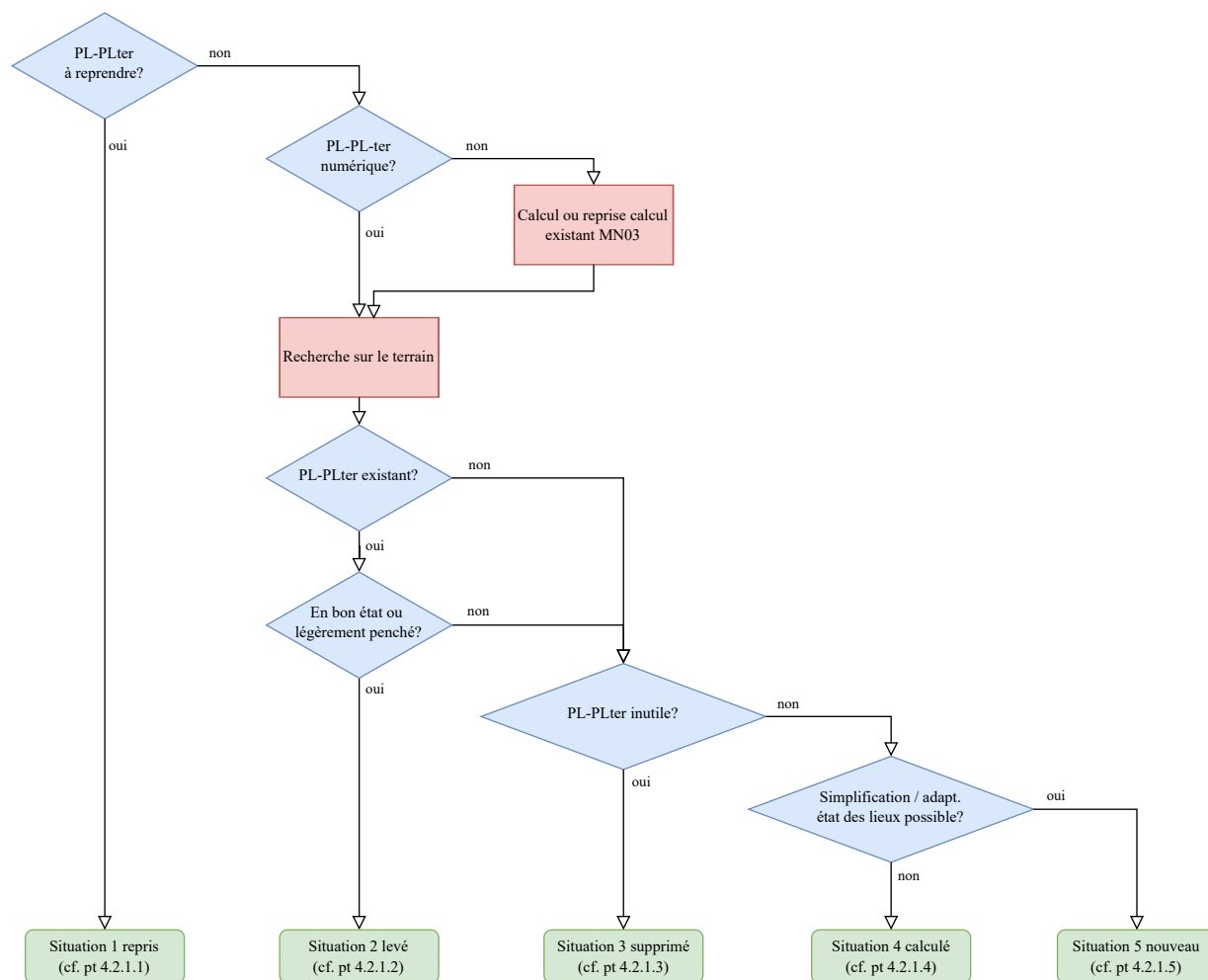


FIG. 10.6 : Schéma d'analyse des travaux à réaliser sur les PL et PLter

10.4.3 Simplifications et rectifications du tracé des limites foncières

- 385 L'article 28 LCGéo confère aux ingénieur-e-s géomètres adjudicataires la compétence de procéder à des simplifications et à des rectifications de limites. Cette compétence est fondée sur le droit public, en particulier sur l'article 14 OMO qui prescrit à son alinéa 2 qu'*une simplification du tracé des limites doit être visée lors du premier relevé, du renouvellement et de la mise à jour permanente. Le tracé des limites existantes doit si possible être rectifié.* Cette compétence doit être clairement distinguée de celle des ingénieur-e-s géomètres officiel-le-s d'instrumenter certains actes en la forme authentique, compétence qui relève donc du droit privé.
- 386 Les articles 14 OMO et 28 LCGéo reposent sur l'intérêt des professionnel-le-s et du public de disposer d'un cadastre actuel et exact. Cette disposition est applicable à des corrections minimales qui, sans intervention d'office des ingénieur-e-s géomètres adjudicataires, ne seraient pas réalisées compte tenu du manque d'intérêt du ou de la propriétaire actuel-le à les financer. Sans cette intervention d'office, le cadastre serait lacunaire ou erroné.
- 387 Les simplifications et rectifications de limites concernées sont opérées sans forme particulière, hormis celles découlant de la procédure de mise à l'enquête publique. Aucune convention n'est signée par les propriétaires des biens-fonds concernés; aucun acte authentique n'est instrumenté. L'information des propriétaires est assurée par la mise à l'enquête publique du dossier de l'entreprise de mensuration officielle.
- 388 En ce qui concerne plus particulièrement la réunion de biens-fonds contigus qui appartiennent à un ou une même propriétaire, l'ingénieur-e géomètre adjudicataire ne peut intervenir que lorsqu'une éventuelle réunion n'est pas susceptible de causer un préjudice au ou à la propriétaire concerné-e. Sont ainsi notamment exclus les cas dans lesquels la réunion entraînerait une aggravation de la charge pour un fonds servant, une augmentation de la charge liée à l'existence d'un droit de gage ou certains cas de figure liés à l'assujettissement de biens-fonds à la législation sur le droit foncier rural.
- 389 A ce titre, le cahier des charges de chaque entreprise est accompagné de l'annexe 7 qui liste les immeubles à réunir au sens de l'article 37 OCMO et les immeubles composés de plusieurs biens-fonds à immatriculer de manière distincte au sens de l'art 950 CC. Ces listes ont été analysées préalablement par le Service puis approuvées par le RF. En outre, l'annexe 9 du cahier des charges de chaque entreprise présente les périmètres dans lesquels une emprise du DP a été identifiée au moyen des géodonnées en vigueur et qui nécessitent un traitement.
- 390 Les immeubles composés de plusieurs parties de biens-fonds non-contigües sont à immatriculer par des immeubles distincts. Cette mesure doit permettre de faciliter les travaux de conservation. Dans la mesure où des immeubles composés de plusieurs parties de biens-fonds s'étendent au-delà du périmètre de l'entreprise, ils devront être immatriculés au moyen de verbaux distincts, en début de mandat et selon le processus de la conservation. Les immeubles concernés ont été analysés par le Service. Leur immatriculation distincte a été approuvée par le RF.
- 391 Les points limites inexistants ou trop penchés pour être levés seront supprimés de la définition du bien-fonds lorsqu'ils représentent des rectifications de minime importance et d'ordre technique au sens des art 14 OMO et 35 OCMO.

Domaine public des routes

- 392 Les emprises qui touchent le domaine public des routes sont à contrôler au moyen des géodonnées disponibles. Le cas échéant, elles sont à rectifier conformément aux art 14 OMO et 35 OCMO. Les points limites des aboutissantes sont à déterminer et à matérialiser. Les frais relatifs à la matérialisation sont portés à la charge du propriétaire du domaine public.
- 393 NB : Les *statuts des routes* correspondent aux géodonnées 50-FR à 55-FR au sens du Catalogue des géodonnées de base relevant du droit cantonal²² et relève de la compétence du SPC respectivement du SMo. Aucune prestation visant à actualiser ces *statuts des routes* n'est à fournir. Des noms d'objet de la couverture du sol ne sont en aucun cas à saisir.

²²cf annexe 2 OCGéo

Les immeubles du domaine public des routes sont à analyser par l'ingénieur géomètre adjudicataire puis à réunir en appliquant les principes suivants :

- > En zone à bâtir, on privilégiera les réunions selon les tronçons de rue de la couche d'information *adresses de bâtiments*;
- > Hors zone à bâtir, on réunira les immeubles le long d'un même axe, tout en évitant l'effet *toile d'araignée*. Les biens-fonds peuvent ici s'étendre sur une longue distance.

Dans ces deux cas de figure, les réunions s'opèrent indépendamment d'autres contenus, tels que la nomenclature ou les géodonnées 50-FR à 55-FR. En outre, le découpage des biens-fonds aux limites de plan est proscrit.

Cette mesure fait appel au bon sens. Chacun-e veillera donc à créer des partitions pertinentes qui permettent une conservation de la MO rationnelle. On évitera par exemple la saisie d'un seul immeuble pour toute une commune. Le Service conseille de lui soumettre, idéalement lors de la validation du sous-processus BF, un projet des réunions du DP des routes avant de procéder à celles-ci.

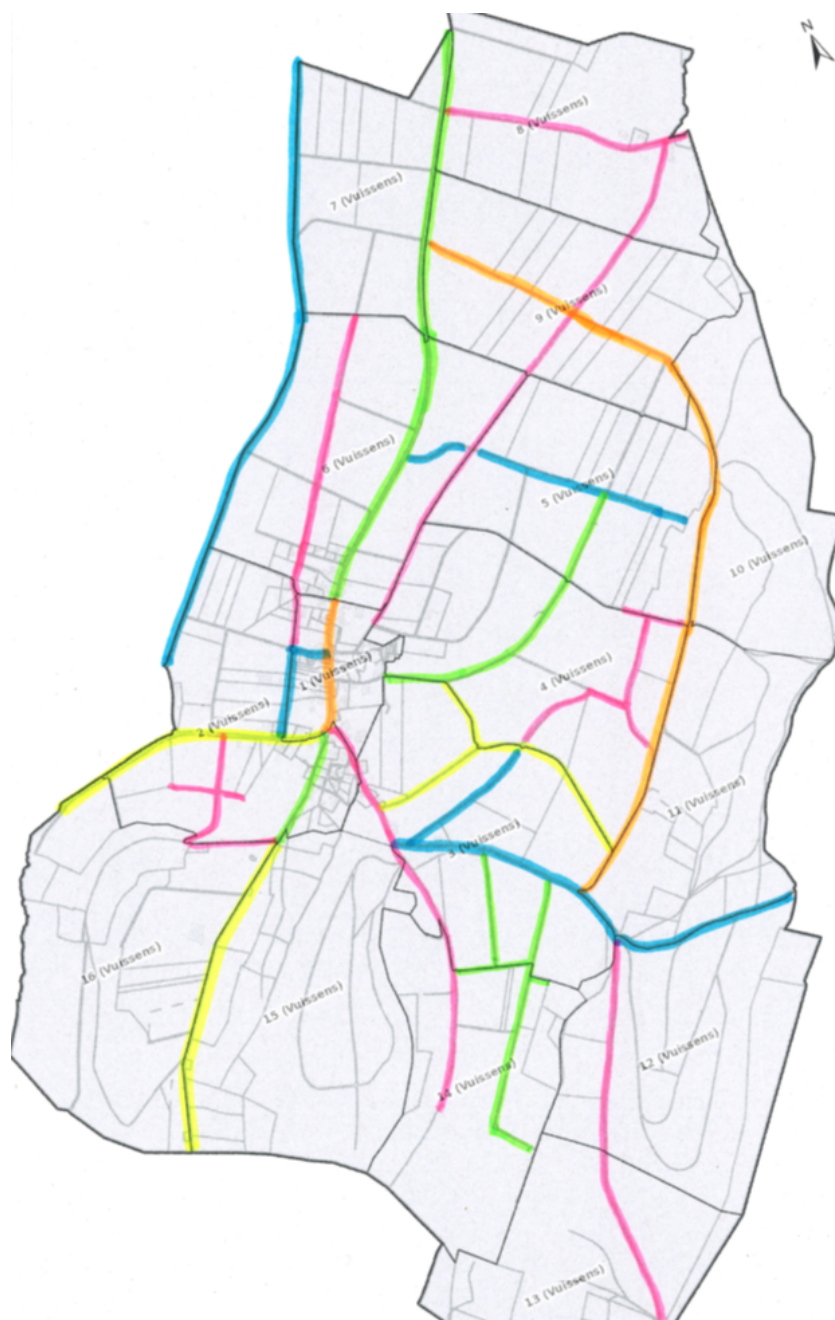


FIG. 10.7 : Principes de réunions des immeubles du DP : Chaque segment de couleur identique correspond à un immeuble.

Domaine public des eaux

395 Les tracés des cours d'eau sont à contrôler au moyen des géodonnées disponibles²³. En NT2, les limites sont à lever. Pour les NT3 et NT4, les limites sont à déterminer au moyen des géodonnées disponibles. Les limites de propriété du DP eaux sont définies par le niveau moyen des hautes eaux conformément à l'art 12 LDP.

396 Lors de modifications avérées, les limites de propriété du DP eaux doivent être redéterminées. Dans la mesure où les cas ne peuvent pas être rectifiés en s'appuyant sur l'article 35 OCMO, ceux-ci seront soumis par l'ingénieur géomètre adjudicataire à la SLCE afin que les rectifications puissent éventuellement être apportées par le biais d'un verbal de conservation au début des travaux de l'entreprise. Dans tous les cas de figure, les éléments des couches d'information CS et OD seront mis à jour indépendamment de la couche d'informations *Biens-fonds*.

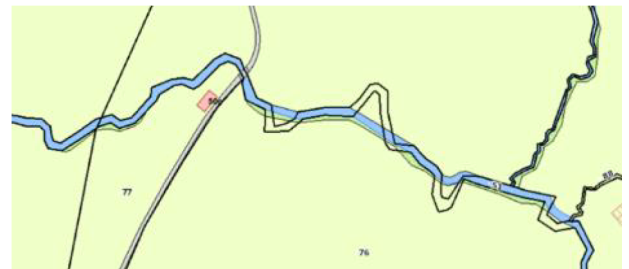
397 Les immeubles du domaine public des eaux sont à analyser par l'ingénieur géomètre adjudicataire puis à réunir.

398 Si nécessaire, la radiation d'une mention doit être requise. Lors de l'introduction de l'OCMO, il a été décidé de renoncer à inscrire au registre foncier les mentions portant sur les ruisseaux non immatriculés. La compétence en la matière appartient au SEn conformément à la géodonnée 74-FR du Catalogue des géodonnées de base relevant du droit cantonal²⁴.

399 La SLCE est informée par le Service au terme des travaux afin que la géodonnée 74-FR puisse être actualisée.



(a)



(b)

FIG. 10.8 : Exemple de cours d'eau pour lequel une adaptation des limites de propriété est requise.

Modification du domaine public des eaux en limite territoriale Si le tracé du cours d'eau est modifié en limite de commune, les deux rives sont à redéterminer. Les limites territoriales sont définies à l'axe du cours d'eau. Une convention intercommunale sera établie, conformément à l'article 27 OCMO, lorsque les valeurs fixées à l'article 28 LCGéo sont dépassées. Les propriétaires des biens-fonds situés sur les communes voisines concernées seront avisés. Les biens-fonds concernés feront l'objet de l'enquête.

Dans tous les cas de figure, les éléments des couches d'information CS et OD seront mis à jour indépendamment de la couche d'informations *Biens-fonds*.

10.4.4 Surfaces des immeubles

400 Au terme de l'entreprise de renouvellement, chaque immeuble disposera d'une surface RF qui correspondra à sa surface technique arrondie.

401 Un registre qui contient les surfaces de chaque immeuble situé dans le périmètre de l'entreprise sera établi sur la base du modèle fourni à l'annexe 8 du cahier des charges de chaque entreprise. Ce registre doit être tenu à jour jusqu'au moment de la mise à l'enquête.

402 Les différences entre les surfaces RF et techniques qui excèdent la tolérance sont à analyser et à commenter dans ledit

²³ MO, courbes de niveau *bas du talweg*, pente en pourcentage, MNT ombré et réseau hydrologique de la Section lacs et cours d'eau.

²⁴ cf annexe 2 OCGéo

registre.

10.4.5 Suivi des modifications

403 Pour les besoins de l'enquête publique numérique, l'ingénieur géomètre adjudicataire établira une géodonnée des modifications survenues dans la couche d'information *Biens-fonds*. Ce travail se réalisera au moyen de l'application web mise à disposition par le Service. Le suivi des modifications comprend :

- > les adaptations à l'état des lieux, les simplifications et rectifications du tracé des limites au sens des art 14 OMO et 35 OCMO ;
- > les réunions au sens de l'art 37 OCMO ;
- > les immeubles immatriculés pour dissocier les parties de biens-fonds ;
- > le cas échéant, les modifications induites par un verbal de conservation en cours.

10.4.6 Base de données cadastrales et vérifications

404 La BD/REN sera travaillée par l'ingénieur-e géomètre adjudicataire dans son environnement informatique. Le Service préconise de débiter les travaux sur une base de données vierge.

405 Les actualisations techniques nécessaires seront apportées au jeu de données de la MO. Notamment, les géométries des objets passant sur les PL, PLter et PFP3 doivent correspondre aux nouvelles définitions des points.

406 Avant chaque livraison de géodonnées au Service, l'ingénieur-e géomètre adjudicataire procédera à un test qualitatif des géodonnées au moyen des outils de contrôle suivants :

- > l'outil de contrôle de l'annexe 6 qui permet d'apprécier la cohérence et la consistance du traitement apporté aux PL ;
- > MOCHECKFR avec le profil « all, data_forward ». Cet outil permet de vérifier la structure des géodonnées par rapport aux directives de saisie et au MGDM ;
- > l'outil de contrôle VeriMO, qui permet de vérifier la qualité des données contenues dans le fichier INTERLIS.

Les résultats sont transmis à l'ingénieur-e géomètre adjudicataire.

Avant chaque livraison, l'ingénieur-e géomètre adjudicataire procédera à un contrôle pointu de la qualité des géodonnées et des documents. Le dossier doit contenir les documents requis au paragraphe 10.10 page 137 et être accompagné des procès-verbaux de contrôles effectués ainsi que d'une déclaration, dûment datée et signée par l'ingénieur-e géomètre adjudicataire, qui atteste que la qualité et la fiabilité des géodonnées livrées respectent les instructions fédérales et cantonales.

10.4.7 Coordination avec les travaux de conservation

407 L'ingénieur-e géomètre adjudicataire est responsable de la mise à jour de l'entier des données du REN, du début du contrat jusqu'au dépôt du verbal au RF. Un acte DESCA sera ouvert par le Service après l'adjudication des travaux. L'ingénieur-e géomètre adjudicataire en recevra la gestion des priorités. Il lui incombe notamment :

- > de renseigner d'autres ingénieurs géomètres opérateurs sur l'avancement des travaux de l'entreprise REN et le besoin de coordination ;
- > de s'assurer que d'autres ingénieurs géomètres opérateurs travaillent avec les géodonnées adéquates²⁵ et que les exigences applicables dans le REN soient remplies ;
 - > NB 1 : Lors de mutations, les ingénieurs géomètres opérateurs doivent lever les PL à double dont un levé de contrôle après matérialisation, dans le cadre de référence MN95 et sans set de transformation locale ; Les déterminations GNSS doivent être brutes !
 - > NB 2 : Un levé contrôlé des PL des périmètres des mutations est nécessaire, même en cas de mutation de bureau ou de projet et y compris pour les PL numériques²⁶ ;

²⁵ Telles PFP et PL

²⁶ cf paragraphe 9.6.2 page 78 et paragraphe 9.6.3 page 79

- > NB 3 : Les PL inexistantes doivent également remplir les exigences de calcul du REN, notamment l'intégration sur les PL levés du REN ;
- > NB 4 : Les PL issus de mutations seront vérifiés par le Service comme tous les autres PL de l'entreprise REN ;
- > de viser les mutations réalisées dans le périmètre de l'entreprise par d'autres ingénieurs géomètres opérateurs, en les rendant attentifs que les surfaces RF pourront être modifiées ultérieurement par le REN ;
- > finalement, d'informer l'ingénieur géomètre opérateur de l'obligation de rendre attentif le/les propriétaire(s), p ex avec une phrase type dans la reconnaissance, sur le fait que des travaux sont en cours et que d'éventuelles modifications de surface peuvent survenir au terme desdits travaux.

10.5 Traitement de la CS

408

La couverture du sol est fondamentalement à définir de manière indépendante des autres couches d'information, notamment des limites de biens-fonds, et au sens des précisions qui figurent au paragraphe 4 page 27.

10.5.1 Processus

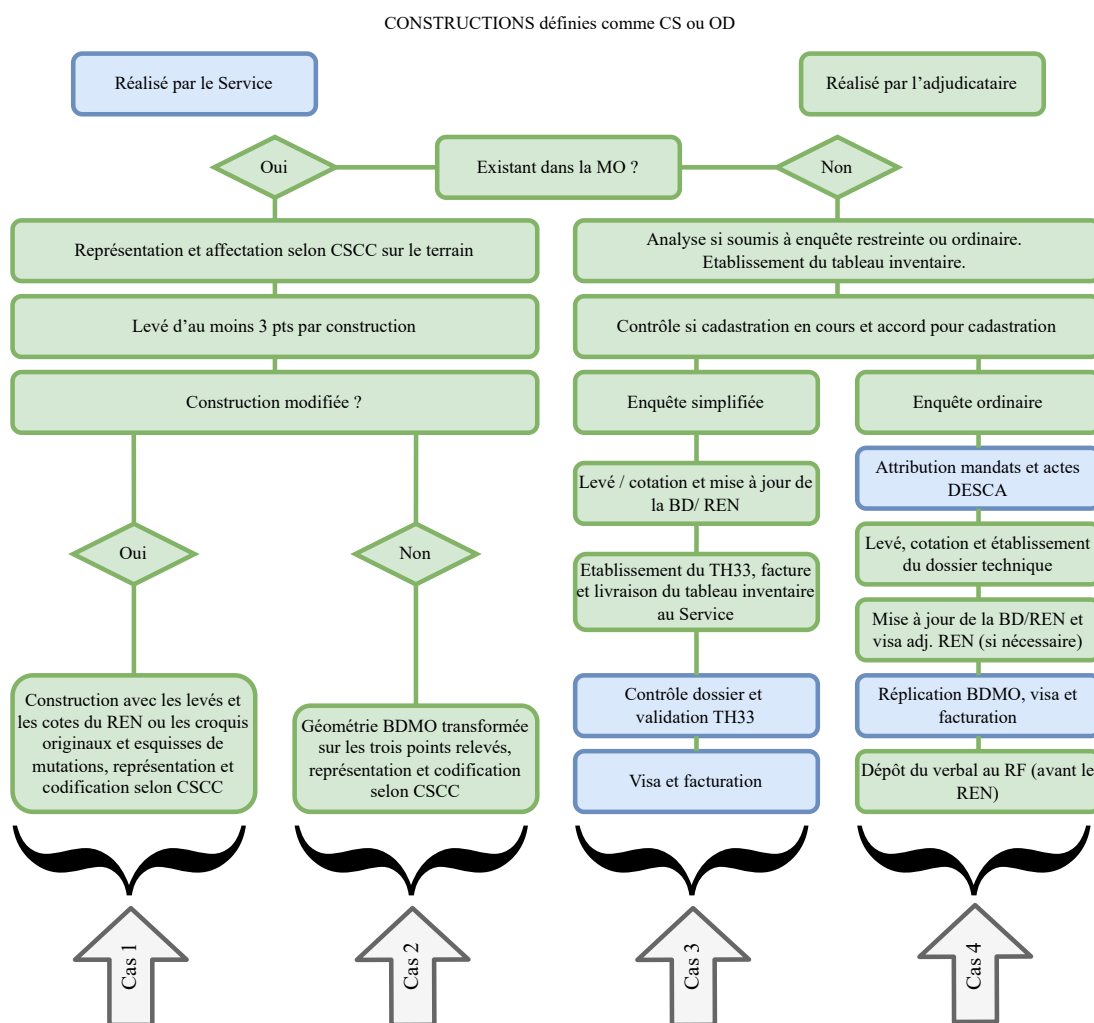


FIG. 10.9 : Processus de traitement des constructions CS ou OD

SURFACES EAUX, DURES ET SANS VEGETATION

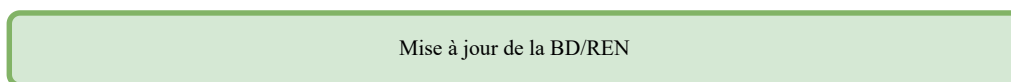


FIG. 10.10 : Processus de traitement des autres éléments de la couche d'information *Couverture du sol* : Surfaces eaux, dures et sans végétation.

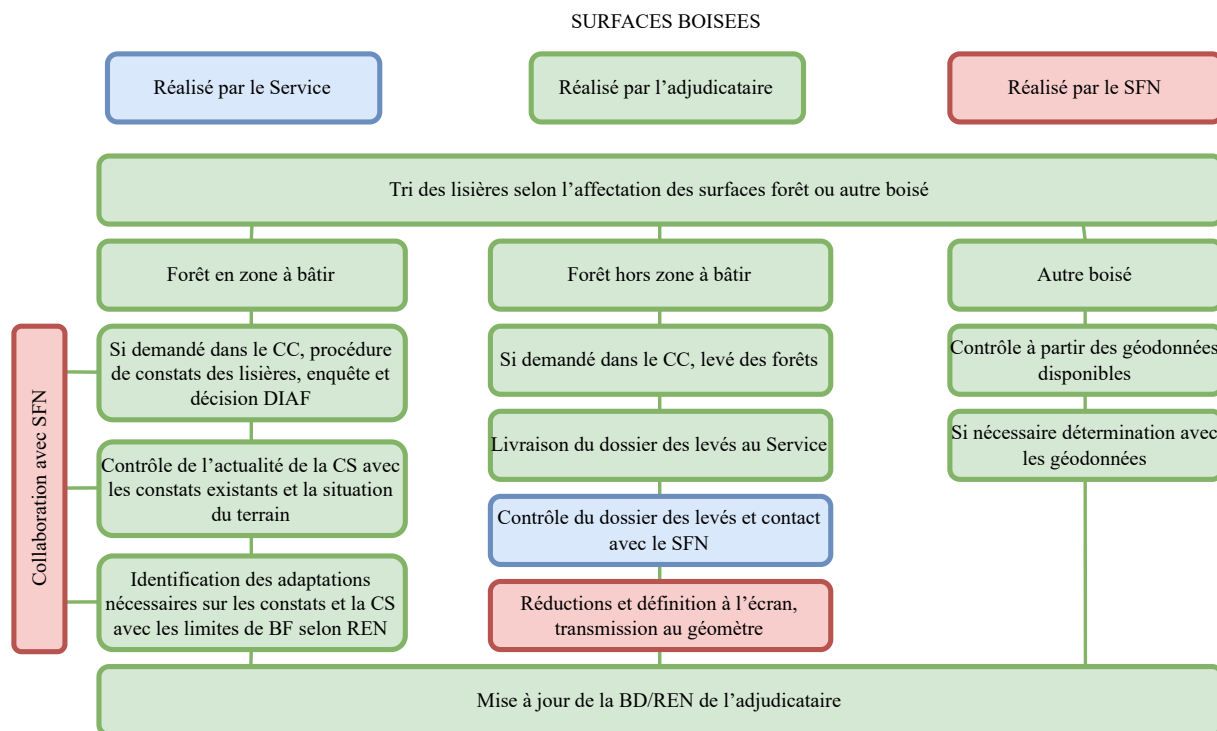


FIG. 10.11 : Processus de traitement des surfaces boisées

10.5.2 Constructions

La représentation de chaque objet existant et considéré comme construction CS ou OD est à contrôler sur le terrain conformément aux directives CSCC. Pour chaque objet, un minimum de trois angles est à lever et à comparer aux géométries qui sont disponibles dans le jeu de données de la MO. Les points de situation levés seront livrés dans le fichier ITF pour la vérification. L'écart maximum autorisé est fixé à 10 cm pour chaque angle de construction. Dans le cas où l'angle décrit un point limite, ce dernier doit être traité conformément à P1²⁷. Quatre cas de figure peuvent se présenter :

- > Cas 1 : La construction est modifiée ou en dehors de l'écart maximum autorisé;
- > Cas 2 : La construction est inchangée et dans le respect de l'écart maximum autorisé;
- > Cas 3 et 4 : La construction doit être cadastrée.

Procédure pour le cas 1

Les constructions sont à reconstruire selon les directives CSCC sur la base des nouvelles observations prises sur le terrain. L'utilisation des cotes existantes sur les croquis originaux et/ou les esquisses de mutations est autorisée. Dans tous cas, les écarts de fermeture des cheminements orthogonaux doivent être inférieurs à 1σ ²⁸.

Procédure pour le cas 2

Les géométries sont à contrôler et conserver. Les affectations et les représentations sont à vérifier et, au besoin, à actualiser.

²⁷ cf paragraphe 10.4.2 page 121

²⁸ cf paragraphe 1.2.2 page 4

Procédure pour le cas 3

- 412 Les constructions sont soumises à la mise à jour permanente de la MO conformément aux processus d'annonce définis à l'article 66 OCMO. Les objets qui remplissent les critères de levé et qui ont été soustraits au processus de mise à jour seront cadastrés. A cet effet, l'ingénieur géomètre adjudicataire est prié de remplir le tableau d'inventaire des constructions manquantes.
- 413 Pour les cas qui découlent de procédures d'enquêtes simplifiées, la cadastration sera réalisée d'office. L'inventaire des constructions manquantes doit être fourni pour la vérification du sous-processus CS/OD, au plus tard pour la 1ère vérification de l'ITF. Si nécessaire et en coordination avec le Service, l'ingénieur géomètre adjudicataire enverra, au terme de la première vérification de l'ITF, une liste de bâtiments à l'OFS pour obtenir les EGID et adresses des nouveaux bâtiments. L'annexe 5, avec les EGID complétés, doit être transmise pour la vérification finale de l'ITF. Les croquis et carnet de terrain sont à livrer au Service. Les objets sont à saisir dans la BD/REN de l'ingénieur géomètre adjudicataire. Aucune esquisse, ni verbal spécifique ne sont exigés. La mise à jour de DESCA et du descriptif du RF s'effectueront au moyen du transfert automatique iMO-RF au terme de l'entreprise. La note d'honoraires est à établir conformément aux précisions qui figurent au [paragraphe 10.9 page 136](#).

Procédure pour le cas 4

- 414 Pour les cas qui découlent de procédures d'enquêtes ordinaires, le tableau inventaire sera livré au Service au plus tard à mi-mandat. Les dossiers de mutation technique devront être inscrits au RF avant le chargement de l'entreprise en BDMO. Les mandats seront attribués par le Service au sens de l'article 66 al 2 OCMO. Les actes seront ouverts dans DESCA par l'ingénieur géomètre breveté qui s'est vu attribuer le mandat. Lorsque la construction est achevée depuis plus de six mois²⁹, les mandats seront attribués à l'ingénieur géomètre adjudicataire. La note d'honoraires est à établir conformément aux précisions qui figurent au [paragraphe 10.9 page 136](#).

Autres mises à jour

- 415 Les constructions démolies seront annoncées à la commune par l'ingénieur géomètre adjudicataire, en coordination avec le Service, pour mise à jour du RegBL.
- 416 Les erreurs et warnings qui résultent du [CheckCH](#) et [CheckGWR](#) sont à éliminer conformément à la [directive de l'OFS sur la saisie des bâtiments](#).

10.5.3 Autoroutes et chemins de fer

- 417 Sur les propriétés autoroutières ou des chemins de fer, l'ingénieur géomètre adjudicataire procédera à un contrôle de plausibilité. Si des levés s'avèrent nécessaires, l'ingénieur géomètre adjudicataire entreprendra les démarches adéquates auprès des propriétaires concernés pour procéder aux levés d'usage ou obtenir la livraison des géodonnées actuelles. L'ingénieur géomètre adjudicataire informera préalablement le Service.

10.5.4 Surfaces à revêtement dur

- 418 Les surfaces à revêtement dures sont à définir conformément aux critères fixés dans l'[OTEMO](#) et aux précisions des paragraphes 2.3 et 2.4 de la directive CSCC-CS. La saisie se basera sur les géodonnées les plus récentes : en premier lieu sur l'orthophoto, puis sur le MNT et finalement sur le MTP. Au besoin, un levé sera réalisé.
- 419 Les routes et chemins sont à définir avec des largeurs homogènes. La définition de ces objets est à réaliser dans le respect du principe RRH³⁰ et indépendamment d'autres couches d'information telles Biens-fonds ou Servitude. A titre d'exemple, le genre CS *route_chemin* doit former un réseau avec les genres OD *tunnel_passage_inferieur_galerie* et *pont_passerelle*. Les routes et chemins sont à définir en continu dans l'esprit du [paragraphe 391 page 126](#).
- 420 Les bords de routes, chemins ou places définis en OD seront convertis en CS conformément à la directive CSCC.

²⁹La date de référence retenue pour l'appréciation du respect du délai provient des attributs dur RegBL *Année de construction du bâtiment* et *Mois de construction du bâtiment*.

³⁰Cf [paragraphe 1.2.5 page 5](#).

10.5.5 Surfaces eaux

- 421 Le but de disposer d'un réseau hydrologique continu est avéré. A cet effet, les CS et les OD sont à actualiser au besoin sur la base de la géodonnée *swissTLM3D Réseau hydrographique* dans le respect du principe RRH³¹.

10.5.6 Surfaces boisées

Principes

- 422 L'établissement du cadastre forestier cantonal est en cours. A terme, les limites et les affectations des forêts seront statiques et légalisées sur l'ensemble du territoire cantonal. Les directives et les processus inhérents sont publiés par le Service des forêts et de la nature.
- 423 Celui-ci est le service compétent pour la définition et la délimitation des surfaces forestières³². Il tient à jour trois géodonnées nommées :
- > *Limite statique forêt* : limite légalisée définie actuellement presque exclusivement en zone à bâtir ;
 - > *Surface de référence* : forêt définie approximativement sur l'entier du canton ;
 - > *non forêt* qui est une géodonnée lacunaire.

Forêt en zone à bâtir

- 424 Dans les zones où les constats sont manquants, la procédure d'acquisition de la géodonnée sera réalisée en collaboration avec le SFN. La [Directive relative à la constatation de la nature forestière](#)³³ est à appliquer. Toutes les prestations qui y sont prévues sont à réaliser à l'exception de la production du verbal et de l'inscription de la mention. Cette inscription a été supprimée à la suite de la révision de la [LFCN](#). Les lisières constatées tiendront compte des définitions des limites foncières issues du REN. La CS sera mise à jour dans la BD/REN.
- 425 Les géométries des limites des forêts légalisées et mises à disposition par le SFN sont à contrôler au moyen des géodonnées disponibles. Au besoin, la CS sera adaptée. Les cas de divergence entre la MO, la situation sur le terrain et les limites forestières sont à signaler au Service.
- 426 Pour les limites des forêts légalisées qui coïncident avec les limites de biens-fonds, la couche d'information CS sera adaptée aux définitions des limites foncières issues du REN. Les cas seront signalés au SFN par l'ingénieur géomètre adjudicataire.

Forêt hors zone à bâtir

- 427 Les géométries des limites des forêts légalisées et mises à disposition par le SFN sont à contrôler au moyen des géodonnées disponibles. Au besoin, la CS sera adaptée. Les cas de divergence entre la MO, la situation sur le terrain et les limites forestières sont à signaler au Service.
- 428 Pour les limites des forêts légalisées qui coïncident avec les limites de biens-fonds, la couche d'information CS sera adaptée aux nouvelles définitions des limites foncières fixées par le REN. Les cas seront signalés au SFN par l'ingénieur géomètre adjudicataire.

Surface autre boisée

- 429 Les haies et les bosquets sont à contrôler en fonction des géodonnées mises à disposition. Le MNH est à privilégier. Les orthophotos, les PAL et la géodonnée *non forêt* du SFN forment les autres géodonnées susceptibles d'être utilisées. Cette dernière est lacunaire et reprend uniquement les surfaces identifiées comme non forestières lors des constats de la nature forestière.

³¹ Cf paragraphe 1.2.5 page 5.

³² cf art 18 [OTEMO](#)

³³ cf art 22 et 22a [LFCN](#)

Les mises à jour seront réalisées dans la MO à partir des géodonnées disponibles. Les haies protégées qui figurent sur les PAL seront saisies dans la MO uniquement si elles sont encore existantes conformément au paragraphe 1.2.5 page 5.

10.5.7 Surfaces vertes et sans végétation

Les surfaces vertes et sans végétation s'obtiennent par déduction des autres éléments de la couverture du sol et dans le respect du principe RRH³⁴. Les géodonnées disponibles dans GELAN sont à prendre en considération.

Les affectations seront systématiquement contrôlées et, au besoin, mises à jour. Les conflits éventuels entre les surfaces boisées et les géodonnées GELAN seront signalés au Service.

10.6 Traitement des OD

10.6.1 Processus

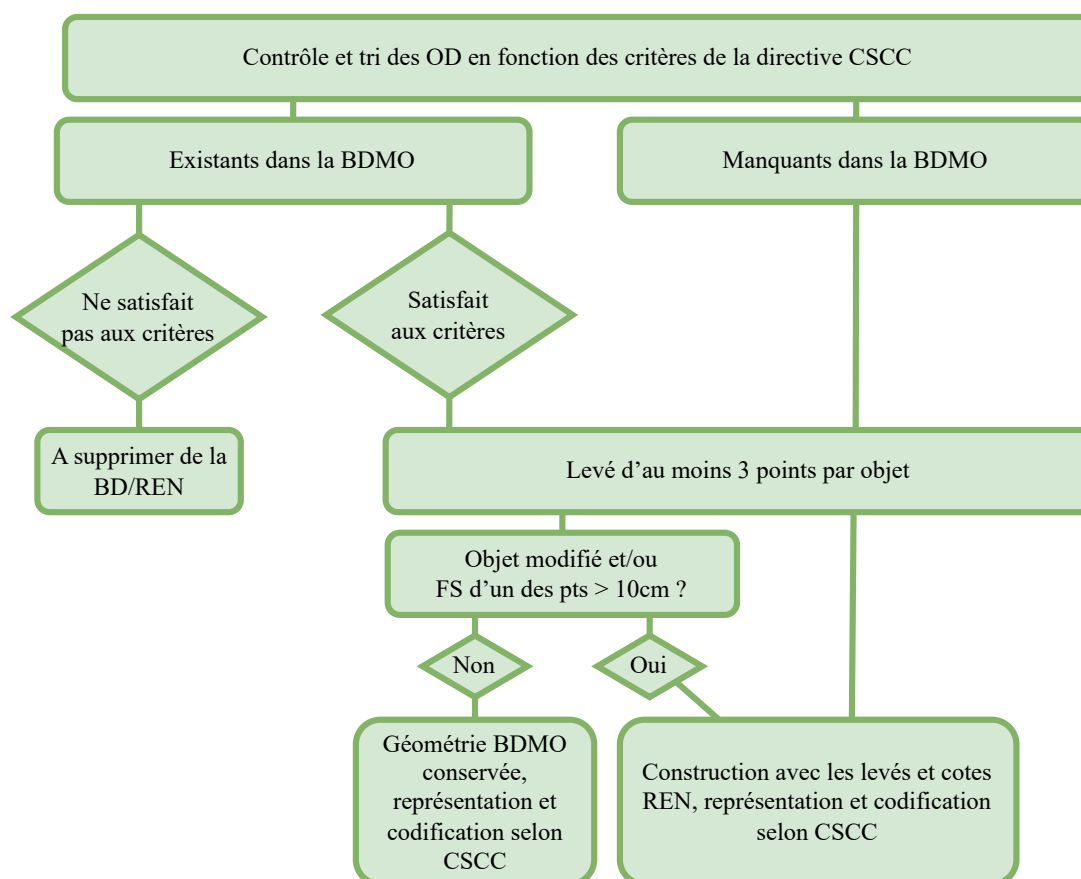


FIG. 10.12 : Processus de traitement de la couche d'information *Objets divers* à l'exception des constructions.

³⁴Cf paragraphe 1.2.5 page 5.

10.6.2 Règles de traitement OD

433 Les règles précisées au [paragraphe 4 page 27](#) s'appliquent. Les levés seront livrés avec le fichier ITF pour la vérification.

10.7 Traitement des servitudes

434 Les assiettes de servitudes sont à translater sur les définitions foncières dans le respect de la pièce justificative déposée au Registre foncier. Les éléments géométriques figurant sur les croquis originaux, les esquisses et dans les libellés des servitudes seront repris et intégrés. En cas de doute, les plans RF caducs seront consultés. Les attributs dans le jeu de données de la MO sont à vérifier et, le cas échéant, à conserver.

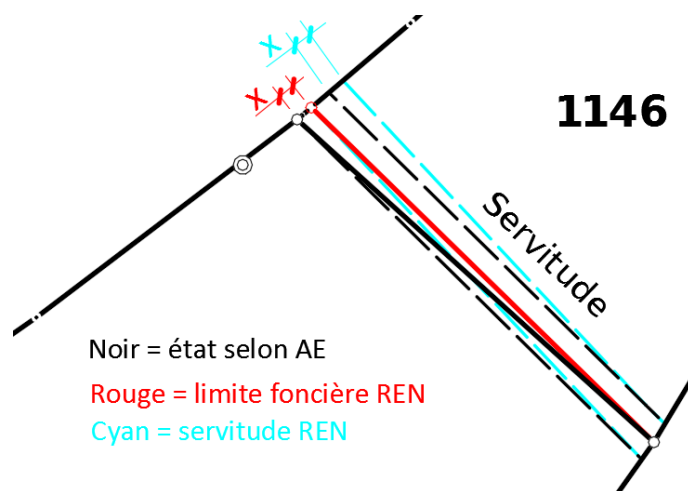


FIG. 10.13 : Translation des servitudes dans le contexte d'une entreprise de renouvellement. Exemple volontairement exagéré.

435 Dans le contexte des entreprises de renouvellement, aucune analyse ni traitement des servitudes saisies dans le jeu de données de la MO ne sont prévus. Il en va de même pour les assiettes de servitude qui ne coïncident plus avec la couverture du sol une fois cette dernière mise à jour. Toutefois, le libellé des servitudes est à uniformiser.

10.8 Traitement des autres éléments de la mensuration officielle

10.8.1 Nomenclature

436 Les travaux liés à la Nomenclature sont à coordonner avec le Service de manière qu'elle corresponde aux indications fournies au chapitre 6 page 55. En règle générale, il convient de reprendre les objets et identifiants qui figurent dans DESCAR puis de les adapter aux nouvelles définitions foncières. Le tableau des concordances des noms est à tenir à jour et à livrer.

10.8.2 Adresses de bâtiments

437 La couche d'information adresses de bâtiments est à traiter conformément au chapitre 4.5 page 41.

438 La correspondance entre les adresses saisies dans la MO et celles saisies au RegBL est à contrôler au moyen des outils [CheckGWR](#), [CheckCH](#) et du [portail cartographique](#). Toutes les divergences sont à épurer en collaboration avec le Service et la commune. Les fichiers qui résultent des checkers sont à livrer.

NPA – Localité

- 439 Les localités avec le code postal et le périmètre associés à chacune d'elles est à traiter conformément au paragraphe 5.3.1 page 53. Les géométries des localités sont à adapter aux nouvelles définitions foncières à l'intérieur et sur le périmètre du REN. Les attributs dans le jeu de données de la MO sont à mettre à jour le cas échéant. Les éventuels erreurs et warnings signalées par le [CheckGWR](#) sont à traiter.

10.8.3 Divisions administratives

Domaine de numérotation

- 440 Les domaines de numérotations doivent respecter les indications qui figurent au paragraphe 7.1 page 59. Les attributs disponibles dans le jeu de données de la MO sont à mettre à jour le cas échéant. Les géométries sont à adapter aux nouvelles définitions foncières à l'intérieur, sur et, le cas échéant, hors du périmètre du REN.

Répartitions des plans

- 441 Les répartitions des plans sont à supprimer. Au besoin, seul le numéro de plan 1 est à attribuer pour l'ensemble de la Commune. La géométrie est à adapter à la limite communale.

Répartition des niveaux de tolérance

- 442 Les géométries sont à mettre à jour conformément à l'art 33 OCMO et aux nouvelles définitions foncières, à l'intérieur et sur le périmètre du REN. Les attributs dans le jeu de données de la MO sont à mettre à jour le cas échéant.

Bord de plan

- 443 Les bords de plan sont à supprimer dans le cadre du REN.

10.8.4 Limites territoriales

- 444 Les géométries sont à adapter aux nouvelles définitions foncières à l'intérieur et sur le périmètre du REN. Dans le jeu de données de la MO, les attributs des topics Commune, District et Canton sont à mettre à jour le cas échéant.

10.8.5 Autres couches d'information

- 445 Les couches d'information *altimétrie*, *conduites* et *territoires en mouvement permanent* ne sont pas traités dans le cadre des REN.

10.9 Précisions d'application du TH33

- 446 Dans le contexte de la cadastration des constructions décrite au [paragraphe 10.5.2 page 131](#), la note d'honoraires est à établir sur la base du TH33 qui sera contrôlée par le Service. Un mandat global³⁵ sera accordé pour l'ensemble de l'entreprise en sus des positions usuelles de levé de terrain et de construction des objets conformément au [paragraphe 308 page 103](#) :

- > 2.1.17 Mise en station, dans la mesure où elle sert exclusivement à des levés de constructions manquantes et non à la détermination des PFP, PL ou des constructions existantes;
- > 2.3.31 Levé resp mesure de points de situation;
- > 4.3.31 Calcul de points de situation;
- > 4.3.36 Mise à jour de plans : PT nouveaux;
- > 4.3.39 Adresse de bâtiment : uniquement les nouveaux EGID;
- > Aucune indemnisation kilométrique conformément au [paragraphe 317 page 104](#).

³⁵Position 1.2 Mutation de bâtiment

10.10 Production documentaire

1	Points fixes PFP3	Format
1.1	Grilles de réservation des points	DESCA
1.2	Questionnaire-rapport PFP3	elo
1.3	Plan du projet de réseau avec le type de matérialisation pour les PFP3 nouveaux, repris, déclassés ou supprimés	elo
1.4	Calcul de préanalyse	elo
1.5	Carnet de terrain	elo
1.6	Liste du traitement des matérialisations des PFP3	elo
1.7	Liste des nouveaux PFP3	elo
1.8	Fichier des observations du réseau	elo
1.9	Fichiers des paramètres de calcul : libre, libre ajusté et contraint	elo
1.10	Fichier des coordonnées approchées	elo
1.11	Calcul libre	elo
1.12	Calcul libre ajusté	elo
1.13	Vecteurs planimétriques et altimétriques du calcul libre ajusté	géodonnée
1.14	Calcul contraint	elo
1.15	Ellipses d'erreur et des rectangles de fiabilité	géodonnée
1.16	Plan définitif du réseau	elo
1.17	Contribution au rapport de l'adjudicataire ³⁶	elo

TAB. 10.3 : Production documentaire pour la couche d'information *PFP3*

2	Biens-fonds	Format
2.1	Grilles de réservation des points	DESCA
2.2	Carnet de terrain	elo
2.3	Esquisses de terrain	<i>libre</i>
2.4	Fichier des observations réalisées dans le REN (P1)	elo
2.5	Fichiers des observations des levés originaux (P1, P2)	elo
2.6	Fichier des coordonnées recalculées (P3)	elo
2.7	Fichiers des paramètres de calcul (P1, P2, P3)	elo
2.8	Fichier des coordonnées approchées	elo
2.9	Calcul libre : P1, P2, P3	elo
2.10	Calcul libre ajusté : P1, P2, P3	elo
2.11	Vecteurs planimétriques et altimétriques du calcul libre ajusté	géodonnée
2.12	Calcul contraint : P1, P2, P3	elo
2.13	Distribution des précisions sur les PL et PLter en % de l'écart-type OTEMO ³⁷ et en fonction des NT	elo
2.14	Tableau d'inventaire et de classification des PL et PLter	XLSX
2.15	Registre des immeubles et des surfaces	elo
2.16	Registre des réunions et des séparations d'immeubles	elo
2.17	Plan du concept de réunion des domaines publics	<i>libre</i>
2.18	Géodonnées du travail d'analyse du domaine public des eaux	géodonnée
2.19	Tableau de gestion des mutations en cours	elo
2.20	Convention de modification de limites politiques	1 ex. par commune + 2
2.21	Contribution au rapport de l'adjudicataire ³⁸	elo

TAB. 10.4 : Production documentaire pour la couche d'information *Biens-fonds*

3	Couverture du sol et objet divers	Nombre ex. papier
3.1	Esquisses y c copie des esquisses de mutations	<i>libre</i>
3.2	Carnets de terrain	elo
3.3	Fichier des observations réalisées dans le REN	elo
3.4	Calculs des PS levés dans le REN	elo
3.5	Cotations des constructions, y c cotation des entrées de bâtiments, et OD hors tolérance ou modifiés	<i>libre</i>
3.6	Tableau pour la cadastration des constructions manquantes, y compris photo de chaque construction manquante	elo
3.7	Fichier DWG structuré couches indiquant le traitement des constructions	elo
3.8	Contribution au rapport de l'adjudicataire ³⁹	elo

TAB. 10.5 : Production documentaire pour les couches d'information *Couverture du sol et objet divers*

4	Nomenclature	Nombre ex. papier
4.1	Tableau des concordances des noms MO et DESCA	elo

TAB. 10.6 : Production documentaire pour la couche d'information *Nomenclature*

5	Adresses de bâtiments	Nombre ex. papier
5.1	Fichiers log du contrôle des adresses des bâtiments MO-RegBL, CHECKGWR	elo

TAB. 10.7 : Production documentaire pour la couche d'information *Adresses de bâtiments*

6	Vérification finale puis achèvement du dossier	Nombre ex. papier
6.1	Fichier ITF du REN conforme au modèle de géodonnées	ITF
6.2	Fichiers logs des checkers, MOCHECKFR et CHECKCH	elo
6.3	Tableau de gestion des mutations en cours	elo
6.4	Rapport de l'adjudicataire ⁴⁰	elo
6.5	PV de contrôle des instruments ⁴¹	elo
6.6	Plan du suivi	papier
6.7	Verbaux de mise à jour de DESCA à la suite du REN, y c réquisition d'inscription au RF	papier
6.8	Registre des réclamations ⁴²	XLSX
6.9	Décompte financier	elo

TAB. 10.8 : Production documentaire pour la vérification finale puis achèvement du dossier

11 Mise à jour périodique et adaptation au modèle de données

11.1 Objectifs

- 447 Les travaux de mise à jour périodique ont pour objectif d'adapter les géodonnées de la MO qui échappent au processus de mise à jour permanente.
- 448 La mise à jour des éléments des couches d'information *couverture du sol* et *objets divers* représente la quintessence de l'entreprise de MPD. Ces travaux se réalisent essentiellement hors zone à bâtir. Toutefois, le contrôle et la cadastration des constructions manquantes se réalisent sur tout le territoire des communes concernées.
- 449 Les travaux d'AMD ont pour objectif de rendre les couches d'information CS, OD et adresses de bâtiment de la MO conformes au modèle de données et aux différentes directives en la matière.
- 450 Lors de l'opération de mise à jour du fichier ITF, l'entrepreneur procédera parallèlement aux adaptations au modèle de données. Ces travaux se réalisent sur l'entier du territoire communal dans toutes les couches d'information, à l'exception des couches d'information biens-fonds et servitudes.
- 451 Le résultat des travaux consiste en la mise à jour du jeu de données de la MO. Ce travail s'effectue sur la base des fichiers ITF livrés par le Service que l'ingénieur géomètre adjudicataire a pour tâche de mettre à jour. En outre, le descriptif des biens-fonds concernés par la présente entreprise est actualisé.

11.2 Processus général MPD

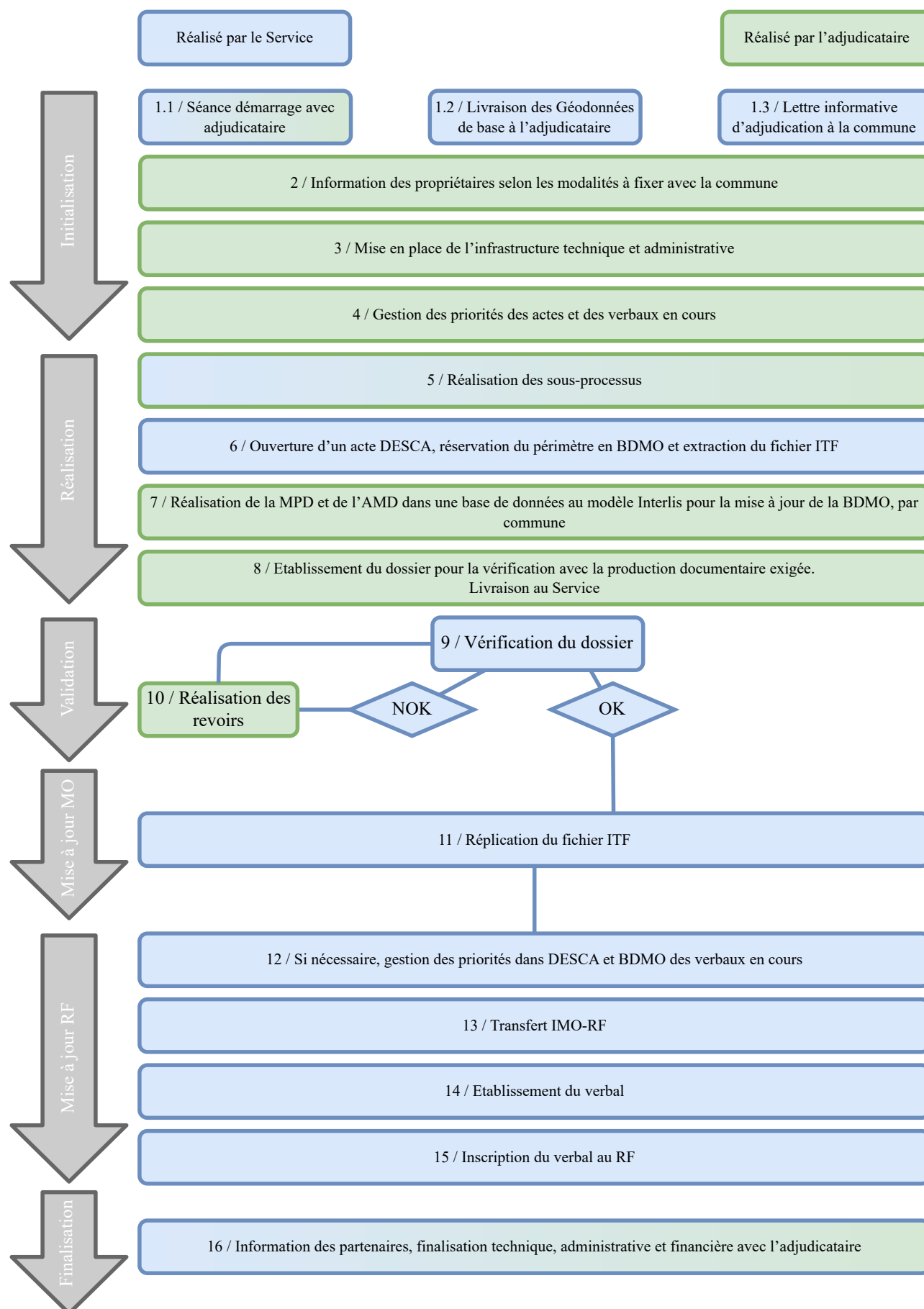


FIG. 11.1 : Processus général d'une entreprise de mise à jour périodique

11.3 Traitement des points fixes

Les PFP3 inutilisables seront supprimés du jeu de données de la MO. Dans la mesure où ils se trouvent sur les limites de propriété, ils seront déclassés en PL.

Une réquisition visant à supprimer toutes les mentions *Point(s) fixe(s) de mensuration* au RF sera établie pour les PFP3.

Aucune recherche systématique ni nouvelle détermination des PFP3 n'est prévue dans le contexte de la MPD.

Aucune prestation n'est à réaliser sur les PFP1-2 et PFA1-2 dans le contexte de la MPD. Les lacunes de mises à jour peuvent toutefois être signalées au Service.

11.4 Traitement de la CS

La couverture du sol est fondamentalement à définir de manière indépendante des autres couches d'information, notamment des limites de biens-fonds, et au sens des précisions qui figurent au paragraphe 4 page 27.

11.4.1 Processus

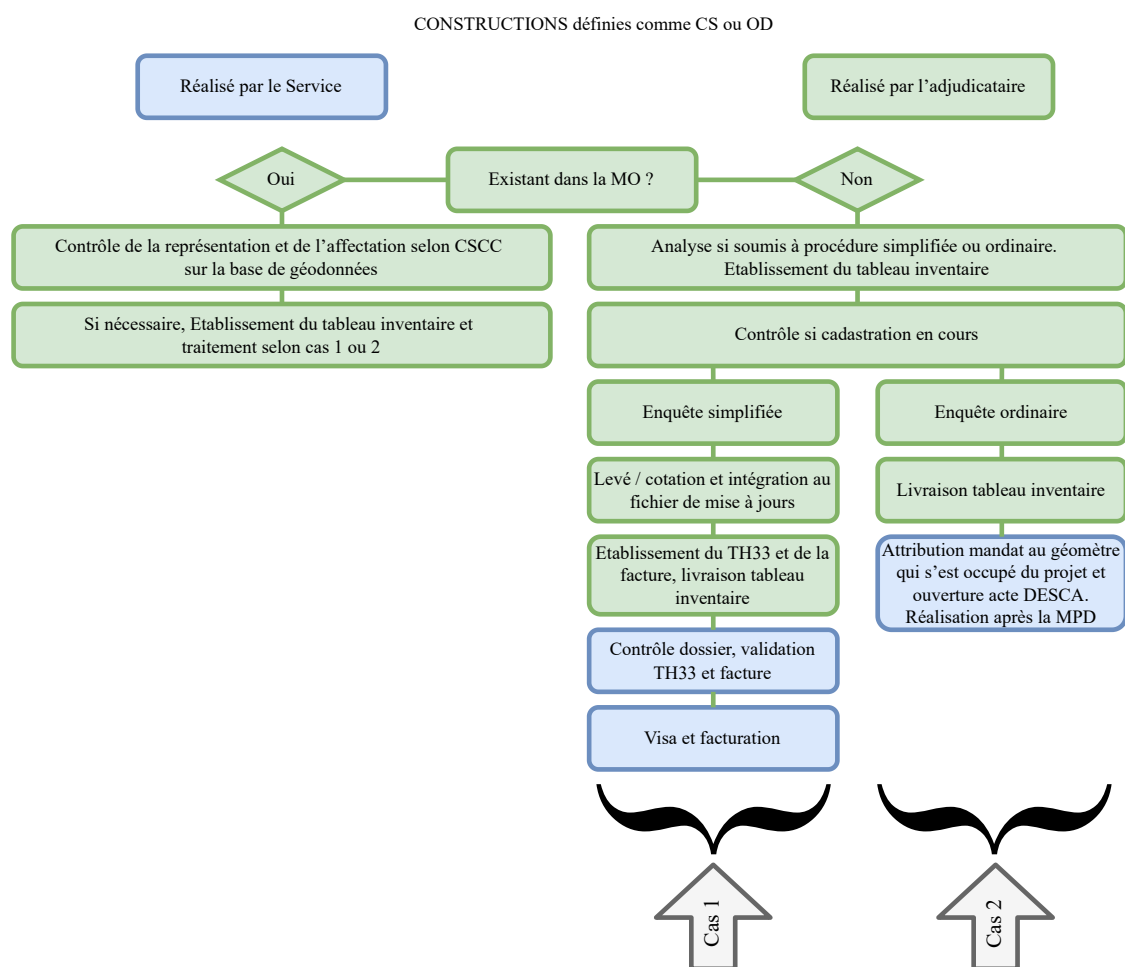


FIG. 11.2 : Processus de traitement des constructions CS ou OD

SURFACES BOISEES

Mise à jour des surfaces boisées à l'aide des géométries fournies par le SFN

SURFACES VERTES ET SANS VEGETATION

Contrôle des affectations et mise à jour

FIG. 11.3 : Processus de traitement des autres éléments de la couche d'information *Couverture du sol* : Surfaces boisées, eaux, dures et sans vegetation.

11.4.2 Constructions

457 La représentation de chaque construction CS ou OD est à contrôler au moyen des géodonnées et, le cas échéant, à
mettre à jour conformément aux directives CSCC. Les éventuelles constructions CS et OD qui auraient été soustraites
au processus de mise à jour permanente, doivent être identifiées au moyen des géodonnées disponibles. Ces
constructions seront cadastrées conformément à ce qui figure au [paragraphe 10.5.2 page 131](#). A cet effet, l'ingénieur
géomètre adjudicataire est prié de remplir, par commune, le tableau d'inventaire. Les points de situation levés et les
côtes sont à livrer dans le fichier ITF pour la vérification¹.

11.4.3 Autoroutes et chemins de fer

458 Ces travaux sont à réaliser conformément à ce qui figure au [paragraphe 10.5.3 page 132](#).

11.4.4 Surfaces à revêtement dur

459 Ces travaux sont à réaliser conformément à ce qui figure au [paragraphe 10.5.4 page 132](#).

11.4.5 Surfaces eaux

460 Ces travaux sont à réaliser conformément à ce qui figure au [paragraphe 10.5.5 page 133](#).

11.4.6 Surfaces boisées

461 Ces travaux sont à réaliser conformément à ce qui figure au [paragraphe 10.5.6 page 133](#).

11.4.7 Surfaces vertes et sans végétation

462 Ces travaux sont à réaliser conformément à ce qui figure au [paragraphe 10.5.7 page 134](#).

¹cf [paragraphe 11.9 page 144](#)

11.5 Traitement des OD

11.5.1 Processus

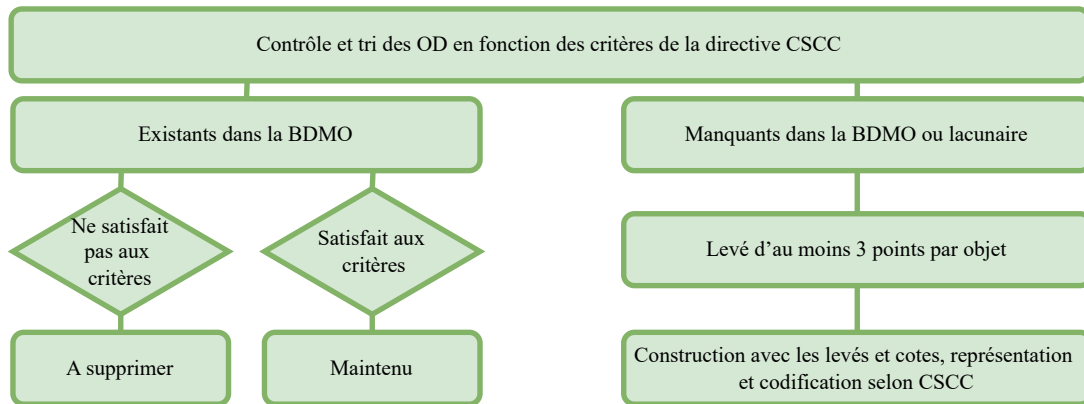


FIG. 11.4 : Processus de traitement de la couche d'information *Objets divers* à l'exception des constructions.

11.5.2 Règles de traitement OD

463 Les règles précisées au [paragraphe 4 page 27](#) s'appliquent.

11.6 Traitement des autres éléments de la MO

464 Ces travaux sont à réaliser conformément à ce qui figure au [paragraphe 10.8 page 135](#).

11.7 Adaptations au modèle AMD

465 L'AMD vise à rendre, dans l'entier du périmètre de l'entreprise, les couches d'information CS, OD et adresses de bâtiment conformes au modèle de données, aux directives CSCC CS et OD, à la directive de l'OFS sur la saisie des bâtiments dans la MO ainsi qu'à sa recommandation.

466 L'AMD est sujette à conduire l'ingénieur géomètre adjudicataire sur le terrain afin de vérifier l'exactitude et la conformité des géodonnées. Les travaux à effectuer sont notamment :

- > Correction des erreurs et des warnings du MOCHECKFR contrôlés avec le profil *all,data_forward*;
- > Suppression des escaliers qui ne répondent pas aux critères du paragraphe 4.5 de la directive CSCC-OD et adaptation si besoin de ceux qui y répondent;
- > Redéfinition des objets divers de genre *autre*;
- > Mise à jour des objets divers de genre *autre corps de bâtiment*;
- > Les couverts définis dans la couverture du sol sont à saisir dans les objets divers;
- > Réunion des couvertures du sol adjacentes de même genre;
- > Mise à jour des objets divers de genre *mur* conformément à la directive CSCC-OD. Les murs de moins d'un mètre sont à supprimer. Les autres doivent être définis en élément surfacique;
- > Mise à jour de la position des entrées des bâtiments;
- > Etc.

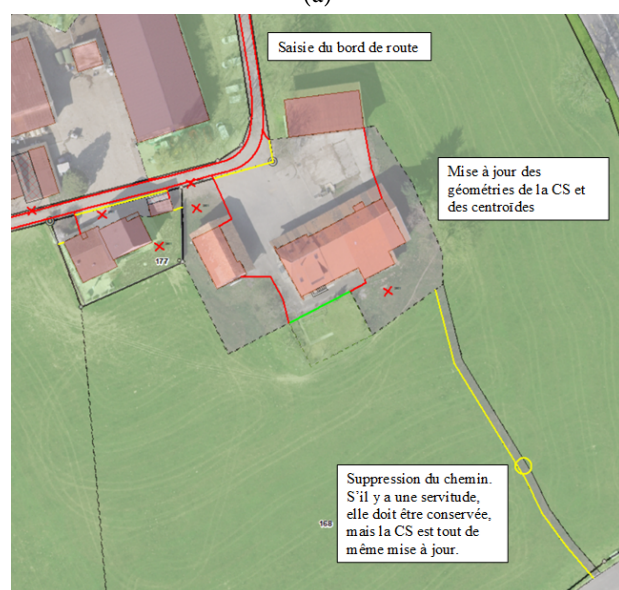
11.8 Précisions d'application du TH33

467 Cf [paragraphe 10.9 page 136](#).

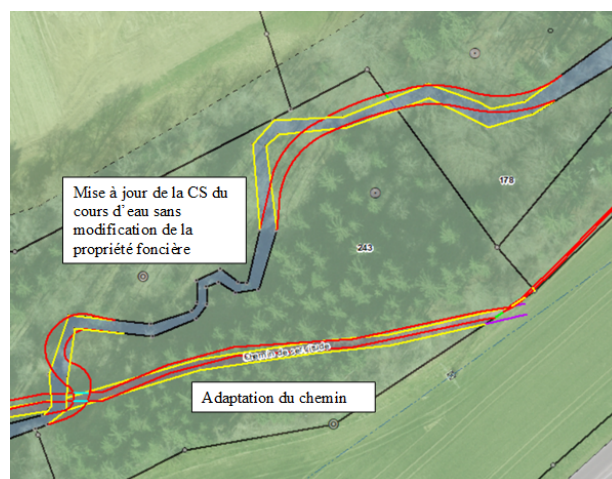
11.9 Exemple de mise à jour dans le contexte de la MPD



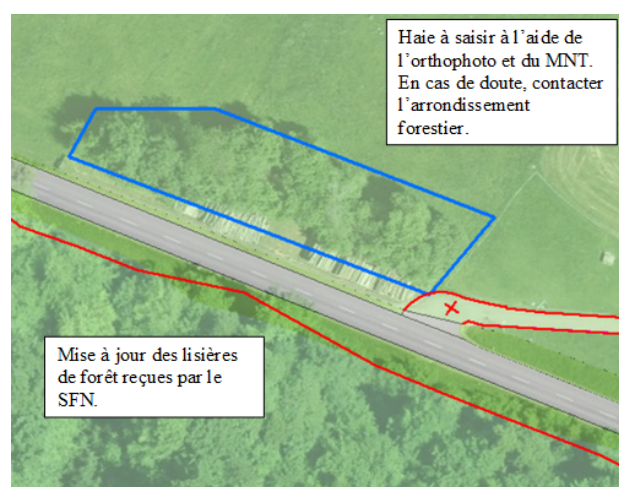
(a)



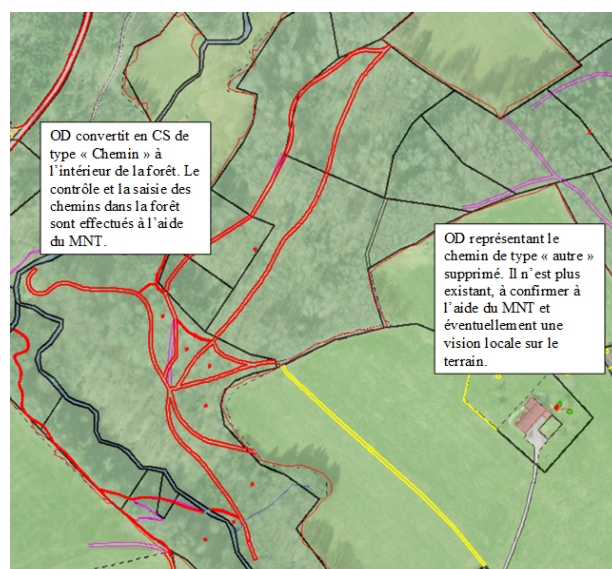
(b)



(c)

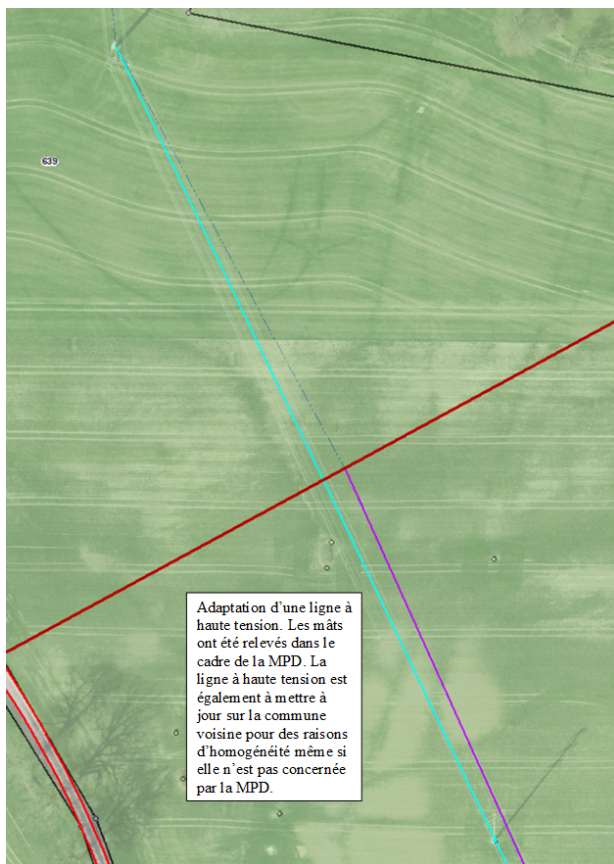


(d)

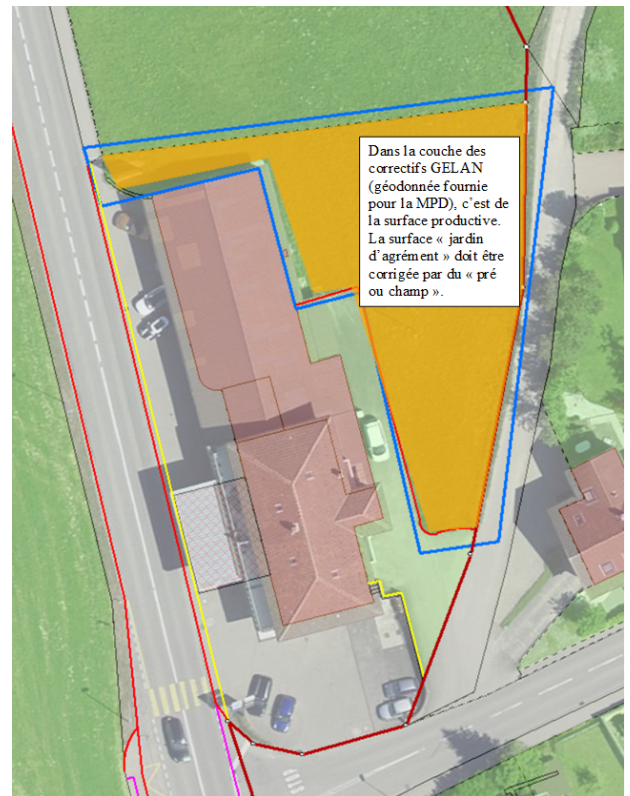


(e)

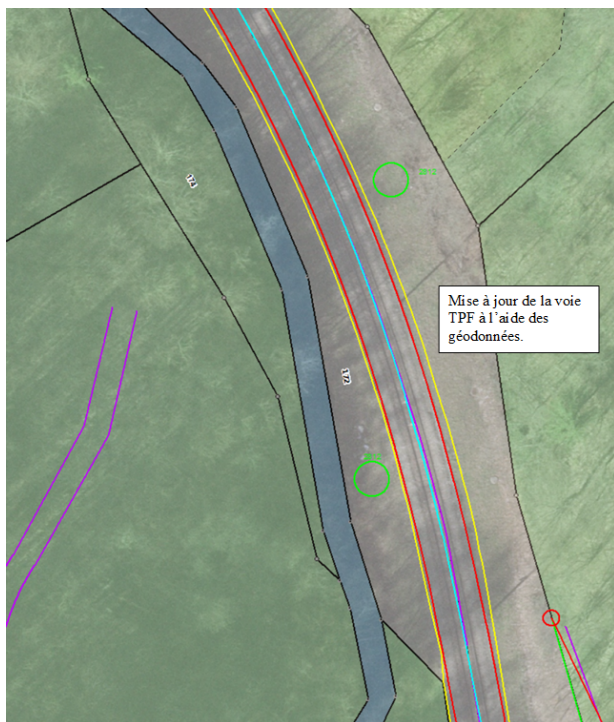
FIG. 11.5 : Exemples de mise à jour des couches d'information PFP3, Couverture du sol et Objets divers



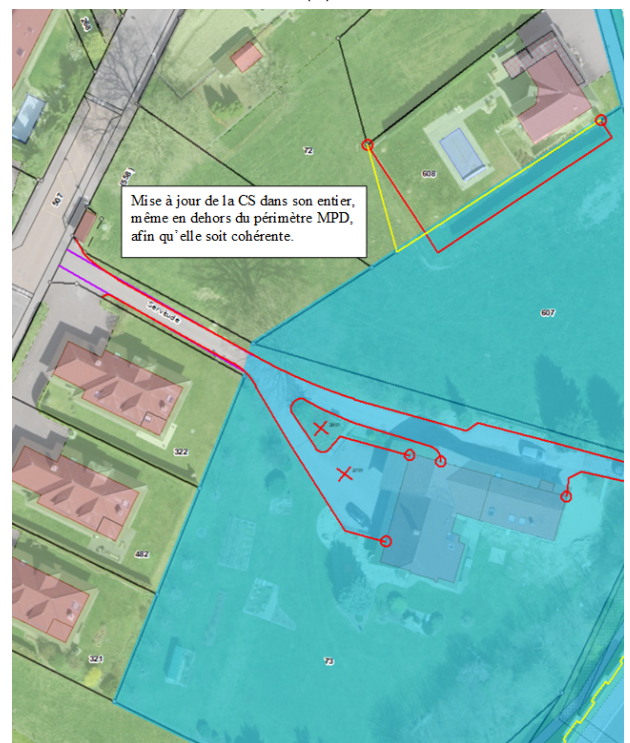
(a)



(b)



(c)



(d)

FIG. 11.6 : Exemples de mise à jour de la couverture du sol et des objets divers

11.10 Fichier DWG structuré

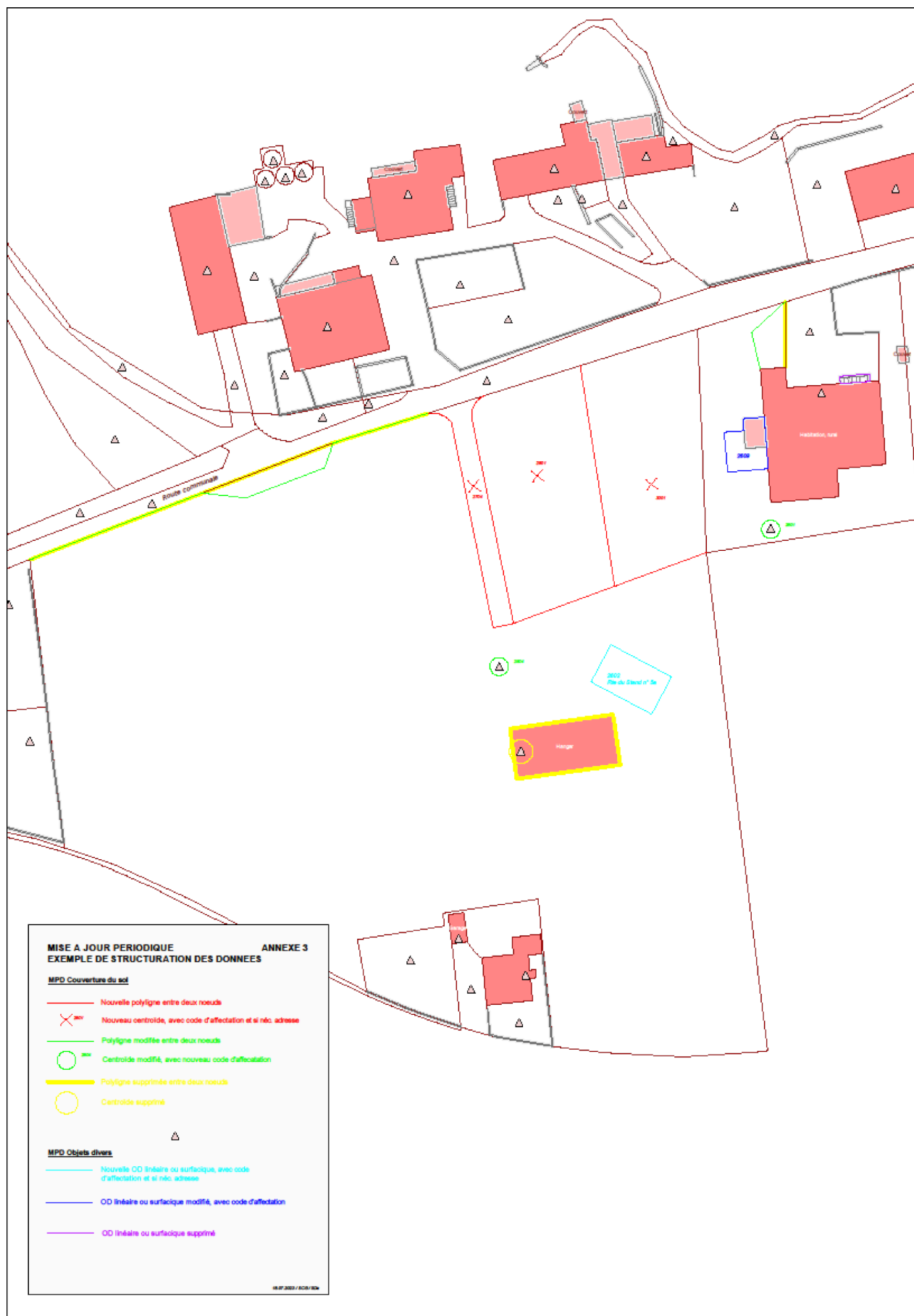


FIG. 11.7 : Représentation d'un fichier DWG structuré

11.11 Production documentaire

1	Fichiers, par commune
1.1	Fichier ITF conforme au modèle de géodonnées pour la mise à jour de la BDMO
1.2	Esquisses
1.3	Carnets de terrain
1.4	Fichier des observations réalisées
1.5	Calculs des PS levés dans la MPD
1.6	Cotations des constructions, y c cotation des entrées de bâtiments, et OD hors tolérance ou modifiés
1.7	Suivi des modifications réalisées
1.8	Liste du traitement des matérialisations des PFP3
1.9	Fichiers logs des checkers, CHECKGWR, MOCHECKFR et CHECKCH
1.10	Tableau pour la cadastration des constructions manquantes
1.11	Tableau de gestion des mutations en cours
1.12	Nomenclature : Tableau des concordances des noms MO et DESCA

TAB. 11.1 : Production documentaire au format électronique par Commune

2	Dossiers, par commune
2.1	Dossiers techniques de mise à jour de DESCA et du RE, y c réquisition
2.2	Photos des objets relevés avec croquis et carnet de terrain de levés réalisés
2.3	Dossier de facturation des prestations à forfait ou selon tarif TH33

TAB. 11.2 : Production documentaire analogique par Commune

3	Rapport pour l'entreprise
3.1	Rapport de l'adjudicataire ²
3.2	Décompte financier

TAB. 11.3 : Production documentaire pour l'entreprise MPD

12 Mise à jour annuelle

- 468 Dans les communes où le registre foncier fédéral n'est pas encore en vigueur, subsiste l'obligation de procéder à la mise à jour annuelle des plans du registre foncier. Cette opération revêt une portée juridique, en ce qu'elle garantit l'authenticité, la transparence et la sécurité des droits réels.
- 469 À cet effet, l'ingénieur géomètre breveté met à jour les plans du registre foncier. Cette révision concerne les mutations foncières survenues au cours de l'exercice annuel écoulé.
- 470 Ce travail exige une rigueur exemplaire que seules des ressources humaines qualifiées et expérimentées peuvent exécuter. L'emploi de telles compétences est essentiel afin d'assurer l'exactitude, la cohérence et la conformité aux prescriptions légales. Il incombe à l'ingénieur géomètre de prendre toutes précautions et d'exercer une vigilance constante afin de veiller à ce que les interventions sur les plans cadastraux soient réalisées avec le soin et la méticulosité que requièrent des documents à valeur probante.
- 471 Le produit final doit être conforme à l'[Instruction Mensuration officielle : Représentation du plan du registre foncier](#). Toutes les écritures sont à réaliser à l'aide d'un **chablon**.

12.1 Attribution du mandat et délai

- 472 Le Service ordonne la mise à jour des plans sur la base des verbaux déposés au RF l'année précédente.
- Le mandat de mise à jour est basé sur **une liste de communes ou secteurs de commune dans lesquels la mise à jour annuelle doit être faite**. La liste contient, par district, les informations nécessaires à la mise à jour :
 - en écriture droite, les communes ou secteurs de commune dans lesquels les anciens plans sont à mettre à jour manuellement;
 - *en écriture italique, les communes ou secteur de commune dans lesquels des plans RF à jour doivent être reproduits sur la base des géodonnées, pas encore disponibles en BDMO, tenues à jour par l'ingénieur géomètre breveté;*
 - La liste tient compte des communes fusionnées et des ingénieurs géomètres brevetés chargés de la mise à jour à compter du 1^{er} janvier de l'année en cours;
 - L'ingénieur géomètre breveté reçoit également, un **fichier Excel par district, contenant les mutations MCA** établies l'année précédente. Ce fichier permet de contrôler les aspects techniques et financiers;
 - La mise à jour annuelle peut être entreprise dès l'attribution du mandat et doit être terminée au plus tard le **31 mai de l'année courante**;
 - L'ingénieur géomètre breveté doit communiquer au Service le nom des personnes qui ont procédé à la mise à jour, leur titre, la date et le lieu de la mise à jour ainsi que transmettre une photo permettant de vérifier la qualité et l'exhaustivité des travaux de mise à jour annuelle.

12.2 Mise à jour manuelle

12.2.1 Dessin

Points fixes

- 473 Les points de polygone ne sont plus mis à jour.

Limites des biens-fonds

- Les limites supprimées sont radiées par **effaçage**;
- Il faut également effacer l'emplacement d'un nouveau point limite aligné dans une limite existante et procéder aux raccords nécessaires;
- Les nouvelles limites et les nouveaux points-limite sont dessinés à l'encre bleue. Les rectifications d'ordre technique sont dessinées en rouge.

Numéros d'immeuble

- Les numéros des nouveaux immeubles sont inscrits à l'encre **bleue**. Les numéros des immeubles supprimés sont **effacés**;
- Les nouveaux numéros sont inscrits en dehors des constructions;
- Les numéros d'immeubles existants qui se trouvent à l'intérieur d'une construction concernées par la mutation sont à déplacer.

Limites de servitudes

- Les limites ou tracés de servitudes sont dessinés à l'encre **bleue**, avec désignation du droit, p ex *Servitude*, mais sans inscrire la largeur. Les servitudes supprimées sont radiées par **effaçage**;
- Les conduites, inscrites au Registre foncier *selon plan du verbal* ou dessinées au crayon sur le plan du verbal, ne sont pas mutées, sur le plan cadastral.

Constructions

- Les nouvelles constructions ne sont plus mises à jour;
- Radiation de bâtiments :
 - Si la construction ne forme pas un article cadastral, elle est entièrement effacée;
 - Si la construction forme un article cadastral, elle est entièrement effacée et les limites de l'article sont redessinées.

Limites de natures

- Les limites de nature ne sont plus mises à jour.

Nomenclature et adressage des bâtiments

- La nomenclature et les noms de rues ne sont plus mis à jour.

Retouches

- Si certains éléments du plan deviennent illisibles ou incomplets, p ex numéros ou limites d'immeubles, il y a lieu de les retoucher;
- Il y a lieu également de profiter de l'occasion pour déplacer certains éléments qui surchargent ou nuisent à la lisibilité du plan cadastral tels que numéros d'articles, noms locaux ou autres désignations sur les constructions ou à travers les routes.

12.2.2 Ajustage et piquage

Etant donné le rôle prépondérant que jouent les plans piqués pour les travaux de conservation, il convient de piquer les nouveaux points-limite avec le plus grand soin et la plus haute précision. L'ajustage doit être soigneusement étudié puis réalisé, de préférence dans le secteur qui jouxte le périmètre de la mutation.

12.2.3 Qualification du personnel engagé

- 475 Les ingénieurs géomètres brevetés veilleront à recourir à des dessinateurs-géomètres qualifiés et expérimentés vu l'importance de cette mise à jour tant du point de vue de la précision et de la conservation qu'au point de vue de l'effet juridique des plans. Les apprenti-e-s géomaticien-ne-s ne sont pas adaptés pour les travaux de mise à jour annuelle.
- 476 Les ingénieurs géomètres brevetés répondront de la qualité du travail de leur personnel.

12.2.4 Disponibilité des plans

- 477 Les plans du RF se trouvent dans les locaux du registre foncier. Ils doivent être mis à jour dans le bureau même du registre foncier. En pratique, il est **envisageable, d'entente avec la Conservatrice du Registre Foncier et à condition de laisser l'exemplaire communal au RF et d'annoncer les numéros de plans sortis**, de procéder à la mise à jour dans le bureau de l'ingénieur géomètre breveté.

12.3 Mise-à-jour par retraitage des plans

- 478 L'ingénieur géomètre breveté veillera à ce que :
- > Tous les tirages portent la date du 31.12 de l'année précédente. Pour ceux qui ne sont pas réédités, la date sera inscrite manuellement dans le cartouche;
 - > Tous les tirages portent le sceau exemplaire *Registre foncier*;
 - > Les nouvelles éditions soient directement amenées au Registre foncier par l'ingénieur géomètre breveté.

12.4 Mise à jour par édition des plans depuis la BDMO

- 479 L'application *Plan RF* permet l'édition de ces plans.

12.5 Sceau, signature et vérification

- 480 Afin de faciliter les contrôles, le **sceau de l'ingénieur géomètre breveté** doit être apposé tout de suite après la mise à jour du verbal, tout en admettant que l'ingénieur **géomètre breveté signera le verbal** après avoir contrôlé le travail.
- 481 Un **scan de chaque plan mis à jour et des pages de garde des verbaux correspondants** doivent être envoyés au Service qui contrôlera sur cette base le travail de mise à jour.

12.6 Facturation

- > Une facture par district est à adresser au Service **dès la mise à jour terminée et au plus tard le 30 juin de l'année courante**;
- > Le fichier Excel mentionné au paragraphe 12.1 page 149 doit être remis au Service avec un nouvel onglet qui contient d'éventuelles remarques sur les verbaux traités.

13 Systèmes d'annonce de la mensuration officielle

482 Les formes de la mensuration officielle sont définies à l'article 11 OCMO. Une fois recueillis, les éléments de la mensuration officielle sont mis à jour en fonction des systèmes d'annonce suivants :

Thème	Objet	Système d'annonce
Points fixes	PFP1, PFA1	Mensuration nationale
	PFP2, PFA2	MPD
	PFP3, PFA3	Conservation
Couverture du sol	Constructions et installations	Police des constructions
	Surfaces à revêtement dur	Police des constructions
	Surfaces vertes	MPD
	Eaux	MPD
Objets divers	Bâtiment souterrain, Autre corps de bâtiment	Police des constructions
	Autres	MPD
Altimétrie		Mensuration nationale
Nomenclature		—
Biens-fonds		Conservation
Conduites		—
Limites territoriales		Autorités
Territoires en mouvement permanent		—
Adresses de bâtiments		Police des constructions
Divisions administratives		Conservation

TAB. 13.1 : Systèmes d'annonce de la mensuration officielle

483 Un *système d'annonce* représente un mécanisme permettant de mettre à jour, en continu ou périodiquement, les données lorsque des modifications surviennent. Les cantons définissent et règlent ces systèmes qui obligent à la mise à jour du jeu de données dans un délai imparti.

14 Evaluation des ingénieurs géomètres brevetés

14.1 Buts

L'évaluation poursuit principalement trois objectifs. Elle se veut :

- > **Constructive** : l'évaluation permet aux ingénieurs géomètres brevetés d'évoluer et met en lumière leurs forces et faiblesses;
- > **Objective** : l'évaluation s'appuie sur des faits avérés; Tous les éléments issus de la collaboration entre les ingénieurs géomètres brevetés et le Service sont utilisés pour l'évaluation et la notation de ces derniers;
- > **Bilatérale** : Seuls l'ingénieur géomètre breveté concerné et quelques collaborateurs du Service sont informés de la notation; Les collaborateurs du Service impliqués garantissent la confidentialité de l'information.

Le résultat de l'évaluation définit les formes de collaboration future entre l'ingénieur géomètre breveté concerné et le Service. En cas d'utilisation de cette évaluation dans le contexte d'appels d'offres, le Service veillera à limiter un éventuel effet de seuil, p ex en privilégiant les points de pourcentage aux notes définies ci-dessous.

14.2 Critères d'évaluation

La collaboration entre l'ingénieur géomètre breveté et le Service est appréciée selon les critères suivants :

Critère	Explications
Qualité	> Les manquements techniques manifestes seront évalués comme tels; > Une pondération sera introduite selon la complexité du manquement.
Fiabilité	> Un contrôle de plausibilité a été réalisé par l'ingénieur géomètre breveté; > Les contrôles finaux sont délégués au Service; > Manquements dans la fidélité au contrat; Les arrangements ne sont pas respectés; > Omissions répétées d'annonces, qui garantissent une collaboration de qualité; > Documentation insuffisante des travaux; > Comportement trompeur de l'ingénieur géomètre breveté et/ou de ses collaborateurs.
Rapport prix/prestation	> La prestation est économiquement intéressante; > Les montants sont justifiés; > D'éventuelles modifications de contrat avec répercussions financières sont annoncées sans délai et traitées comme telles; > Le produit final est amélioré grâce à de petites mesures.
Respect des délais	> L'échéancier établi dans le cadre du projet est respecté; > Les délais convenus à l'interne durant le déroulement du projet sont respectés; > Communication proactive lorsque le respect des délais est menacé.
Comportement en cas de manquement	> Capacité et disponibilité de coopération : documentation, contestation, traitement reporté, répétition de cas similaire, transmission de l'information à l'interne; > En cas de réclamation, une solution qui respecte les besoins de la profession et néanmoins orientée vers la clientèle est trouvée et réalisée dans les meilleurs délais.

TAB. 14.1 : Critères d'évaluation

14.3 Sources d'évaluation

486 Les critères définis préalablement permettent l'évaluation dans le contexte des projets suivants :

- > Travaux avec contrat d'entreprise : PR, REN, MPD ;
- > Mise à jour permanente ;
- > Contrôle de plausibilité, aussi bien au bureau que sur le terrain ;
- > Mise à jour annuelle ;
- > Livraison de données ;
- > Contrôle de la facturation : uniquement l'aspect bilatéral au moyen du TH33 ou en régie ;
- > Suite donnée en cas d'insuffisance ;
- > Réclamation de clients, opposition, recours ;
- > Autres formes de collaboration.

Plusieurs moyens auxiliaires seront utilisés pour la documentation des événements : saisie dans les bases de données ; rapport de vérification ; liste de contrôle ; impulsion ; etc.

14.4 Processus d'évaluation

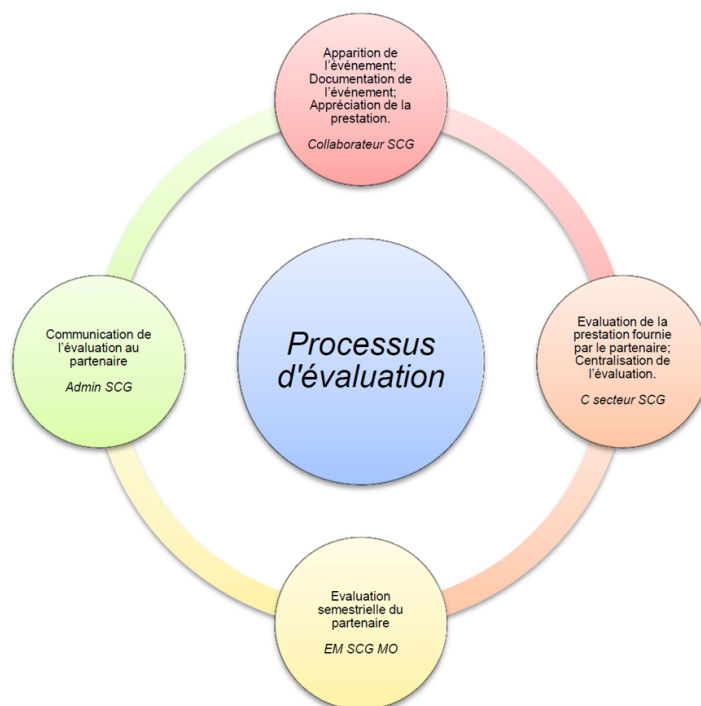


FIG. 14.1 : Processus d'évaluation

14.5 Communication

487 L'ingénieur géomètre breveté concerné est informé du résultat de l'évaluation. Le modèle de courrier **Notation bureaux.docx** est le vecteur de communication.

14.6 Echelle de notation

488 Chaque ingénieur géomètre breveté sera noté selon l'échelle suivante :

Notation	Evaluation [%]	Explications
4 très bon	85 – 100	> Le travail fourni est irréprochable, livré dans les délais et pour le prix convenu ; > La confiance du Service envers l'ingénieur géomètre breveté est intacte et la collaboration future est prometteuse ; > Les travaux attribués par le Service à l'ingénieur géomètre breveté sont exécutés sans difficulté ; > L'ingénieur géomètre breveté est volontaire et fiable.
3 bon	68 – 84	> Le travail fourni est de haute qualité ; > Les manquements constatés sont de faible importance et ont peu d'influence sur la qualité du produit ; > Les produits sont livrés avec un léger retard, préalablement annoncé par le bureau privé avant l'échéance initiale ; > La confiance du Service envers l'ingénieur géomètre breveté est bonne et la collaboration future est encourageante ; > Les travaux attribués par le Service à l'ingénieur géomètre breveté sont exécutés après consultation ; > L'ingénieur géomètre breveté reste volontaire et fiable ; > Les règles de bienséance sont respectées dans une large majorité des cas.
2 suffisant	51 – 67	> Le travail fourni est de qualité suffisante ; > Les manquements constatés sont considérables sans toutefois influencer gravement la qualité du produit ; > Les produits sont livrés avec du retard, sans justification ; Un rappel émis par le Service est nécessaire pour que les produits soient livrés ; > La confiance du Service envers l'ingénieur géomètre breveté est égratignée et la collaboration future est soumise à négociation ; > Les travaux attribués par le Service à l'ingénieur géomètre breveté sont inutilement entravés en raison d'un manque de fiabilité et de collaboration ; > Les règles de bienséance sont fréquemment négligées.
1 insuffisant	0 – 50	> Les défauts constatés sont graves et remettent sérieusement en question la qualité des produits livrés ; > La confiance du Service envers le bureau privé est durablement entachée ; > Le premier rappel est constamment ignoré ; De nouveaux délais sont repoussés sans mesures intermédiaires adéquates ; > Une collaboration entre Service et l'ingénieur géomètre breveté n'entre plus en ligne de compte ; > Une reprise de la collaboration ne sera envisagée que si des mesures d'amélioration ont été prises, preuve à l'appui.

TAB. 14.2 : Echelle de notation

Troisième partie

Conclusion et annexes

15 Epilogue

491 Ainsi s'achève la présente directive, fruit d'une volonté commune du Service et des ingénieurs géomètres privés
d'assurer à la mensuration officielle du canton de Fribourg une assise technique irréprochable. Cette directive incarne
le souci d'une administration rigoureuse, transparente et conforme aux exigences contemporaines de sécurité
juridique et de durabilité territoriale.

492 Par ces prescriptions, le Service entend renforcer le rôle essentiel de la mensuration officielle en tant qu'instrument de
planification et de gestion du sol, dans le respect des droits réels. Elles réaffirment la place centrale de l'ingénieur
géomètre breveté, dont le savoir-faire, l'indépendance et le sens du devoir constituent les piliers d'une mensuration
officielle digne de foi.

493 Finalement, la mensuration officielle ne représente pas une fin en soi, mais un service rendu qui exige rigueur,
impartialité et engagement constant envers l'intérêt public. Que chaque acteur concerné, public ou privé, s'en fasse le
gardien vigilant et le promoteur éclairé.

494 Fribourg s'inscrit ainsi dans une tradition d'excellence.

495 François Gigon, ing géom brev
496 Chef de Service et Géomètre cantonal

Service de la géoinformation SGéo

Rue Joseph-Piller 13, CH-1701 Fribourg

www.fr.ch/sgeo

Janvier 2026