

MANUEL D'ARPENTAGE ET DE GÉOMATIQUE



Le cheminement ministériel de réalisation de projets routiers du ministère des Transports du Québec est constitué de plusieurs étapes clés. À chacune d'elle, l'arpenteur-géomètre et son équipe jouent un rôle essentiel.

Le *Manuel d'arpentage et de géomatique* est un outil énonçant les meilleures pratiques pour atteindre un niveau de qualité élevé et harmonisé dans la prestation de services professionnels liés aux travaux effectués par les différentes directions territoriales du Ministère.

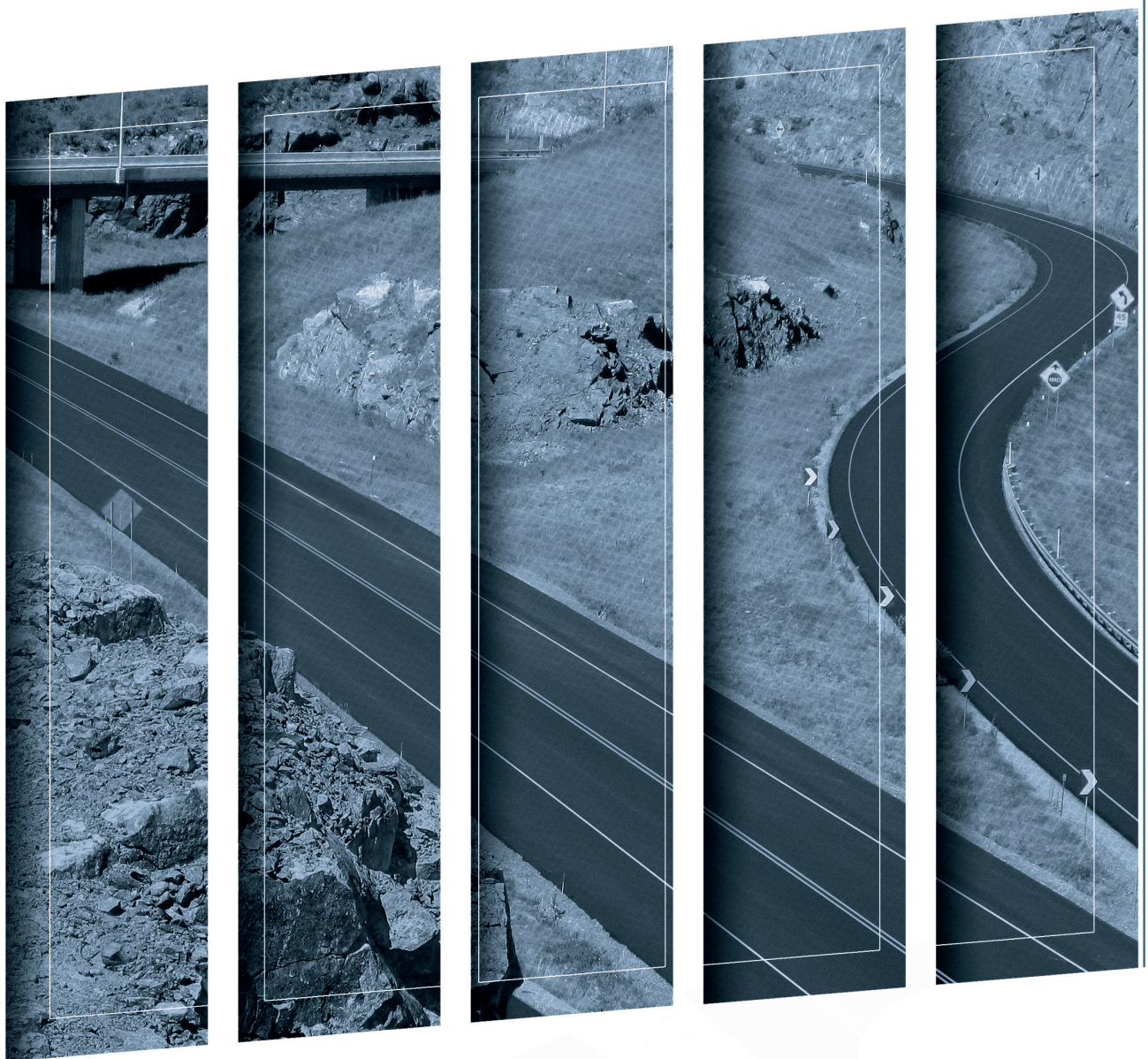
Ce document s'adresse aux arpenteurs-géomètres, aux équipes d'arpentage ainsi qu'aux différents intervenants qui ont à exercer des activités d'arpentage et de géomatique dans le cadre de projets routiers sous la gestion du ministère des Transports.

Le *Manuel d'arpentage et de géomatique* présente des lignes directrices en photogrammétrie, pour la préparation et la réalisation de modèles numériques de terrain, l'établissement de canevas, la prise des différents levés d'arpentage de même que pour la préparation des divers fichiers numériques et graphiques, des nombreux plans et des autres documents réalisés par les arpenteurs-géomètres et leurs équipes.

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE D'ARRIÈRE-PENSÉE ET DE GÉO-MATHÉMATIQUE QUÉBÉC



MANUEL D'ARPENTAGE ET DE GÉOMATIQUE



Cette publication a été préparée par le
ministère des Transports du Québec :

Service de la gestion des projets routiers
Direction du soutien aux opérations
700, boul. René-Lévesque Est, 22^e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

Nous tenons à remercier toutes les personnes ayant participé
de près ou de loin à l'élaboration du présent ouvrage.

© Gouvernement du Québec

ISBN : 978-2-550-68811-2 (PDF)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 3^e trimestre de 2013

Chapitre 1

Photogrammétrie

Chapitre 2

Modèle numérique de terrain

Chapitre 3

Préparation des fichiers numériques et graphiques

Chapitre 4

Canevas et levés

Chapitre 5

Levé de bathymétrie et de structure

Chapitre 6

Préparation d'un plan

Chapitre 7

Tableau des propriétaires

Chapitre 8

Description technique

Table des matières

1.1	Contrôle photogrammétrique	1-1
1.2	Photographie aérienne verticale	1-2
1.2.1	Index des photographies aériennes	1-3
1.3	Aérotriangulation	1-5
1.4	Saisie	1-5
1.5	Fichiers numériques	1-5
1.6	Tracé	1-6
1.7	Levé par laser (lidar)	1-6

Figure

Figure 1.2-1

Disposition générale de l'habillage d'un imprimé	1-3
--	-----

Tableau

Tableau 1.2-1

Exemple de structure d'un fichier de localisation	1-4
---	-----

1

Photogrammétrie

Ce chapitre présente les spécifications pour la réalisation d'un projet photogramétrique allant de la haute résolution (3 à 10 cm de résolution) à la moyenne résolution (plus de 10 cm de résolution, jusqu'à 30 cm) dans le but de générer un modèle numérique de terrain (MNT).

Le choix de la résolution de la photographie dépend des besoins et de la précision recherchée par le demandeur. Ainsi, la photographie de moyenne résolution sera surtout utilisée pour les études d'avant-projets, alors que la photographie à haute résolution sera utilisée pour les projets de conception.

Les étapes de réalisation d'un projet photogramétrique sont les suivantes :

- l'établissement du contrôle photogramétrique;
- la prise de la photographie aérienne;
- l'aérotriangulation;
- la saisie des données faite à partir des modèles photogramétriques;
- la création des fichiers;
- la production des tracés de la représentation graphique du territoire.

1.1 Contrôle photogramétrique

En général, l'ensemble des opérations du contrôle photogramétrique doit respecter les exigences suivantes concernant la disposition des points de contrôle. Toutefois, le nombre de points de contrôle nécessaire peut être ajusté par rapport à la réalité du terrain afin de produire des biens livrables qui répondront aux exigences en matière de précision.

Pour la basse résolution, la disposition des points de contrôle doit respecter la densité suivante :

- Deux points de contrôle vertical et deux points de contrôle horizontal à chaque coin du bloc de la zone photographiée;
- Un point de contrôle vertical tous les deux modèles et un point de contrôle horizontal tous les six modèles.

Pour la moyenne résolution, la disposition des points de contrôle doit respecter la densité suivante :

- Deux points de contrôle vertical et deux points de contrôle horizontal à chaque coin du bloc de la zone photographiée;
- Un point de contrôle vertical tous les cinq modèles et un point de contrôle horizontal tous les dix modèles.

La numérotation des points de contrôle est établie comme suit :

- verticaux : annéeVséquentiel Ex. : 13V001, 13V002, etc.
- horizontaux : annéeHséquentiel Ex. : 13H001, 13H002, etc.
- horizontaux et verticaux combinés : annéeHVséquentiel Ex. : 13HV001, 13HV002, etc.

1.2 Photographie aérienne verticale

Tous les travaux de photographie aérienne doivent être exécutés conformément aux exigences suivantes afin de garantir une qualité adéquate. Dans le cas d'une divergence avec le devis, ce dernier fait autorité.

Les photographies doivent être prises en l'absence de neige et de feuilles aux arbres, l'angle solaire doit être supérieur à 30° pour un minimum d'ombrage et les conditions climatiques doivent être idéales. Un ciel dégagé, un minimum de vent et un sol sec constituent des conditions climatiques optimales.

L'appareil photographique utilisé doit respecter les exigences techniques spécifiées dans le devis. La hauteur de vol doit respecter la résolution exigée au sol plus ou moins 5 %.

L'orientation de l'appareil photographique sera dans le sens de la ligne de vol. Le recouvrement longitudinal doit être de 60 % plus ou moins 5 %. Le recouvrement latéral doit être de l'ordre de 30 % plus ou moins 5 %.

Chaque rouleau de film devra être numéroté en ajoutant, dans l'annotation du négatif, le numéro de rouleau attribué par la Direction du soutien aux opérations du ministère des Transports. Un rouleau correspond à une journée de vol.

Chaque cliché devra être annoté par ordre numérique du commencement à la fin du rouleau. Chaque numéro de cliché devra être précédé du numéro de rouleau. Par exemple : MTQ13000-1, MTQ13000-2, etc.

Lorsqu'il est nécessaire, l'habillage de chaque imprimé suit la disposition générale qui est montrée ci-après (voir la figure 1.2-1). Le sens d'orientation de l'écriture sera toujours vers le nord.

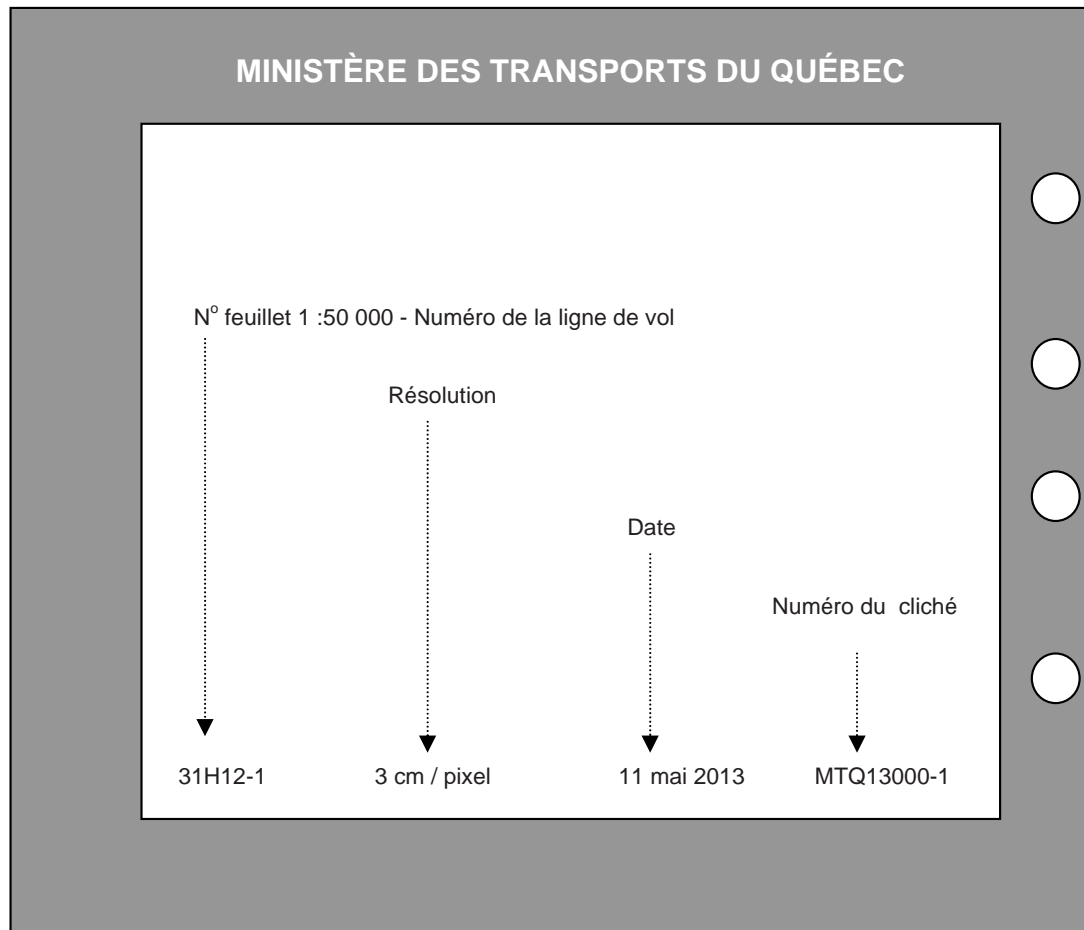


Figure 1.2-1

Disposition générale de l'habillage d'un imprimé

1.2.1 Index des photographies aériennes

L'index des photographies aériennes sera préparé dans un fichier de formes (format *Shapefile*) contenant tous les attributs associés à l'empreinte au sol de chaque photographie (*footprint*). Le plan de vol devra répondre aux spécifications techniques exigées dans le devis. Les informations suivantes devront y figurer :

- le numéro du rouleau (un rouleau correspond à une journée de vol);
- le numéro de la ligne;
- le numéro du premier et du dernier cliché de la ligne et leur localisation par un cercle plein;
- le numéro et la localisation par un cercle vide tous les 5 clichés.

Un fichier de localisation de toutes les photographies doit être préparé selon la structure du tableau 1.2-1, en format ASCII. Pour chaque jour de vol, il y aura un fichier dont le nom correspond au numéro de rouleau, soit, par exemple : MTQ13001.asc.

Autorisation

À moins d'indication contraire au devis, la firme doit transmettre les documents suivants pour leur approbation par le chargé de projet avant d'entreprendre les travaux de l'aérotriangulation :

- des échantillons numériques de chaque rouleau;
- une copie papier de l'index;
- le fichier de localisation des centres de photos;
- une copie du certificat de calibration de l'appareil photographique;
- le rapport de vol.

Tableau 1.2-1

Exemple de structure d'un fichier de localisation

CHAMPS	CONTENU	ÉLÉMENT
1 à 8	MTQ00026	NUMÉRO DU ROULEAU
9	BLANC	
10 à 12	001	NUMÉRO DU CLICHÉ
13	BLANC	
14 à 24	48-07-15.9N	LATITUDE
25	BLANC	
26 à 37	070-49-42.3W	LONGITUDE
38	BLANC	
39 à 46	13/05/11	DATE AA/MM/JJ
47	BLANC	
48 à 55	12:38:05	HEURE
56	BLANC	
57 à 63	3 cm/pixel	RÉSOLUTION
64	BLANC	
65 à 74	N/B, COULEUR, NUMÉRIQUE	ÉMULSION
75	BLANC	
76 à 94	NOM	IDENTIFICATION DE LA FIRME

1.3 Aérotriangulation

Les travaux d'aérotriangulation doivent être exécutés conformément aux exigences spécifiées dans le devis, en fonction de la précision demandée.

Les modèles photogrammétriques doivent avoir une précision uniforme et être exempts de parallaxe.

Autorisation

Avant d'entreprendre la saisie des données à partir des modèles photogrammétriques, la firme doit transmettre les documents suivants pour qu'ils soient approuvés par le chargé d'activité en arpentage :

- les fichiers de photos et le fichier de paramètres d'orientation;
- le fichier de dessin de l'index d'aérotriangulation;
- le rapport d'aérotriangulation.

1.4 Saisie

La saisie des éléments doit être effectuée selon le mode opératoire décrit dans le *Guide de captage de données topographiques* du ministère des Transports.

Lors de la réalisation d'un modèle numérique terrain, tous les éléments topographiques visibles sur les photographies aériennes de même que toutes les lignes de bris (*breakline*) doivent être saisis. De plus, des points cotés doivent être saisis tous les 15 mètres (haute résolution) et tous les 30 mètres (résolution moyenne) terrain entre les lignes de bris ou entre les éléments qui participent au modèle numérique, selon un canevas qui tient compte de la pente du terrain, dans le but de modéliser adéquatement la surface du territoire.

Des points cotés doivent aussi être saisis sur les sommets et dans les creux de dépression, ainsi que dans le centre des axes routiers en l'absence de ligne de marquage.

Chaque élément linéaire (planimétrie, ligne de bris, etc.) doit être saisi en mode « point par point » en fonction d'une distance maximale au terrain de 15 mètres (haute résolution) et de 30 mètres (résolution moyenne), et non en mode « continu ». Chacun des points saisis doit faire l'objet d'un pointé et d'une mesure indépendante (X, Y, Z). La densité des points à saisir doit permettre la représentation adéquate de l'élément au tracé final. Pour toutes les coordonnées (X, Y), il ne peut exister qu'une seule valeur Z.

1.5 Fichiers numériques

Les fichiers seront préparés conformément aux instructions du chapitre 3 « Préparation des fichiers numériques et graphiques » du présent manuel.

1.6 Tracé

Le tracé du dessin sera préparé selon les exigences stipulées au chapitre 6 « Préparation d'un plan » du présent manuel.

1.7 Levé par laser (lidar)

La technologie lidar peut être utilisée dans certains projets du ministère des Transports du Québec. Ce dernier exige que le mandataire ait le matériel, le logiciel et l'expérience qui lui permettront de fournir un produit cohérent, précis et fiable. La procédure doit inclure, notamment, le filtrage des données, la réduction des fichiers à une taille raisonnable ainsi que la création de tous les biens livrables indiqués au devis. Le mandataire doit se référer au devis pour toutes données techniques concernant la technologie lidar.

Table des matières

2.1	Objectif du levé	2-1
2.2	Modélisation par approche géométrique	2-1
2.3	Élaboration d'un projet de modélisation du terrain	2-3
2.3.1	Système de référence de coordonnées	2-3
2.3.2	Facteur combiné moyen	2-4
2.3.3	Polygone de base et repères de nivellement	2-4
2.3.4	Objets à relever	2-5
2.4	Codification des points	2-5
2.4.1	Structure de la codification	2-5
2.4.2	Code de point (PCode) et attributs	2-6
2.4.2.1	L'attribut relié à la modélisation	2-6
2.4.2.2	L'attribut relié à la nature géométrique	2-7
2.4.2.3	Combinaison d'attributs	2-7
2.4.3	Code de contrôle	2-8
2.4.3.1	Comportement du code de contrôle NO	2-9
2.4.3.2	Comportement du code de contrôle NZ	2-9
2.4.3.3	Comportement du code de contrôle PL	2-9
2.4.4	Chaîne	2-10
2.4.4.1	Exemple de code de contrôle pour une ligne	2-10
2.4.4.2	Exemple de code de contrôle pour une courbe	2-11
2.4.5	Numérotation des points et des chaînes	2-11
2.4.5.1	Numérotation des points	2-11
2.4.5.2	Numérotation des chaînes	2-12
2.5	Structure du levé	2-14
2.5.1	Quantité de points à relever et densité du levé	2-14
2.5.2	Sens progressif du levé	2-15
2.5.3	Exemples de relèvement de section type	2-16
2.5.4	Relèvement des ponceaux	2-17
2.5.5	Relèvement des ponts et des ponts d'étagement	2-18
2.6	Carnet de notes manuscrites	2-19

Liste des figures

Figure 2.2-1	
Modèle numérique de terrain non conforme	2-2
Figure 2.2-2	
Modèle numérique de terrain conforme	2-3
Figure 2.4-1	
Exemple de relevé tracé automatiquement	2-13
Figure 2.4-2	
Levé de lignes en courbe	2-14
Figure 2.5-1	
Densification du levé due à un changement de pente verticale	2-15
Figure 2.5-2	
Relèvement d'une section type en milieu urbain	2-16
Figure 2.5-3	
Relèvement d'une section type en milieu rural	2-16
Figure 2.5-4	
Relèvement de ponceau circulaire	2-17
Figure 2.5-5	
Relèvement de ponceau rectangulaire	2-17
Figure 2.5-6	
Relèvement des ponts et des ponts d'étagement	2-18
Figure 2.6-1	
Exemple de carnet de notes manuscrites	2-19

Liste des tableaux

Tableau 2.4-1	
Attribut relié à la modélisation	2-6
Tableau 2.4-2	
Attribut relié à la nature géométrique	2-7
Tableau 2.4-3	
Combinaison d'attributs	2-7
Tableau 2.4-4	
Code de contrôle	2-8
Tableau 2.4-5	
Numérotation des points	2-11

2

Modèle numérique de terrain

Le modèle numérique de terrain (MNT) est un modèle tridimensionnel représentant, sous forme numérique, le relief d'une portion du territoire. Le modèle peut être utilisé sous sa forme numérique pour calculer des pentes, sections et profils, le volume ou encore pour générer des courbes de niveau et afficher les vues en perspective isométrique. Il permet ainsi la visualisation en trois dimensions (3D).

L'intérêt pour le modèle numérique de terrain (MNT) s'est manifesté au ministère des Transports (MTQ) lorsque sont apparus sur le marché des logiciels permettant de traiter les données tridimensionnelles du terrain. Ces logiciels permettent l'interpolation tridimensionnelle des points captés en X, Y et Z, en suivant une certaine structure opérationnelle de levé en fonction de l'algorithme de calcul.

Pour de l'information complémentaire à ce chapitre, se référer au *Guide de captage de données topographiques*, qui précise les règles d'interprétation pour la saisie photogramétrique et pour le levé conventionnel, pour le mode de captage et d'édition des détails et pour la représentation graphique des objets. Se référer aussi à la norme *Conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) – Structure des données*, diffusée au personnel interne du MTQ sur le Portail de la CDAO (www.cdao), et aux mandataires par l'intermédiaire du chargé d'activité en arpentage.

2.1 Objectif du levé

L'objectif fondamental du levé est de recueillir les données nécessaires :

- à la production d'un MNT qui sera utilisé pour les études préliminaires, la conception et la réalisation d'un projet d'infrastructure;
- à la confection de documents graphiques.

2.2 Modélisation par approche géométrique

Il existe plusieurs approches quant à la modélisation de surfaces naturelles. L'approche géométrique est celle qui convient aux projets routiers, et elle consiste à considérer le terrain comme une surface géométrique. Au lieu d'imposer une structure au terrain (celle de la maille régulière, par exemple), on laisse le terrain naturel structurer le MNT, ce qui permet d'adapter l'échantillonnage de l'information à ce qu'elle représente et à ce que l'on désire en faire. Cette méthode permet d'obtenir une densité variable de mesures en fonction de la complexité du terrain.

Cette approche conduit à une représentation par maillage irrégulier à l'aide de structures TIN (*Triangulated Irregular Network*), composée d'éléments et de contraintes topographiques.

La représentation du terrain se fait donc en relevant des éléments topographiques particuliers, tels que :

- des objets ponctuels : borne-fontaine, puits, etc.;
- des objets linéaires de description de terrain : ligne de bris (ex. : haut de talus (TAH), centre de fossé (FOC), bord de pavage (PAB), etc.)

Une contrainte topographique est une ligne caractéristique servant à la représentation d'un terrain et dont l'omission pourrait modifier la configuration de la modélisation, telle que :

- un élément géographique : crêtes, ruptures de pente, etc.;
- une structure manufacturée : élément du réseau routier, talus de voies de chemin de fer, bâtiments, monuments, etc.

Lors de l'analyse de la représentation du terrain, il est important d'avoir en tête le rôle dans le modèle qu'aura chacun des points à relever et d'effectuer le levé en fonction de la représentation du terrain naturel tel qu'il apparaît. En général, plus le levé est densifié avec l'utilisation de lignes de changement de pente (CHP) et de points altimétriques (POA), plus la qualité du MNT sera augmentée. Les contraintes sont décrites par des polygones dont le tracé est conservé dans le maillage.

Voici un exemple de représentation où les lignes de contraintes sont manquantes : cela produit un modèle non conforme tel que montré à la figure 2.2-1.

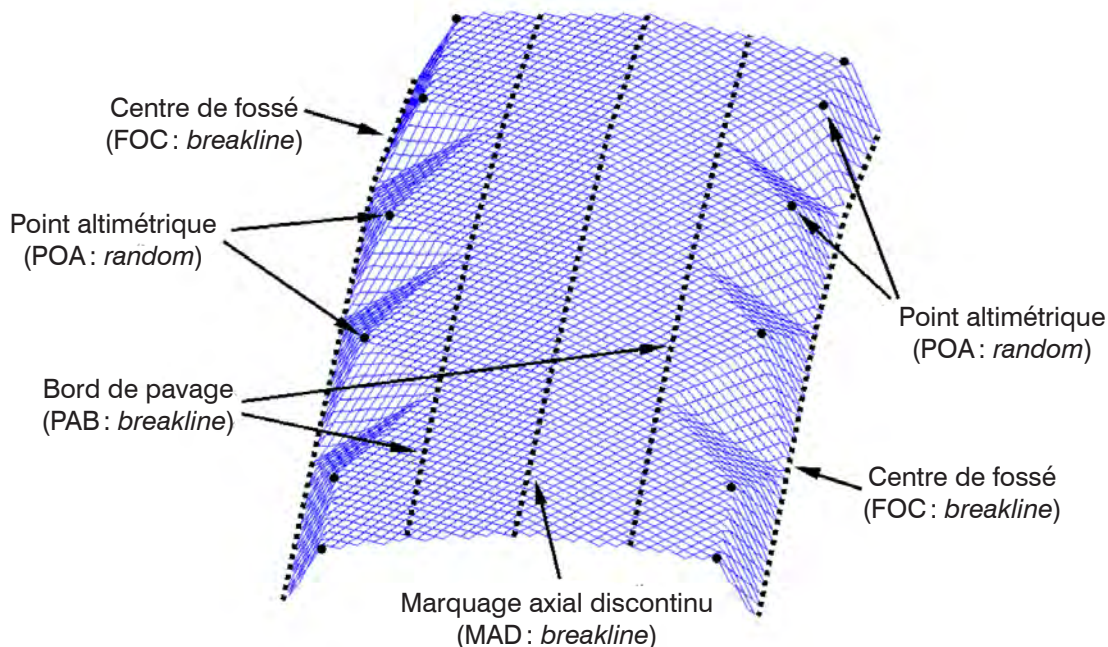


Figure 2.2-1

Modèle numérique de terrain non conforme

Voici la même représentation, mais où des lignes de contraintes ont été utilisées, plutôt que des points altimétriques. Il en résulte un modèle conforme, tel que montré à la figure 2.2-2.

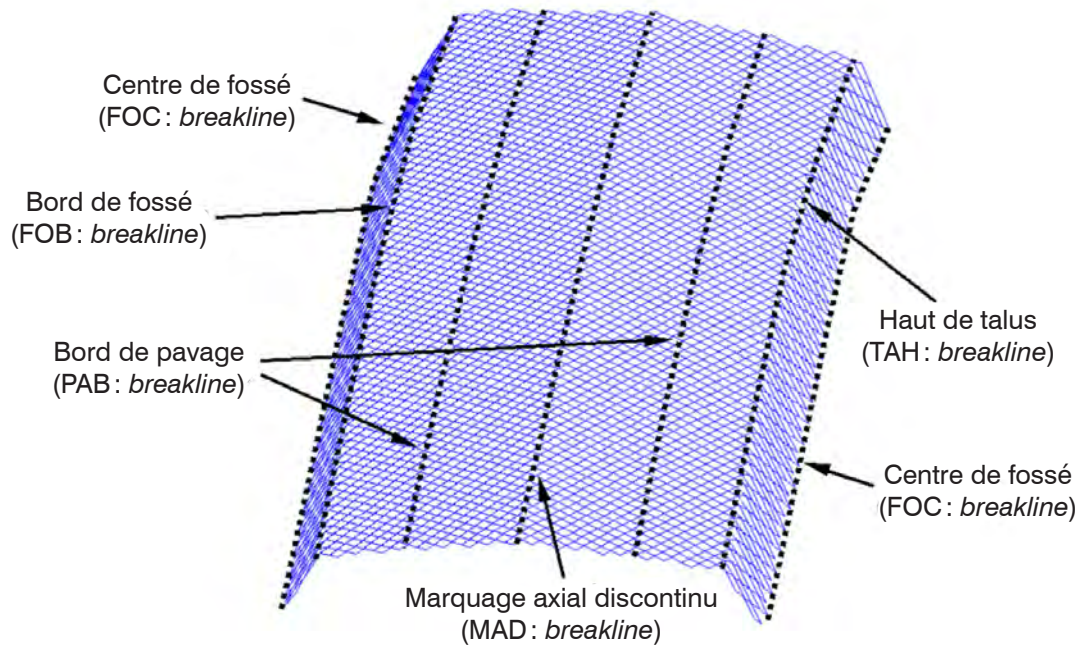


Figure 2.2-2

Modèle numérique de terrain conforme

2.3 Élaboration d'un projet de modélisation du terrain

À la base, le projet de modélisation du terrain est essentiellement la même chose qu'un levé topographique conventionnel. Les principes généraux utilisés dans l'élaboration de ce type de projet sont donc mis en application pour la modélisation du terrain.

2.3.1 Système de référence de coordonnées

Le système de référence de coordonnées est le Système de coordonnées planes du Québec (SCOPQ) basé sur la projection Mercator transverse modifiée (MTM).

2.3.2 Facteur combiné moyen

Pour réduire les distances sur le plan de projection, les distances mesurées sur le terrain doivent être multipliées par le facteur combiné moyen (f_c) qui est obtenu selon la formule ci-dessous. (Voir aussi la section 4.1.5 « Facteur combiné moyen » du présent manuel).

$$f_c = f_h \times f_e$$

où

f_h : facteur de correction

f_e : facteur échelle de la projection

$$f_h = \frac{R}{R + h}$$

où

R : rayon moyen de la terre, soit 6 378 000 mètres

h : élévation moyenne du projet au-dessus du niveau moyen des mers

2.3.3 Polygone de base et repères de nivellement

Le polygone de base doit respecter les critères mentionnés au chapitre 4 « Canevas et levés » du présent manuel. Les repères permanents sont implantés en dehors de la zone prévue pour les travaux afin qu'ils puissent être utilisés après ceux-ci. De plus, il est souhaitable d'établir quelques repères altimétriques permanents afin de rendre immuables et accessibles les altitudes nécessaires au projet.

Au minimum, trois repères de nivellement et trois stations doivent être implantés par projet. On priorisera les surfaces de roc, les fondations de bâtiment et de pont de même que les bornes-fontaines. L'utilisation des poteaux est à éviter. Chaque repère doit faire l'objet d'un croquis de repérage.

L'espacement entre les repères de cheminement doit être au maximum de 200 mètres pour que les portées maximales du levé soient de 100 mètres. Cela afin de conserver une bonne précision des coordonnées X, Y et Z ainsi relevées.

L'altitude des points du cheminement polygonal est déterminée selon la densité des points géodésiques du secteur, comme spécifié par le chargé d'activité en arpentage. Il ne faut pas oublier que le but premier du travail est de représenter la topographie exacte du terrain.

Il est à noter que le devis peut en tout temps établir des exigences différentes, en fonction d'un projet particulier.

2.3.4 Objets à relever

Essentiellement, les objets à relever sont les mêmes que pour un levé topographique conventionnel, en incluant les objets fonciers. Il s'agit de tous les éléments ponctuels et linéaires de description du terrain. Il faut apporter une attention particulière pour saisir toutes les déformations du terrain naturel en le bonifiant de lignes de changement de pente (CHP) et de points altimétriques (POA) pour obtenir la représentation la plus fidèle de la surface.

Il est important de relever l'altitude d'une façon systématique pour tous les points, y compris les points des détails planimétriques, même si ceux-ci ne participent pas au MNT. La raison principale est que même s'il s'agit d'un détail planimétrique comme un lampadaire, son altitude peut servir ultérieurement dans un autre type d'analyse. Lorsqu'on ne peut pas mesurer l'altitude d'un élément, on ajoute le code de contrôle NZ, ce qui aura comme conséquence d'attribuer l'altitude 9999,0 mètres et de soustraire cet élément de la génération du MNT si par défaut il participait au modèle.

2.4 Codification des points

2.4.1 Structure de la codification

La structure suggérée est la suivante :

CODNC []CT	
où	
COD	: code alphanumérique à 3 caractères (PCode)
NC	: numéro de la chaîne compris entre 1 et 9999 pour tous les éléments géométriques linéaires (facultatif pour les éléments ponctuels)
[]	: espace
CT	: code de contrôle (facultatif)

Par exemple : PAB1 DC.

2.4.2 Code de point (PCode) et attributs

Un code alphabétique est attribué à tous les points appartenant à un élément. La liste des PCodes est disponible dans la norme *Conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) – Structure des données*, diffusée au personnel interne du Ministère sur le Portail de la CDAO (www.cdao), et aux mandataires par l'intermédiaire du chargé d'activité en arpentage.

De plus, pour répondre aux besoins liés à la production de documents graphiques et à la confection du MNT, des attributs (deux lettres) sont associés à chaque type de point : la première lettre précise le rôle dans la modélisation du MNT et la seconde la nature géométrique.

Par exemple :

- PAB (pavage bord) possède l'attribut BL (*breakline*, linéaire);
- BAR (bâtiment résidentiel) possède l'attribut DL (*do not contour*, linéaire);
- RAT (repère d'arpentage trouvé) possède l'attribut DP (*do not contour*, ponctuel);
- CLO (clôture autre) possède l'attribut RL (*random*, linéaire).

2.4.2.1 L'attribut relié à la modélisation

Cet attribut qualifie la participation du point au MNT (voir le tableau 2.4–1).

Tableau 2.4–1

Attribut relié à la modélisation

ATTRIBUT		DESCRIPTION
R	<i>Random</i>	Participe à la génération du modèle terrain, comme un élément ponctuel (ex. : point coté).
B	<i>Breakline</i>	Participe à la génération du modèle terrain, comme un élément linéaire que les triangles générés de part et d'autre ne peuvent franchir (ex. : ligne de changement de pente).
D	<i>Do not contour</i>	Ne participe pas à la génération du modèle terrain (ex. : buse).
I	Intérieur	Participe à la génération du modèle terrain, comme un élément linéaire fermé à l'intérieur duquel le modèle n'est pas généré (ex. : piscine creusée).
E	Extérieur	Participe à la génération du modèle terrain, comme un élément linéaire fermé à l'extérieur duquel le modèle n'est pas généré (ex. : limite extérieure du modèle terrain).

2.4.2.2 L'attribut relié à la nature géométrique

Cet attribut détermine la représentation graphique du point (voir le tableau 2.4–2). À noter qu'il est possible de créer une représentation linéaire des éléments ponctuels en insérant les codes de contrôle de début et de fin de chaîne.

Tableau 2.4–2

Attribut relié à la nature géométrique

ATTRIBUT		DESCRIPTION
P	Ponctuel	Élément pour lequel un seul point est relevé, à l'emplacement duquel est généralement inséré un symbole graphique ponctuel (bloc) lors de la génération automatique du dessin (ex. : point coté, arbre, lampadaire).
L	Linéaire	Élément pour lequel au moins deux points distincts sont relevés, puis liés séquentiellement (à l'aide d'un numéro de chaîne), en vue de générer automatiquement un élément linéaire lors de la création du dessin (ex. : bâtiment, clôture).

2.4.2.3 Combinaison d'attributs

Lors de la modélisation, en considérant les différentes combinaisons d'attributs, les points se comporteront de la manière présentée au tableau 2.4-3 :

Tableau 2.4–3

Combinaison d'attributs

ATTRIBUTS		DESCRIPTION
RL	<i>Random</i> Linéaire	Les points captés au sol participent au modèle, mais pas la ligne (ex. : clôture).
RP	<i>Random</i> Ponctuel	Les points captés au sol participent au modèle (ex. : point coté).
BL	<i>Breakline</i> Linéaire	Tous les points génèrent une ligne de contrainte qui participe au modèle (ex. : bord de pavage).
DP	<i>Do not contour</i> Ponctuel	Les points ponctuels captés ne participent pas au modèle (ex. : arbre).
DL	<i>Do not contour</i> Linéaire	Les points captés au sol et la ligne générée par cette chaîne ne participent pas au modèle (ex. : tous les bâtiments).
EL et IL	Extérieur linéaire et intérieur linéaire	Ils sont utilisés avec les codes FME et FMI pour déterminer la limite extérieure ou intérieure d'une surface à modéliser.

2.4.3 Code de contrôle

Le code de contrôle (voir le tableau 2.4–4) permet d'intervenir pour exclure un point de la modélisation ou pour définir des instructions qui seront exécutées lors du traitement des données. Il est possible d'ajouter un deuxième et un troisième code de contrôle en insérant un espace entre les codes. Dans ce cas, tout code de contrôle apparaissant dans la chaîne de codification s'applique au premier code de point en amont de ce code de contrôle.

Par exemple, dans la chaîne de codification PAB24 CC ECG56 DC PL, le code de contrôle CC s'applique uniquement à la chaîne PAB24, tandis que les codes de contrôle DC et PL s'appliquent plutôt à la chaîne ECG56.

Tableau 2.4–4

Code de contrôle

CODE DE CONTRÔLE	DESCRIPTION
CC	Commencement d'une courbe
DC	Début d'une chaîne
DI	Distance perpendiculaire : mesure relative appliquée au dernier segment d'une chaîne planimétrique (ex. : BAR10 DI-5.2 3.4 signifie tourne à gauche de 90° et avance de 5,2 mètres puis tourne à droite de 90° et avance de 3,4 mètres)
FC	Fin d'une courbe
FF	Fermer la figure (la chaîne se ferme sur le point de départ)
FR	Fermer un rectangle avec 3 points (la chaîne doit contenir uniquement 3 points)
JC	Joindre un code : joint à l'élément le plus près ayant le code spécifié
JP	Joindre un point : joint à un numéro de point précis
NO	Note descriptive : insertion d'une note comprenant un maximum de 21 caractères en incluant les espaces
NZ	Élévation non valide
PL	Planimétrie seulement, ne participe pas à la modélisation
RE	Génère un rectangle à partir de 2 points
RO	Rotation du symbole; utilisé pour la saisie photogrammétrique (ex. : RO45, soit une rotation de 45°; RO135, soit une rotation de 135°)

2.4.3.1 Comportement du code de contrôle NO (note au point relevé)

Le code NO est utilisé pour inscrire une note pour décrire le point relevé. Généralement, tous les points « divers » (DIV) sont précisés avec le code NO.

Par exemple :

Type d'arbres relevés : ALA1 DC PL NO Haie d'épinettes

Nom de l'a.-g. et caractère du repère trouvé : RAT1 NO VLavoie Croche

Diamètre d'un ponceau : TBA1 DC NO 450

Numéro d'un bâtiment : BAR856 DC NO 856

2.4.3.2 Comportement du code de contrôle NZ (élévation non valide)

Le code NZ est utilisé lorsque l'altitude du point ne doit pas être considérée dans le modèle, car le prisme ne repose pas sur l'élément que l'on veut relever.

Dans les exemples suivants, le prisme repose sur le sol et non sur la galerie. Le code de contrôle sera : GAL1 NZ.



En utilisant le code NZ, le logiciel VisionCogo interprète que l'élévation du point ne correspond pas à la vraie valeur et lui attribue une élévation arbitraire de 9999,0 mètres.

À remarquer que le code de contrôle NZ ne devrait pas être utilisé dans une chaîne de type BL, car cela entraînerait l'exclusion de toute la chaîne de la modélisation.

2.4.3.3 Comportement du code de contrôle PL (planimétrie seulement)

Le code de contrôle PL est utilisé pour soustraire un élément tridimensionnel de type RL, RP ou BL du modèle numérique terrain. L'utilisation du code de contrôle PL dans une chaîne de type BL entraînera l'exclusion de toute la chaîne dans la modélisation du terrain. Par exemple, pour un escalier : ESC PL.

Les codes de type *Do not contour* (soit DL et DP) sont par défaut traités uniquement en planimétrie. Il n'est donc pas nécessaire d'ajouter le code de contrôle PL au point relevé. Par exemple, pour un arbuste : ARB.

2.4.4 Chaîne

Le numéro de la chaîne est un nombre compris entre 1 et 9999. Cette numérotation permet de relier des points de même nature par des chaînes, à des fins de représentation automatique et pour appliquer une contrainte tridimensionnelle au dessin (ex. : un changement de pente).

Un même point peut représenter deux éléments du modèle, et faire partie de deux chaînes distinctes. Par exemple, PAB1 ECP5 DC représente un bord de pavage appartenant à la chaîne PAB1 et un début de la chaîne entrée chemin privé pavé ECP5.

2.4.4.1 Exemple de code de contrôle pour une ligne

Une fois qu'une chaîne est commencée, tous les points suivants ayant le même code sont liés à la chaîne. Il n'y a pas de limite quant au nombre de chaînes pouvant être ouvertes simultanément. Cependant, on ne peut utiliser le même code de point pour désigner deux chaînes ouvertes simultanément. Pour relever deux chaînes de même code, il suffit d'ajouter au code un numéro séquentiel pour les distinguer. Par exemple, PAB1 et PAB2 désignent deux chaînes de bord de pavage.

Par exemple :

Numéro	Code du point	Description
1010	PAB1 DC	Début de la chaîne PAB1 bord de pavage
1011	PAB2 DC	Début de la chaîne PAB2 bord de pavage
1012	PAB1	Bord de pavage relié au point 1010
1013	PAB1 ECP5 DC	Bord de pavage appartenant à la chaîne PAB1 et relié au point 1012 Début de la chaîne entrée chemin privé pavé ECP5
1014	PAB2	Bord de pavage appartenant à la chaîne PAB2 et relié au point 1011
1015	PAB2	Bord de pavage appartenant à la chaîne PAB2 et relié au point 1014 (génération de la ligne 1011-1014-1015)
1016	CLO26 PL	Clôture appartenant à la chaîne CLO25 qui est exclue de la modélisation 3D
1017	PAB2 DC	Fermeture de la chaîne PAB2 au point 1015 et début d'une nouvelle chaîne PAB2 (le code DC coupe le lien entre les points 1015 et 1017)
1018	POE NZ	Poteau électrique dont l'élévation n'est pas à considérer (prisme n'est pas au sol)
1019	ECP5	Entrée chemin privé pavé appartenant à la chaîne ECP5 et reliée au point 1013

2.4.4.2 Exemple de code de contrôle pour une courbe

Pour marquer le début d'une courbe à son point de tangence, on utilise le code CC. Tous les points qui suivent sont considérés comme faisant partie de la courbe, jusqu'à ce qu'un code FC désignant un point de tangence de fin de courbe soit entré. Il faut toujours capter un point dans la tangente précédant un début de courbe et un point après une fin de courbe.

À noter que le dernier point d'une chaîne ne peut pas contenir les codes de contrôle CC ou FC.

Par exemple :

Numéro	Code du point	Description
1050	PAC10 DC	Début d'une chaîne centre de pavage PAC10
1051	PAC10 CC	Début d'une courbe tangente; relié au point 1050
1052	PAC10	Point sur la courbe; relié à 1051
1053	PAC10	Point sur la courbe; relié à 1052
1054	PAC10 FC	Fin de la courbe; reliée à 1053
1055	PAC10	Droite reliée au point 1054

2.4.5 Numérotation des points et des chaînes

2.4.5.1 Numérotation des points

Les points sont numérotés en fonction de leur utilisation. Le tableau 2.4-5 montre la numérotation suggérée.

Tableau 2.4-5

Numérotation des points

NUMÉRO	UTILISATION
1 à 199	Pour les points de base (les points géodésiques et les stations)
200 à 999	Pour les points obtenus par des calculs
1 000 à 99 999	Pour le levé de détail par l'équipe terrain
100 000 et plus	Pour la saisie photogrammétrique et les levés lidars

La numérotation des points sur une chaîne doit être croissante dans le sens du levé sans être nécessairement régulière.

Le levé doit commencer à une extrémité du projet et se poursuivre progressivement jusqu'à l'autre extrémité. Cette procédure est nécessaire parce que le traitement du fichier se fait dans l'ordre où les points apparaissent dans le fichier et non par numéro de point.

2.4.5.2 Numérotation des chaînes

Comme mentionné précédemment, l'identification d'une chaîne comprend un code de point et un numéro de chaîne à laquelle peut être associé un code de contrôle. Le code de contrôle DC sert à désigner le point du début de la chaîne. Ainsi, à chaque utilisation du code de contrôle DC, une nouvelle chaîne débute.

Par exemple :

Numéro	Code du point	Description
1050	PAB24 DC	Début d'un bord de pavage PAC24
1070	PAB25 DC	Début d'un bord de pavage PAC25
1090	PAB26 DC	Début d'un bord de pavage PAC26
1095	PAB27 DC	Début d'un bord de pavage PAC27
1200	PAB24 DC	Début d'un nouveau bord de pavage PAC24
1250	PAB25 DC	Début d'un nouveau bord de pavage PAC25

Les chaînes qui ne participent pas à la modélisation du terrain sont relevées afin de représenter intégralement le détail. Les chaînes qui participent à la modélisation sont relevées aussi pour représenter le détail, mais, en plus, elles servent de contraintes au modèle. Par conséquent, il est impératif d'effectuer le relevé de façon que les chaînes qui participent à la modélisation ne se coupent jamais, car il est théoriquement impossible que deux éléments différents soient à la même position (X, Y et Z), sauf s'il s'agit d'un seul point à l'intersection de deux lignes. Si le cas se produit, alors l'algorithme de modélisation sera faussé et produira une mauvaise représentation du terrain.

Deux méthodes pour la numérotation des chaînes sont suggérées :

- la numérotation dite continue, qui consiste à commencer à 1 en augmentant d'une unité à chaque changement de chaîne. Par exemple : PAB1, PAB2, PAB3.
- la numérotation dite répétitive, qui consiste à réutiliser les numéros des chaînes qui sont terminées. Ses avantages sont nombreux. Elle permet principalement d'associer le type d'élément relevé avec le numéro de chaîne. La section suivante le démontre par un exemple.

A. Exemple de la numérotation dite répétitive

L'élément « Bord d'accotement non pavé » (code ANB) peut être saisi avec le même numéro de chaîne, et ce, tout au long du relevé, même s'il est coupé par un bord d'entrée pavé (code ECP). Après cette coupure, le fait d'ajouter le code de contrôle DC va permettre d'arrêter la chaîne active et de démarrer une nouvelle chaîne en réutilisant le même code.

Ainsi, toutes les entrées sont associées à la chaîne n° 10 côté gauche et n° 11 côté droit (voir la figure 2.4–1). Quand la prochaine entrée sera rencontrée, le fait de réutiliser la chaîne n° 10 avec un code de contrôle DC va informer le logiciel de connectivité qu'il doit ouvrir une nouvelle entité et, par conséquent, qu'il doit fermer la précédente.

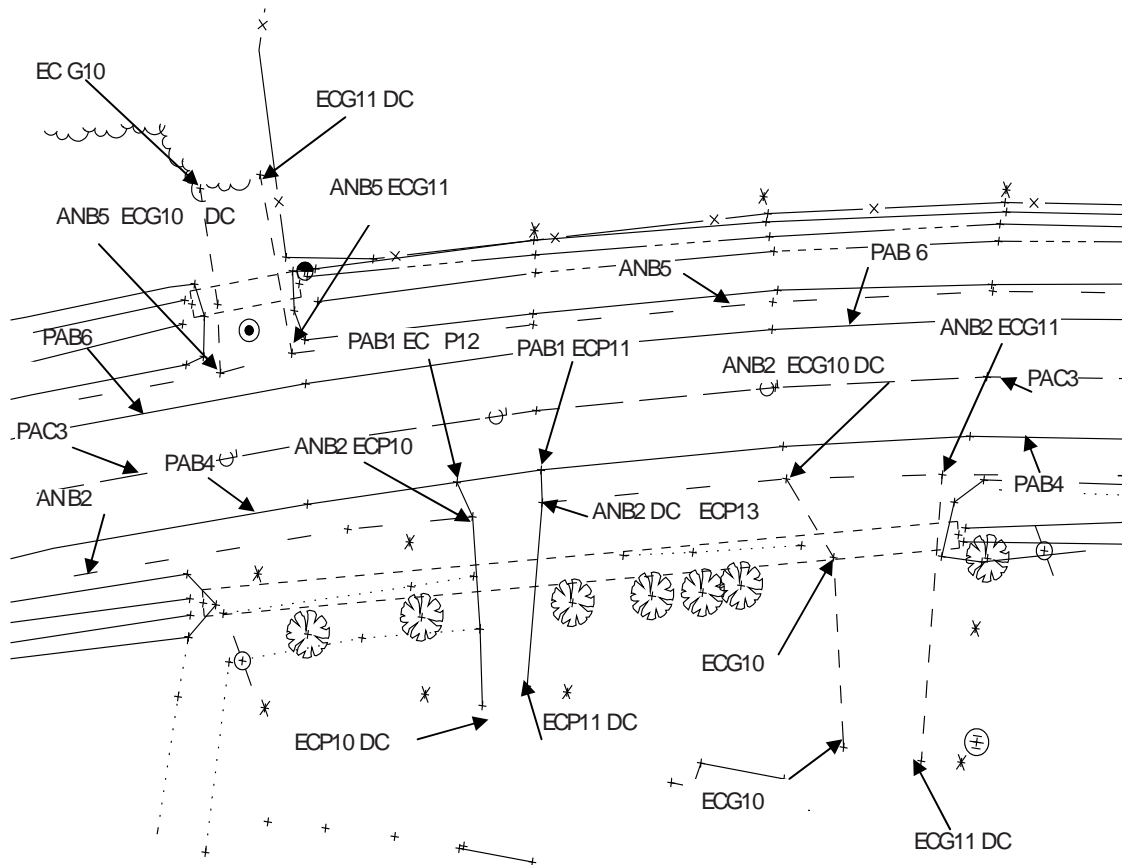


Figure 2.4–1

Exemple de relevé tracé automatiquement

B. Levé de lignes concourantes en courbe

Une mise en garde est nécessaire concernant les lignes de bord de pavage et de haut de bordure. Étant donné qu'elles sont pratiquement superposées, il faut faire preuve de minutie et de rigueur pour éviter qu'elles se coupent.

De même, lorsque deux lignes concourantes sont en courbe, les points doivent être relevés sur les différentes lignes suivant le rayon de la courbe afin d'éviter que le segment de droite tracé entre deux points vienne croiser une autre ligne (voir la figure 2.4-2).

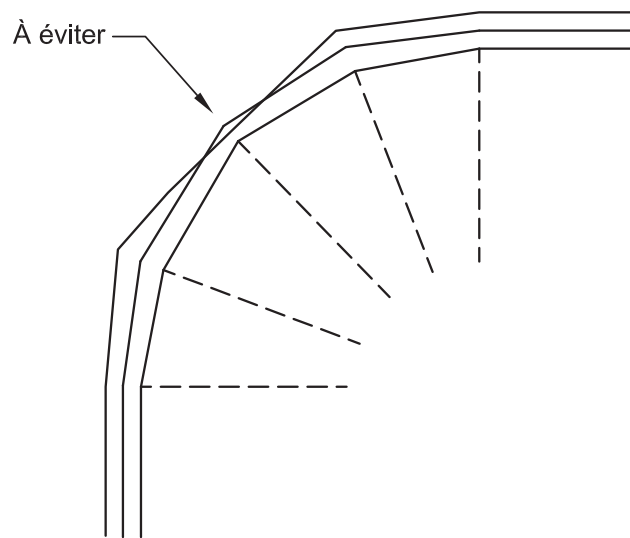


Figure 2.4-2

Levé de lignes en courbe

2.5 Structure du levé

La densité de points est fonction de la topographie du territoire, et c'est un facteur déterminant qui influence la qualité du modèle triangulaire.

2.5.1 Quantité de points à relever et densité du levé

D'une façon générale, on ne devra jamais avoir un triangle dont les côtés sont plus grands que 28 mètres. Concrètement, cela signifie qu'en terrain de pente régulière, on relèvera les points sur les différentes chaînes suivant un modèle de section tous les 20 mètres. Cette procédure implique qu'en terrain vague, on devra densifier l'information altimétrique en prélevant des points altimétriques ou des lignes de changement de pente pour conserver une triangulation à l'intérieur de 20 mètres.

Toutefois, certaines conditions exigent plus de densité, telles que les courbes horizontales et verticales de la plateforme de route, par exemple. Des sections plus rapprochées, de plus ou moins 10 mètres, seraient appropriées. Tout changement significatif du terrain naturel à l'intérieur des 20 mètres doit être relevé (voir la figure 2.5–1). Il est recommandé d'ajouter beaucoup de détails pour les culées, approches de ponts et têtes de ponceaux. Tous les murs, culées et autres éléments verticaux doivent être jumelés à une ligne de bris (*breakline*).

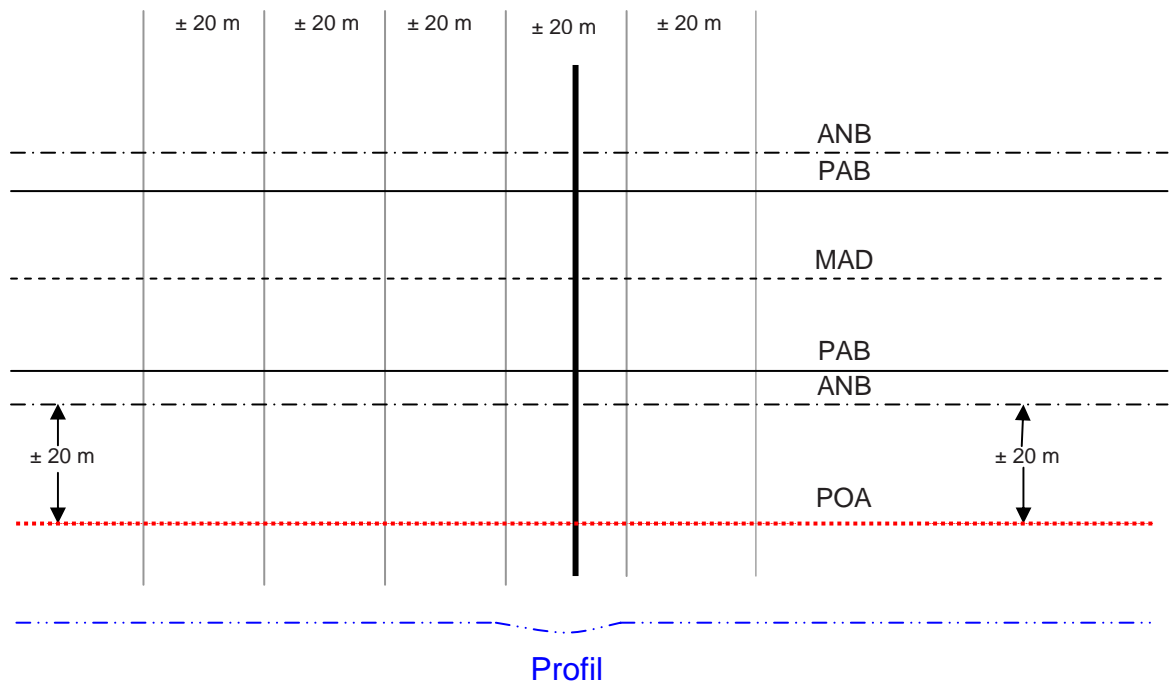


Figure 2.5–1

Densification du levé due à un changement de pente verticale

2.5.2 Sens progressif du levé

Comme mentionné plus tôt, le sens du levé est important. Pour visualiser le traitement, il faut penser que chaque ligne est dessinée en commençant le trait au premier point de la chaîne jusqu'au dernier sans lever le crayon. Par conséquent, si le relevé d'une chaîne à un certain point revient sur ses pas et retourne ensuite au-delà du point, il y aura alors une ligne en escalier.

Tous les points d'un secteur peuvent être relevés dans la séquence choisie par le chef d'équipe, c'est-à-dire que l'on peut très bien relever des points d'une chaîne à l'autre en passant par des éléments ponctuels, pourvu que le sens progressif des chaînes soit respecté.

2.5.3 Exemples de relèvement de section type

Voici des exemples d'éléments à prendre en compte lors du relevé de section en milieu urbain (figure 2.5-2) et en milieu rural (figure 2.5-3).

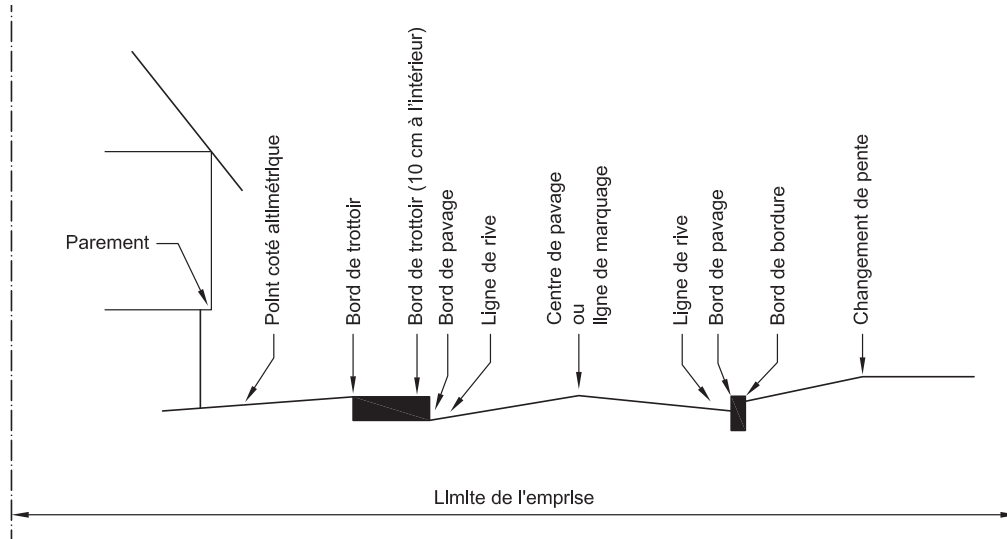


Figure 2.5-2

Relèvement d'une section type en milieu urbain

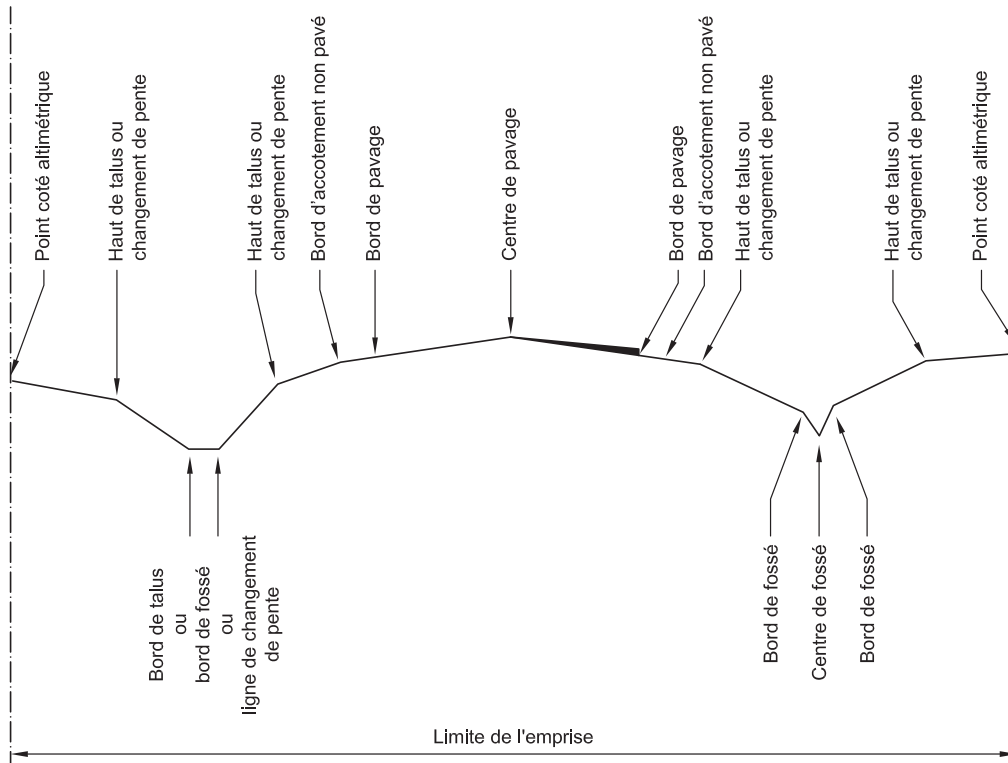


Figure 2.5-3

Relèvement d'une section type en milieu rural

2.5.4 Relèvement des ponceaux

Les ponceaux doivent être relevés en prenant des lectures de point dans le bas du radier. Les sédiments doivent être enlevés pour permettre à la pointe du jalon d'accéder au radier. Le diamètre intérieur du ponceau est mesuré en faisant attention de ne pas prendre la lecture sur la cloche de la structure, qui est généralement en amont. Les principaux points à relever sont montrés aux figures 2.5-4 et 2.5-5.

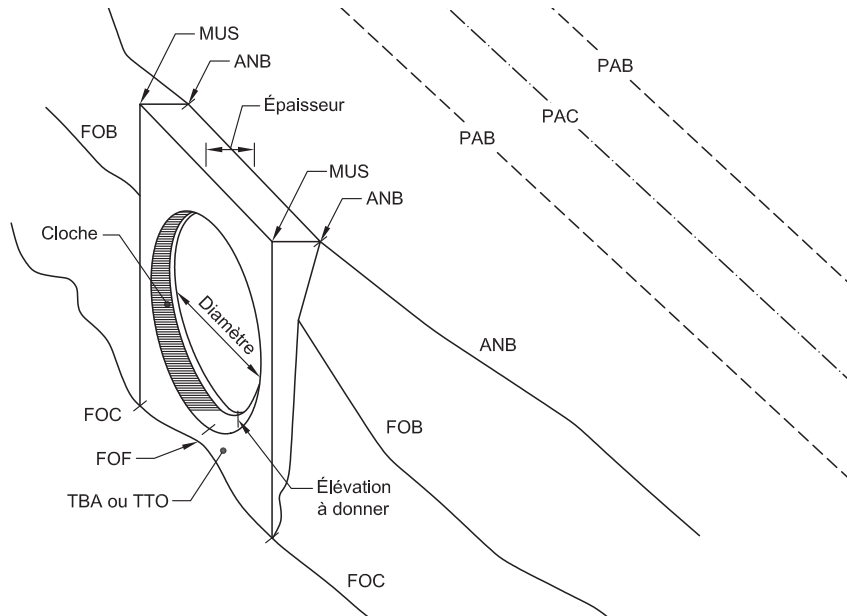


Figure 2.5-4
Relèvement de ponceau circulaire

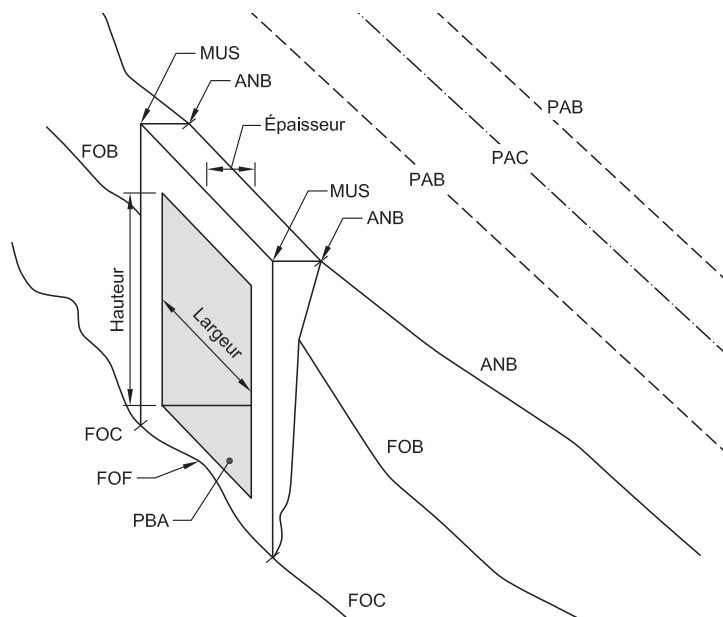


Figure 2.5-5
Relèvement de ponceau rectangulaire

2.5.5 Relèvement des ponts et des ponts d'étagement

La figure 2.5–6 montre les principaux points à relever pour les ponts et les ponts d'étagement. Pour plus de détails sur ces relèvements, se référer au chapitre 5 du présent manuel, qui traite spécifiquement des levés de bathymétrie et de structure.

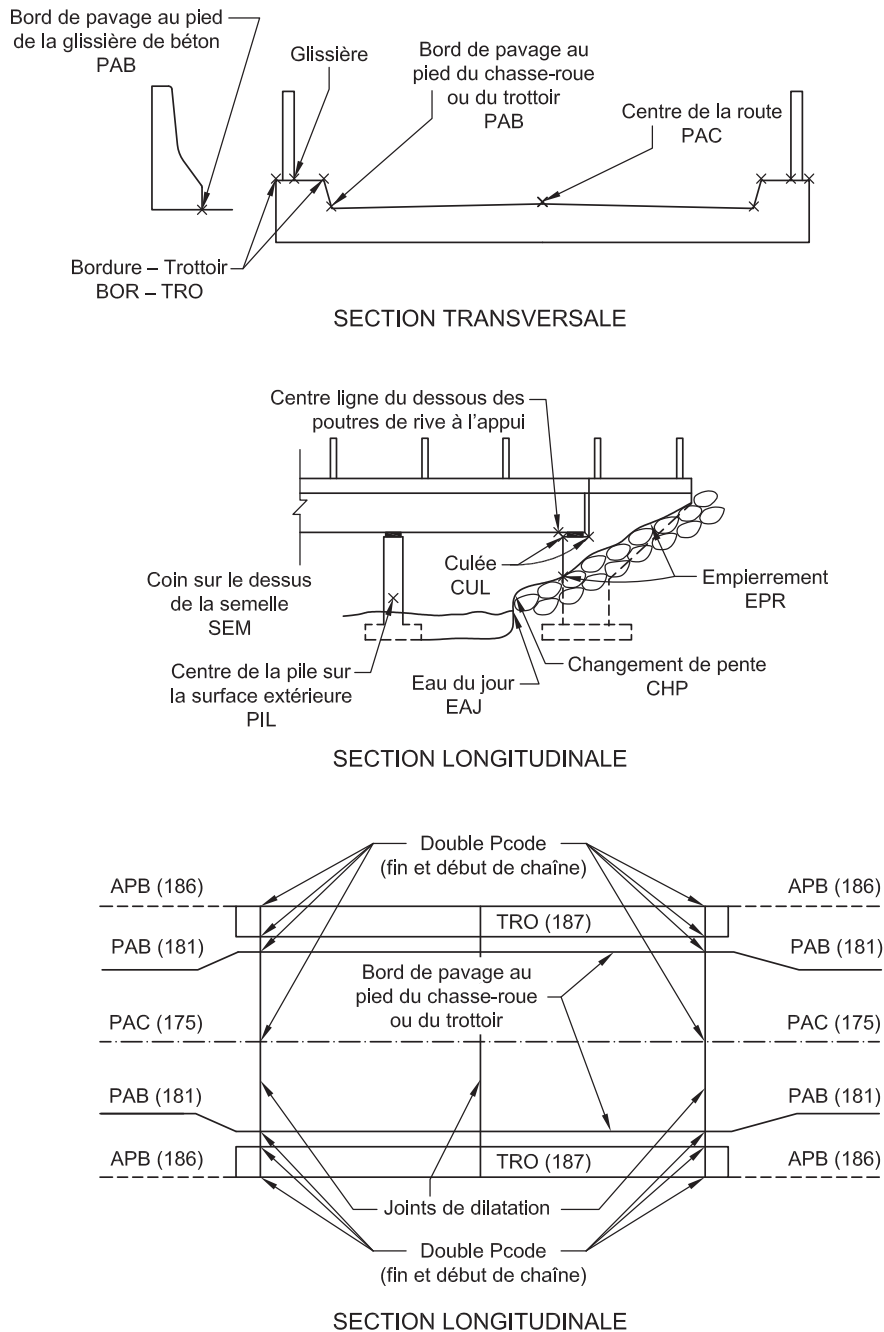


Figure 2.5–6
Relèvement des ponts et des ponts d'étagement

2.6 Carnet de notes manuscrites

Les chaînes peuvent être notées dans le carnet en précisant sur chacune de quel élément il s'agit.

Lorsque des numéros se succèdent progressivement sur une même chaîne, on pourra inscrire seulement le premier et le dernier numéro de la séquence sur chaque page. La figure 2.6–1 montre un exemple de carnet de notes manuscrites.

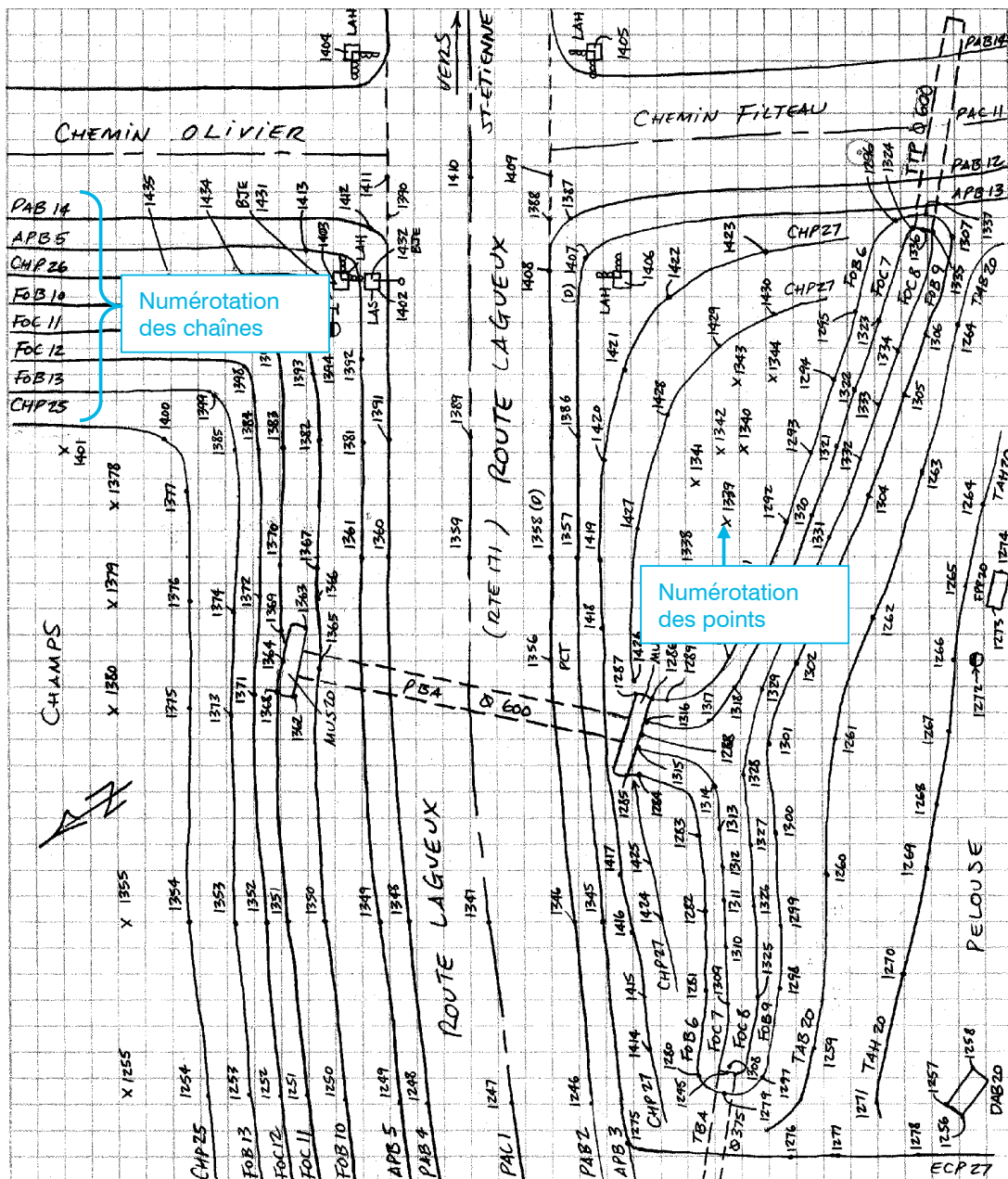


Figure 2.6–1

Exemple de carnet de notes manuscrites

Table des matières

3.1	Fichier graphique	3-1
3.1.1	Structure des données	3-1
3.1.2	Représentation graphique et format d'échange	3-1
3.2	Fichier de points	3-1
3.3	Identification des fichiers	3-4
3.3.1	Fichier de points en format ASCII	3-4
3.3.2	Fichier de dessin en format DWG	3-4
3.4	Numérotation du projet et du plan	3-6
3.4.1	Numérotation du projet	3-6
3.4.2	Numérotation du plan	3-6

Liste des tableaux

Tableau 3.2-1		
Numérotation des points		3-3
Tableau 3.3-1		
Numérotation du fichier de points en format ASCII		3-4
Tableau 3.3-2		
Numérotation du fichier de dessin en format DWG		3-4
Tableau 3.3-3		
Liste de suffixes de type de dessin		3-5
Tableau 3.4-1		
Numérotation d'un projet		3-6
Tableau 3.4-2		
Numérotation d'un plan		3-6

3

Préparation des fichiers numériques et graphiques

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) a choisi l'environnement graphique du logiciel AutoCAD d'Autodesk pour ses activités reliées au dessin assisté par ordinateur (DAO). Ce chapitre présente les spécifications pour la préparation des fichiers nécessaires à la réalisation d'un plan ou d'un modèle numérique terrain (MNT).

3.1 Fichier graphique

Le fichier graphique doit contenir tous les éléments indiqués sur le plan et toutes les informations provenant de l'analyse foncière nécessaires à la compréhension du plan.

3.1.1 Structure des données

La structure des données d'un fichier graphique est décrite dans la norme *Conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) – Structure des données*, diffusée au personnel interne du MTQ sur le Portail de la CDAO (www.cdao), et aux mandataires par l'intermédiaire du chargé d'activité en arpentage. Tous les renseignements concernant la configuration de l'environnement de travail dans AutoCAD y sont stipulés.

3.1.2 Représentation graphique et format d'échange

La représentation graphique à utiliser pour représenter les éléments à l'échelle 1/500 dans les fichiers DWG se trouve dans le gabarit de dessin. Le fichier ParamCdaoAAAA.zip contient la liste des symboles ponctuels (blocs). Les fichiers pour la définition de tous les motifs de ligne sont enregistrés dans la norme *Conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) – Structure des données*. Le fichier de dessin doit être transmis en format DWG, selon la version d'AutoCAD spécifiée au devis.

3.2 Fichier de points

Le fichier de points est présenté en code ASCII.

Le nom du projet, la municipalité, la description, le système de coordonnées (en incluant la zone et le modèle de géoïde), le code système (ESPG) et la valeur du facteur combiné moyen, précédés du caractère #, doivent figurer en tête du fichier. Toutes les autres remarques seront également précédées du caractère #.

À l'intérieur du fichier de points, aucun espace ne doit être présent avant le numéro de point. Il doit y avoir au moins un espace ou une tabulation entre chaque champ. Aucun espace supplémentaire ne doit être ajouté, et tous les zéros (0) non significatifs doivent être absents du fichier. Par exemple, l'élévation (Z) du point sera 145.23 et non 0145.23.

Exemple de fichier de points en format ASCII :

```
#Nom du projet      : 154-12-0563
#Municipalité      : LOTBINIERE
#Description       : MNT E2012 - Ponceaux
#Système coordonnées : NAD83 / MTM fuseau 7 / HT2_0e.byn,0
#Code système (ESPG) : 32187
#Facteur combiné moyen : 0.99999898

91KM120  5165234.293  301649.964  404.826  RGI
88K0182  5164986.584  301819.373  407.555  RGI
79L514   5167284.735  304002.910  358.567  RAI
1        5167318.601  304020.585  358.289  RCS
3        5167218.009  303921.190  356.914  RCS
1000     5167031.621  303747.219  353.960  ANB1 DC
1001     5167035.432  303743.339  354.145  MDM1 DC
1002     5167038.141  303741.180  354.049  PAB1 DC
1003     5167039.833  303739.767  353.933  ANB2 DC
1004     5167042.672  303736.614  353.571  PIC
1005     5167052.371  303752.158  353.999  BAT NO CIVIQUE 132
1006     5167050.795  303753.882  354.181  PAB3 DC PAB2
1007     5167048.619  303756.526  354.225  RAT NO CROCHE
1008     5167054.671  303759.482  356.304  PAB24 CC ECG56 DC PL
```

Dans le premier champ, on indique le numéro du point. Les points sont numérotés en fonction de leur utilisation. Le tableau suivant montre la numérotation suggérée.

Tableau 3.2-1

Numérotation des points

NUMÉRO	UTILISATION
1 à 199	Pour les points de base (les points géodésiques et les stations)
200 à 999	Pour les points obtenus par des calculs
1 000 à 99 999	Pour le levé de détail par l'équipe terrain
100 000 et plus	Pour la saisie photogrammétrique et les levés lidars

Les deuxième, troisième et quatrième champs sont réservés aux coordonnées Y, X et Z. Les coordonnées sont calculées dans le Système de coordonnées planes du Québec (SCOPQ). La partie entière et les décimales du nombre doivent être séparées par un point. Trois chiffres significatifs sont généralement exigés.

Le cinquième champ présente le code du point. Le code alphabétique de l'élément (PCode) est suivi du numéro de chaîne, s'il y a lieu, sans espace. Les codes de contrôle, lorsqu'ils sont présents, sont placés ensuite, séparés par un espace.

L'utilisation des codes de contrôle est décrite plus amplement au chapitre 2 « Modèle numérique de terrain ». Selon les exigences particulières du devis, il est possible que les codes de contrôle et la numérotation des points soient différents.

3.3 Identification des fichiers

3.3.1 Fichier de points en format ASCII

Ce fichier peut contenir l'ensemble des points utilisés ou être un fractionnement du fichier global. Sa nomenclature est présentée au tableau 3.3-1 :

Tableau 3.3-1

Numérotation du fichier de points en format ASCII

SU-DTCS-MMM-AA-NNNN_XX.ASK	
SU	Sujet du plan
DTCS	Direction territoriale et centre de services
MMM-AA-NNNN	Numéro du projet
XX	Suffixe alphanumérique ou numérique (facultatif)

Selon la nature du fichier, différents suffixes peuvent être utilisés, par exemple :

AA-6903-154-07-1584.ask : fichiers complets de tous les points

AA-6903-154-07-1584_A.ask : fichier partiel

AA-6903-154-07-1584_leve.ask : contient les points de levé

AA-6903-154-07-1584_calcul.ask : contient les points calculés

3.3.2 Fichier de dessin en format DWG

Ce fichier peut contenir l'ensemble du plan et représenter le dessin dans son entier, ou être un fractionnement du fichier global, ou encore être un plan inséré en référence. Sa nomenclature est présentée au tableau 3.3-2 :

Tableau 3.3-2

Numérotation du fichier de dessin en format DWG

SU-DTCS-MMM-AA-NNNN_XX.DWG	
SU	Sujet du plan
DTCS	Direction territoriale et centre de services
MMM-AA-NNNN	Numéro du projet
XX	Suffixe alphanumérique ou numérique (facultatif)

La nomenclature de ce type de fichier est semblable à celle des fichiers de points, et l'on peut ajouter, dans le suffixe, des spécifications, par exemple :

SU-AAAA-PPP-PP-PPPP.dwg	: plan complet
SU-AAAA-PPP-PP-PPPP_F01.dwg	: plan du feuillet 1
SU-AAAA-PPP-PP-PPPP_F02-05.dwg	: plan des feuillets 2 à 5
SU-AAAA-PPP-PP-PPPP_F02A.dwg	: plan pour la révision A du feuillet 2
SU-AAAA-PPP-PP-PPPP_M1234AV.dwg	: plan pour la minute 1234 de l'arpenteur-géomètre Adrien Viaud
SU-AAAA-PPP-PP-PPPP_EL.dwg	: représente un état des lieux placé en référence, pour l'ensemble des feuillets

Dans le cas des fichiers placés en référence, le tableau 3.3-3 présente une liste de suffixes représentant des types de dessin couramment utilisés :

Tableau 3.3-3

Liste de suffixes de type de dessin

Suffixe	Type de dessin
AL	Altimétrie (courbes de niveau)
CH	Chaussée
EC	État des lieux d'une carte
EL	État des lieux du relevé conventionnel
EP	État des lieux de la saisie photogrammétrique
ES	Emprise et servitude du MTQ seulement
FC	Foncier compilé
FO	Foncier officiel (ancien cadastre et cadastre du Québec)
OC	Données officielles du cadastre du Québec seulement
OP	Photographie aérienne modifiée afin d'avoir à tous points une échelle constante (orthophotographie)
PL	Plan de localisation
PP	Planification du projet
TC	Tel que construit
TD	Modèle terrain d'une carte numérisée (fichier 3D et triangles)
TN	Modèle terrain (fichier 3D et triangles)
TO	Modèle terrain de la photogrammétrie (fichier 3D et triangles)
TL	Modèle terrain laser (fichier 3D et triangles)

3.4 Numérotation du projet et du plan

3.4.1 Numérotation du projet

Le numéro de projet est fourni par le système de suivi financier des projets (SFP) et peut être obtenu auprès de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité. Le tableau 3.4-1 montre la nomenclature utilisée pour la numérotation d'un projet.

Tableau 3.4-1

Numérotation d'un projet

MMM-AA-NNNN	
MMM	Plage du Ministère pour les projets de l'année financière
AA	Année financière où le projet est commencé
NNNN	Séquence de numéros de projet à l'intérieur d'un même sujet et d'une même année financière

Par exemple : 154-95-1607.

3.4.2 Numérotation du plan

Le numéro du plan est basé sur le numéro de projet auquel est ajouté un préfixe précisant le sujet du plan et l'unité administrative où se situe le projet. La liste des sujets de plans normalisés au ministère des Transports se trouve dans le *Manuel administratif*, volume IV, à l'instruction technique I.T. 133-1. Le tableau 3.4-2 montre la nomenclature utilisée pour la numérotation d'un plan.

Tableau 3.4-2

Numérotation d'un plan

SU-DTCS-MMM-AA-NNNN-P-S	
SU	Sujet du plan
DT	Numéro de la direction territoriale
CS	Numéro du centre de service
MMM-AA-NNNN	Numéro du projet
P	Phase du projet (lettre), s'il y a lieu
S	Numéro de série du plan (chiffre de 1 à 9), s'il y a lieu

Par exemple : LL-6606-154-06-0001-1 ou CH-6406-10-0048-B-2.

Table des matières

4.1	Les points de canevas complémentaires	4-1
4.1.1	Généralités	4-1
4.1.2	Matérialisation	4-2
4.1.3	Observation du polygone par méthode conventionnelle (stations totales)	4-3
4.1.3.1	Mesures angulaires	4-3
4.1.3.2	Mesures de distance	4-3
4.1.3.3	Nivellement	4-3
4.1.3.4	Fermeture angulaire	4-4
4.1.3.5	Fermeture en position	4-5
4.1.4	Observation du polygone par le système de positionnement global (GPS)	4-5
4.1.4.1	Observation en mode statique	4-5
4.1.4.2	Observation en temps réel	4-8
4.1.5	Facteur combiné moyen	4-9
4.2	Les levés de détails	4-10
4.2.1	Niveau de résolution du détail	4-10
4.2.2	Précision des levés de détails en planimétrie	4-11
4.2.3	Précision des levés de détails en altimétrie	4-11
4.2.4	Levés de détails par GPS temps réel	4-11
4.2.4.1	Mode arrêt départ	4-11
4.2.4.2	Mode continu	4-11
4.3	Documents à produire ou à inclure au dossier	4-12
4.4	Piquetage	4-12
4.4.1	Références légales	4-12
4.4.2	Applications	4-13
4.4.3	Spécifications techniques	4-13
4.4.3.1	Repères	4-13
4.4.3.2	Précision	4-13
4.4.3.3	Certificat de piquetage	4-13

Liste des annexes

Annexe A

Carnet de notes – Page titre 4-15

Annexe B

Carnet de notes – Pages suivantes 4-17

Annexe C

Description d'un repère 4-18

Annexe D

Observation GPS temps réel (canevas de base) 4-20

Annexe E

Tableau des coordonnées déterminées en temps réel 4-21

Annexe F

GPS temps réel pour levés de détails 4-22

Annexe G

Observations GPS 4-23

Annexe H

Rapport des observations GPS 4-25

Annexe I

Tableau – résumé des sessions GPS 4-26

Annexe J

Grille d'obstacles 4-27

Liste des tableaux

Tableau 4.1-1

Temps d'observation selon la longueur des vecteurs 4-6

Tableau 4.1-2

Valeurs de l'ellipse d'erreur 4-8

Tableau 4.2-1

Niveau de résolution du détail 4-10

4

Canevas et levés

Tout levé d'arpentage exécuté pour le ministère des Transports du Québec (MTQ) doit s'appuyer sur des points géodésiques et des repères de nivellement intégrés au Système de gestion des informations géodésiques du Québec (GÉODEQ), ou sur des points de canevas complémentaires établis en conformité avec les présentes instructions.

Les points de canevas complémentaires peuvent être classés en deux catégories :

- catégorie 1 : les points de référence dont il est nécessaire d'assurer une plus grande stabilité et durabilité. Ces points sont matérialisés selon la section 4.1.2;
- catégorie 2 : les stations de travail (clou, tige, etc.). Ces points sont matérialisés selon le type de terrain et les besoins du projet.

Le présent chapitre édicte les minimums à respecter pour l'observation de ces points.

Lorsque l'intégration des points de canevas complémentaires au GÉODEQ est nécessaire, la matérialisation et l'observation de ceux-ci seront effectuées en conformité avec les instructions en vigueur à la Direction de la géodésie et des levés géospatiaux du ministère des Ressources naturelles (MRN). Voir les *Instructions relatives à l'établissement de réseaux géodésiques* sur le site Web du MRN.

Il revient à l'arpenteur-géomètre chargé d'activité de déterminer dans son devis lesquelles de ces instructions devront être suivies.

4.1 Les points de canevas complémentaires

4.1.1 Généralités

Les points de canevas complémentaires doivent être rattachés à des points géodésiques au GÉODEQ, et la stabilité des points d'appui doit être vérifiée au préalable.

Tous les côtés d'une polygonale établie à l'aide d'une station totale doivent avoir une longueur supérieure à 100 mètres et inférieure à 750 mètres.

Le centrage des instruments de mesure au-dessus des points observés doit être effectué avec une précision de plus ou moins un millimètre.

Les critères retenus pour le choix de l'emplacement de chacun des points de canevas complémentaires de catégorie 1 sont les suivants :

- la densité des points de canevas complémentaires matérialisés doit être en moyenne de deux repères intervisibles tous les 3 kilomètres de polygonaion;
- pour assurer la stabilité des points matérialisés, il faut éviter d'établir les points de canevas dans la structure des routes.

Les croquis des polygones ainsi que de l'emplacement de chacune des stations de travail avec les rattachements adéquats doivent être tracés minutieusement sur des feuilles de carnet de notes manuscrites fournies par le Service des projets du ministère des Transports. La page frontispice (formulaire V-2431, « Carnet de notes – Page titre ») permet d'inscrire toutes les informations pertinentes et les pages subséquentes (formulaire V-2432, « Carnet de notes – Pages suivantes ») laissent tout l'espace nécessaire pour produire un croquis précis et clair (voir les annexes A et B).

4.1.2 Matérialisation

Les trois types de repères suivants sont utilisés :

- en terrain meuble : un tuyau muni d'une pointe hélicoïdale, surmonté d'une couronne, d'au moins 1,80 mètre de long;
- sur des surfaces telles qu'une structure stable, comme un affleurement rocheux : un médaillon muni d'une tige d'ancrage et enchâssé de manière à ne laisser paraître que la partie convexe du repère;
- pour assurer une plus grande stabilité des repères : il est recommandé d'utiliser des tuyaux doubles concentriques de 2,3 mètres de longueur dont la particularité est de résister au gel. De cette façon, le gel agit sur le tuyau extérieur sans affecter l'élévation du point fixé sur le tuyau intérieur.

Lorsque les repères implantés doivent être intégrés au GÉODEQ, les médaillons et les couronnes utilisés doivent porter l'inscription « TRANSPORTS QUÉBEC », suivie du numéro de matricule attribué par le Service des projets du MTQ.

Les balises témoins installées à proximité des points de canevas doivent être de couleur orangée lorsque leurs données d'observation sont transmises au ministère des Ressources naturelles (MRN) pour intégration au GÉODEQ. Ces balises doivent indiquer le numéro de téléphone du MRN uniquement. Lorsque les points sont transmis à ce dernier pour information seulement, sans être intégrés au GÉODEQ, les balises témoins doivent être bleues. Ces balises doivent indiquer uniquement le numéro de téléphone de la direction territoriale concernée du ministère des Transports du Québec. Toutefois, il est à noter que le MTQ recommande de toujours intégrer les points au GÉODEQ.

L'établissement de chaque point du canevas complémentaire de catégorie 1 doit faire l'objet d'une fiche descriptive qui permet d'identifier le repère sans ambiguïté et de le localiser dans son environnement. Que le point soit intégré ou non au GÉODEQ, la fiche descriptive à utiliser est intitulée « Description d'un repère ». Celle-ci est publiée par la Direction de la géodésie et des levés géospatiaux du MRN et est placée à l'annexe C du présent chapitre. Voir aussi le *Guide de rédaction du formulaire « Description d'un repère »*, accessible sur le site Web du MRN.

4.1.3 Observation du polygone par méthode conventionnelle (stations totales)

Les stations totales possèdent des compensateurs qui corrigent ou éliminent plusieurs des erreurs énumérées ci-dessous. D'autres erreurs, malgré un mode opératoire minutieux, ne peuvent être annulées complètement. Il est donc nécessaire de faire les calibrages propres à chaque appareil et de mesurer réciproquement chaque distance pour l'établissement du canevas complémentaire. Pour chaque contrat, un certificat de calibrage et d'inspection datant d'au plus un an, établi par une entreprise reconnue et acceptée par le ministère des Transports, est exigé pour s'assurer de l'exactitude des appareils.

4.1.3.1 Mesures angulaires

Pour réduire au minimum les erreurs potentielles sur les mesures angulaires, il importe de suivre minutieusement un mode opératoire adéquat qui tient compte, en plus du calibrage de la station totale, du soin apporté à la mise en station, au nivellement de l'instrument et à la précision du pointé sur la cible. Il est recommandé d'effectuer un minimum de deux séries de mesures (directe et renversée), soit l'équivalent du quatrième ordre (niveau C4).

4.1.3.2 Mesures de distance

Pour réduire au minimum les erreurs potentielles de mesures de distance, la longueur d'un côté doit être le résultat de deux déterminations, l'une en visée avant et l'autre en visée arrière. Ainsi, chaque longueur d'un côté du polygone est mesurée quatre fois (sauf les visées de départ et d'arrivée qui le sont deux fois dans le cas de polygones non fermés).

Les lectures de température et de pression doivent être faites et reprises dans la journée au besoin.

4.1.3.3 Nivellement

Le nivellement est traditionnellement effectué par méthode trigonométrique (nivellement indirect) ou par méthode géométrique (nivellement différentiel ou direct). Au ministère des Transports, pour obtenir une précision adéquate, notamment dans tous les levés pour modèle numérique de terrain, l'altitude des stations du polygone doit être déterminée par nivellement géométrique.

Pour déterminer l'élévation des points d'appui du polygone par nivellement géométrique, les critères de précision du troisième ordre doivent être respectés. La tolérance (Σ) en millimètres, en fonction de K qui représente la longueur en kilomètres de la section ou du cheminement, est de :

$$\begin{aligned}\Sigma &\leq 12 \times \sqrt{K} && \text{entre l'aller et le retour pour une section} \\ \Sigma &\leq 16 \times \sqrt{K} && \text{pour le cheminement fermé}\end{aligned}$$

4.1.3.4 Fermeture angulaire

La tolérance pour la fermeture angulaire des polygonales du réseau complémentaire s'appuie sur l'équation suivante :

$$F \leq 1,64 \sigma_a \sqrt{(n + 1)}$$

où

- F : écart de fermeture toléré (en secondes d'arc)
- 1,64 : facteur qui s'applique à l'erreur standard des mesures angulaires et qui correspond à un niveau d'espérance mathématique de 90 %
- σ_a : erreur standard d'une mesure angulaire (90 % = 4 secondes)
- n : nombre de côtés de la polygonale

Lorsque la longueur moyenne des côtés de la polygonale (L) est de 350 mètres ou plus, la fermeture angulaire tolérée sera fonction du nombre de côtés de la polygonale seulement. Elle devra respecter l'équation suivante :

$$F \leq 6,56 \sqrt{(n + 1)}$$

où

- F : écart de fermeture toléré (en secondes d'arc)
- n : nombre de côtés de la polygonale

La fermeture angulaire maximale tolérée lorsque $L \geq 350$ mètres est de **30 secondes**, peu importe le nombre de côtés.

Lorsque la longueur moyenne des côtés de la polygonale (L) est plus petite que 350 mètres, la fermeture angulaire tolérée sera fonction du nombre de côtés de la polygonale et de leur longueur moyenne. Elle devra respecter l'équation suivante :

$$F \leq \left[\frac{300}{L} + 4 \right] \times 1,64 \sqrt{(n + 1)}$$

où

- $\frac{300}{L}$: valeur en secondes d'arc qui découle du rapport entre l'erreur standard de centrage des instruments et la longueur moyenne des côtés (L)

La fermeture angulaire maximale tolérée lorsque $L < 350$ mètres est de **40 secondes**, peu importe la longueur et le nombre de côtés.

4.1.3.5 Fermeture en position

La tolérance de fermeture d'une polygonale (T) entre deux points connus avant toute compensation est établie par la formule suivante :

$$T = \pm \left[\frac{l}{200} + 1,5 \sqrt{(n + 1)} \right]$$

où

- T : tolérance de fermeture (en centimètres)
- l : somme de la longueur des côtés du polygone (en mètres)
- 1,5 : erreur maximale pour une distance moyenne si l'on considère l'erreur de centrage, l'erreur de lecture d'angle et l'erreur de lecture de distance (en centimètres)
- n : nombre de côtés du polygone

Cette tolérance concernant la fermeture est valable pour les polygones établis dans des conditions normales. La précision résultante est suffisante pour une utilisation du canevas à des fins de levés de détails, d'identification du morcellement, de gestion du territoire ainsi que pour les travaux courants d'ingénierie.

4.1.4 Observation du polygone par le système de positionnement global (GPS)

Seul le mode de détermination par positionnement relatif permet d'atteindre le niveau de précision désiré par le ministère des Transports. Selon les besoins, l'une ou l'autre des méthodes suivantes (observation en mode statique ou observation en temps réel) pourra être utilisée.

4.1.4.1 Observation en mode statique

Tout nouveau canevas devra s'appuyer sur un minimum de deux points géodésiques, tant en planimétrie qu'en altimétrie. L'élévation des points d'appui altimétriques doit provenir d'un nivellement géométrique. Il n'est pas nécessaire que les appuis altimétriques correspondent aux points qui servent d'appui en planimétrie. Les points d'appui doivent idéalement être uniformément répartis en périphérie et à l'intérieur du canevas.

Tout nouveau point devra être déterminé à l'aide d'un minimum de deux vecteurs d'observation par GPS.

On doit dresser sur un fond de carte, à une échelle appropriée, un plan montrant les points d'appui et tous les autres points concernés dans le projet. On devra trouver sur ce fond de carte la planification des sessions d'observation par GPS à réaliser.

Un minimum de 10% des vecteurs devront être communs à deux sessions contiguës, et donc mesurés deux fois. Les points qui seront visibles deux à deux devront être reliés par un vecteur.

A. Visibilité des satellites

On doit choisir le site qui offre la meilleure visibilité avec un minimum d'obstacles au-dessus d'un angle d'élévation de 10° et où les créneaux d'observation, pour la période prévue, permettent de voir au moins cinq satellites avec un PDOP (facteur de *Position Dilution of Precision* ou coefficient d'affaiblissement de la précision du positionnement) inférieur ou égal à 5; ces créneaux sont déterminés en combinant les grilles d'obstacles et les tracés des déplacements des satellites.

B. Récepteurs

Il est avantageux de procéder avec plusieurs récepteurs pour des raisons économiques (rythme de production) et de qualité des réseaux (meilleure structure). On recommande d'utiliser un minimum de trois récepteurs.

Pour des observations simultanées, il est préférable d'utiliser des récepteurs et des antennes du même type et provenant du même fabricant.

Des récepteurs à double fréquence (L1 et L2) sont exigés pour les observations afin de permettre l'élimination des effets ionosphériques lors du traitement. Les perturbations ionosphériques varient selon le cycle solaire, l'époque de l'année, le moment de la journée et l'activité géomagnétique. L'erreur qui découle de ces perturbations augmente avec la latitude et la distance entre les stations. L'information concernant l'activité géomagnétique peut être obtenue en consultant le site de la Commission géologique du Canada (www.geomag.nrcan.gc.ca) et sur le site de Météo spatiale Canada (www.spaceweather.gc.ca).

C. Temps d'observation

Suivant la longueur des vecteurs, les temps d'observation seront planifiés selon le tableau 4.1-1.

Tableau 4.1-1

Temps d'observation selon la longueur des vecteurs

RÉCEPTEUR		MODE DE TRAITEMENT	NOMBRE MINIMUM DE SATELLITES	FACTEUR PDOP MAXIMAL	NOMBRE DE SESSIONS	ESPACEMENT ENTRE LES POINTS	INTERVALLE D'ENREGISTREMENT	TEMPS D'OBSERVATION
L1	L2							
X	X	Statique	5	5	1	5 à 40 km	15 s	25 à 75 min
X	X	Statique rapide	5	5	1	≤ à 5 km	5 s	15 min
X	X	Statique	5	5	1	≤ à 5 km	15 s	25 min

D. Observations sur le terrain

L'antenne doit d'abord être installée au-dessus du point à observer, être nivelée adéquatement et être orientée selon les instructions du fabricant. Sa hauteur doit ensuite être mesurée deux fois selon deux systèmes de mesure différents, métrique et anglais, aux fins de vérification. La hauteur sera notée sur le formulaire « Observations GPS » (voir l'annexe G) en spécifiant si elle est mesurée obliquement ou verticalement. Certains types d'antennes demandent d'ajouter une constante à la mesure de la hauteur. Cette constante doit être indiquée sur le formulaire.

Tous les champs du formulaire « Observations GPS » doivent être remplis avec soin, principalement en ce qui concerne l'identification de la station et de la séance d'observation, les modèles de récepteur et d'antenne, ainsi que leur numéro de série. Les heures de début et de fin de la session doivent être inscrites selon l'heure locale sur les feuilles d'observation.

Il est recommandé de noter sur le formulaire « Observations GPS » les satellites captés par le récepteur à intervalles réguliers en ajoutant, au besoin, des commentaires pertinents concernant les problèmes d'équipement ou le captage des signaux.

E. Calculs

Préparation

On doit vérifier si le type et la hauteur de l'antenne, enregistrés dans le fichier des données brutes, correspondent bien aux informations inscrites sur le formulaire « Observations GPS ».

Calcul des vecteurs

Afin d'évaluer la qualité des observations GPS et des vecteurs calculés, on doit produire et sauvegarder les informations suivantes : nombre de satellites utilisés, angle de masquage, sauts de cycles, données rejetées, hauteur d'antenne, solution utilisée (L1 fixed, Iono free fixed, etc.) et critères de précision des vecteurs (ratio et rms).

Les vecteurs communs devront être produits sous forme de différences de coordonnées cartésiennes géocentriques (dx , dy , dz) et être accompagnés de leurs matrices de variances-covariances respectives afin d'évaluer la précision des données.

On peut valider ces données par la compensation libre du projet, pour s'assurer de la cohérence interne du canevas, sans l'influence du réseau de base existant.

La compensation finale de tous les vecteurs doit donner, pour les lignes, une ellipse d'erreur avec un degré de confiance de 95 %, dont le demi-grand axe respecte les valeurs du tableau 4.1–2.

La compensation finale du réseau doit être assise sur deux points géodésiques, tant en planimétrie qu'en altimétrie.

Tableau 4.1-2

Valeurs de l'ellipse d'erreur

DENSITÉ (espacement des points)	ELLIPSE D'ERREUR (compensation finale demi-grand axe)
> 5 km	10 ppm
[1,5] km	20 ppm
< 1 km	20 ppm/K où K : longueur du vecteur en km

4.1.4.2 Observation en temps réel

Il existe principalement deux méthodes pour observer en temps réel : la méthode traditionnelle avec station de référence (base mobile) ou l'utilisation d'un réseau cellulaire privé de fabricants (ex. : CanNet, PowerNet, SmartNet).

L'observation GPS en temps réel des points de canevas complémentaires n'est pas acceptée lorsque les points doivent être intégrés au GÉODEQ. Toutefois, lorsque cette méthode est utilisée, pour des réseaux locaux par exemple, elle doit être utilisée en respectant les critères suivants :

- Planifier les sessions d'observation avec un masque d'élévation de 13° , en s'assurant de la réception d'au moins 5 satellites dont les positions respectives génèrent un PDOP plus petit ou égal à 5. Éviter les périodes de forte activité ionosphérique.
- Noter que la distance maximale qui pourra séparer la base du mobile variera en fonction de la topographie du terrain. L'utilisation d'une répétitrice peut être nécessaire pour optimiser la réception du signal radio.
- Vérifier l'installation et la configuration des appareils en mesurant en début de session la position d'un ou de plusieurs points géodésiques connus. Les écarts obtenus devront être moindres que 3 centimètres en planimétrie et 5 centimètres en altimétrie. Si des écarts plus grands sont constatés, toute la procédure d'installation et de configuration devra être révisée.
- Observer chaque point pendant au moins une minute (50 époques et plus) avec les antennes GPS installées sur des trépieds conventionnels ou de type bipode.
- Observer une deuxième fois chaque station, à partir d'une base différente ou à partir de la même base, mais à un moment différent espacé d'un minimum de deux heures de la première observation. L'idéal est de combiner les deux, soit une base différente et un intervalle de deux heures. Il faut s'assurer aussi que les points de base sont d'un niveau (ordre) semblable (c'est-à-dire ne pas avoir une base de niveau A3 et l'autre de niveau C4).

Le but de cette deuxième observation est de déterminer une deuxième position pour chaque point avec un vecteur différent ou à partir d'une constellation de satellites différente.

Les mêmes écarts maximums doivent être respectés (3 centimètres en planimétrie et 5 centimètres en altimétrie), sinon une nouvelle session d'observation devra être entreprise.

- F) Vérifier en fin de session le fonctionnement des appareils en observant à nouveau un ou plusieurs points connus.
- G) Prendre note que lorsque le canevas complémentaire doit servir de base à un levé topographique (c'est-à-dire tridimensionnel), l'élévation des stations doit être déterminée par nivellement géométrique.

4.1.5 Facteur combiné moyen

Pour réduire les distances sur le plan de projection, les distances mesurées sur le terrain doivent être multipliées par le facteur combiné moyen (f_c). À des fins d'arpentage foncier, ce facteur est le produit du facteur de correction dû à l'élévation moyenne du terrain (f_h) multiplié par le facteur échelle de la projection (f_e) :

$$f_c = f_h \times f_e$$

où

- f_c : facteur combiné moyen
- f_h : facteur de correction
- f_e : facteur échelle de la projection

Ce facteur est calculé pour réduire les distances mesurées sur le terrain au niveau moyen des mers (NMM) :

$$f_h = \frac{R}{R + h}$$

où

- f_h : facteur de correction
- R : rayon moyen de la terre, soit 6 378 000 mètres
- h : élévation moyenne du projet au-dessus du niveau moyen de la mer

Ce facteur échelle moyen est utilisé pour l'ensemble du projet et est calculé à l'aide de points géodésiques bien répartis sur l'ensemble du projet.

Le facteur combiné moyen doit être inscrit sur les plans avec sept décimales. Afin d'améliorer la lisibilité, un espace est placé entre les tranches de trois chiffres.

Considérant la précision demandée pour les levés et la longueur des vecteurs généralement utilisés, le géoïde est assimilé à l'ellipsoïde de référence. La valeur N représentant l'ondulation du géoïde est considérée comme non significative pour les calculs courants dans le cadre de projet routier au ministère des Transports.

Si la firme mandatée possède un programme plus complet, elle peut l'utiliser si celui-ci est approuvé par l'arpenteur-géomètre chargé d'activité du ministère des Transports. En cas de doute, l'arpenteur-géomètre mandaté demande à l'arpenteur-géomètre chargé d'activité du Ministère de définir ce facteur pour lui, avant d'effectuer tout calcul.

4.2 Les levés de détails

Par définition, les levés de détails visent les éléments particuliers ou caractéristiques d'un ensemble comme le mobilier urbain, le morcellement du territoire, les limites administratives, le réseau hydrographique, les réseaux de communication et de transport d'énergie, etc. Ils requièrent des opérations de captage et de traitement de données afin de définir la forme et les dimensions d'éléments particuliers de ces ensembles et de localiser, d'organiser et de structurer la connaissance du détail en vue d'une utilisation avec d'autres systèmes d'information.

4.2.1 Niveau de résolution du détail

La nature d'un objet ou d'un ouvrage impose une limite à la possibilité de déterminer son centre ou l'une de ses arêtes. C'est ce que l'on appelle ici la résolution du détail. La précision avec laquelle il est possible de lever ce centre ou cette arête peut s'exprimer selon le tableau 4.2-1.

Tableau 4.2-1

Niveau de résolution du détail

NIVEAU	PRÉCISION	RÉSOLUTION	EXEMPLE
1 ^{er} niveau	2 cm	Possibilité de détermination du centre ou des arêtes	Bornes et repères d'arpentage relatifs aux limites de propriétés
2 ^e niveau	5 cm	Possibilité de détermination du centre ou d'un point caractéristique de l'objet ou de l'ouvrage	Clôtures permanentes
3 ^e niveau	10 cm	Possibilité de détermination du centre ou d'un point particulier de l'ouvrage	Arbres, poteaux de téléphone

4.2.2 Précision des levés de détails en planimétrie

Tout point de détail du premier niveau (2 cm) doit être levé à une distance maximale de 150 mètres. Cette distance peut être portée à 200 mètres pour les points de détails du troisième niveau (10 cm).

L'exécution de mesures directes, à partir d'une station placée en antenne, pour localiser un point de détail, ne répond pas en principe aux critères de validation. On peut éviter les risques qu'entraîne cette détermination en utilisant les méthodes de travail et les instruments appropriés, et en prévoyant un mécanisme de contrôle des observations ainsi que la prise de mesures additionnelles.

4.2.3 Précision des levés de détails en altimétrie

Les points de détails pour un levé topographique doivent être observés à partir de stations de polygone nivelées géométriquement. Pour une excellente précision altimétrique, la distance maximale pour lever un point de détail à l'aide d'une station totale devrait être d'au plus 100 mètres.

4.2.4 Levés de détails par GPS temps réel

Il existe principalement deux méthodes pour lever des points de détails par GPS, soit le mode « arrêt départ » et le mode « continu ». Le formulaire « GPS temps réel pour levés de détails » permet de noter les caractéristiques du levé, notamment les numéros des points et des chaînes utilisés (voir l'annexe F). Pour les deux méthodes, il faut respecter les critères A, B, C et F de la section 4.1.4.2 « Observation en temps réel » en début et en fin de session.

4.2.4.1 Mode arrêt départ

C'est le mode le plus couramment utilisé. Un minimum de quatre époques (5 secondes) est nécessaire pour lever un point de détail, tous niveaux de résolution du détail confondus.

4.2.4.2 Mode continu

Ce mode est utilisé pour relever des éléments linéaires correspondant au deuxième niveau de résolution du détail (ex. : ligne centrale d'une route) ou moins précis. Le récepteur GPS mobile étant en mouvement, une seule époque est enregistrée pour localiser chaque point. La vitesse du récepteur mobile doit être égale ou inférieure à 10 km/h afin d'optimiser la précision des points relevés.

4.3 Documents à produire ou à inclure au dossier

Selon le type de points de canevas complémentaires établis, certains des documents suivants devront être transmis à l'arpenteur-géomètre chargé d'activité avec l'ensemble du dossier :

- notes terrain incluant, entre autres, les croquis des polygones et de l'emplacement de chacune des stations, les cheminements de nivellement, etc.;
- fichiers des données brutes provenant de la station totale ou du GPS;
- documentation montrant les traitements effectués sur les données brutes;
- formulaire « Description d'un repère » (voir l'annexe C). Mentionner sur le formulaire les numéros des autres repères ou points hauts visibles;
- formulaire « Observation GPS temps réel (canevas de base) » (voir l'annexe D);
- formulaire « Tableau des coordonnées déterminées en temps réel » (voir l'annexe E);
- formulaire « GPS temps réel pour levés de détails » (voir l'annexe F);
- formulaire « Observations GPS » (voir l'annexe G);
- schéma des observations GPS (facultatif);
- formulaire « Rapport des observations GPS » (voir l'annexe H);
- formulaire « Tableau-résumé des sessions GPS » (voir l'annexe I);
- formulaire « Grille d'obstacles » (voir l'annexe J).

4.4 Piquetage

Le piquetage est l'ensemble des opérations effectuées par un arpenteur-géomètre dans le but d'indiquer, au moyen de repères, les limites d'un bien-fonds. Il représente l'opinion unilatérale de l'arpenteur-géomètre sur les limites de ce bien-fonds. Cette opération ne doit pas être assimilée à l'opération de bornage décrite aux articles 787 et suivants du Code de procédure civile.

4.4.1 Références légales

L'opération de piquetage est régie par le Règlement sur la norme de pratique relative au piquetage et à l'implantation (RLRQ, chapitre A-23, r. 11). Comme décrit aux articles 34 et 35 de la Loi sur les arpenteurs-géomètres (RLRQ, chapitre A-23), le piquetage des limites de biens-fonds relève de la compétence exclusive de l'arpenteur-géomètre et ne peut être effectué que par lui ou sous sa surveillance immédiate.

4.4.2 Applications

Un piquetage peut être effectué dans les circonstances suivantes :

- acquisition d'une nouvelle emprise :
 - à la suite du dépôt d'un plan d'expropriation et après expiration des délais légaux de prise de possession;
 - à la suite de l'acquisition de gré à gré et après entente entre les parties;
- délimitation de l'emprise d'une route existante lors de la préparation d'un plan d'emprise;
- délimitation d'une propriété autre qu'une route;
- destruction des repères existants à la suite d'opérations d'entretien.

4.4.3 Spécifications techniques

4.4.3.1 Repères

Les repères utilisés doivent être conformes au Règlement sur les repères et les bornes (RLRQ, chapitre A-23, r. 14).

4.4.3.2 Précision

La précision du piquetage des repères doit être conforme au premier niveau de résolution du détail comme montré à la section 4.2 « Les levés de détails » du présent chapitre. Le piquetage doit être vérifié par une méthode indépendante de celle utilisée lors de sa réalisation.

4.4.3.3 Certificat de piquetage

Le certificat de piquetage est une confirmation écrite de l'exécution du piquetage, sous la forme d'un plan accompagné ou non d'un rapport. Le plan prend la forme d'un plan d'emprise ou d'un plan d'immeuble hors emprise. Le rapport, s'il y en a un, énumère toute irrégularité découverte lors du piquetage. Voir le chapitre 6 « Préparation d'un plan » du présent manuel pour plus de détails sur la préparation des différents plans.

Carnet de notes – Page titre

Transports

Québec 

Carnet de notes

Séquentiel	
Numéro de projet	
Route	
Cadastre	
Lots originaires	
Description	

Équipe	
Instrument de mesure	
Dates du levé	

Fichier de référence	
Points topo à utiliser	
Stations	
Chaîne à utiliser	
Détails des travaux	

Numéro de point géodésique	Facteur échelle	Altitude
Moyenne		
Facteur combiné moyen		

Si retrouvé transmettre à l'adresse suivante :

Ministère des Transports

V-2431 (2011-02)

Carnet de notes – Page titre

Transports

Québec 

Carnet de notes

Séquentiel	EE-8806-154-07-7172
Numéro de projet	154-07-7172
Route	337-02-111
Cadastre	Paroisse de Ste-Béatrix
Lots originaires	296 à 299
Description	Piquetage de l'emprise
Équipe	Maryse Marquis et Claudine Cloutier-Côté
Instrument de mesure	Géodimètre 520
Dates du levé	2013-06-19

Fichier de référence	7172 A
Points topo à utiliser	550 et +
Stations	20 à 99
Chaîne à utiliser	
Détails des travaux	Piquetage de toutes les coordonnées montrées au plan ci-joint. Piquetage sous la responsabilité de Aymeline Viaud, a.-g.

Numéro de point géodésique	Facteur échelle	Altitude
Moyenne		
Facteur combiné moyen	0,999 866 2	

Si retrouvé transmettre à l'adresse suivante :


Direction des Laurentides-Lanaudière
222, rue Saint-Georges, 2e étage
Saint-Jérôme (Québec) J7Z 4Z9

Ministère des Transports

V-2431 (2011-02)

Carnet de notes – Pages suivantes

Plan _____	Page _____
Équipe _____	Date _____
○ Météo _____	



Spécimen

V-2432 (2011-01)

Description d'un repère

Ressources naturelles




G É O D E Q DESCRIPTION D'UN REPÈRE

MATRICULE	NUMÉRO (D'ORIGINE)	TYPE DE POINT	102	REPÈRE	103C	104T	105F	106A	107M	108	REGARD	LOCALISATION	110S	111Tp	112M																																
115 DESCRIPTION DU REPÈRE : type, fixation, assise (si non décrit par un code) ou COMPLÈMENT à sa description codifiée																																															
118 INSCRIPTIONS SUR LE REPÈRE																																															
130 Code (mun.) Municipalité																																															
120 Coordonnées approchées																																															
125 Feuillelet cartographique 20 000 ou 10 000																																															
137 N° de projet 136 Année 135 Organisme 140 A M J 141																																															
145 Origine de l'établissement Date de l'inspection État de conservation																																															
146 Code de description ACCÈS ET SITUATION TOPOGRAPHIQUE																																															
157 Mode de transport 158 H M Temps de marche Hélicoptère : 159 année de construction																																															
Partie à compléter dans le cas d'observations GPS								Partie réservée à la vérification des services enfouis																																							
240 Repères visibles (matricule)								<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><u>Marque temporaire</u></td> <td style="width: 11%;">Peinture <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 11%;">Piquet <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 11%;">Clou <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><u>Vérifications</u></td> <td><u>Muni.</u></td> <td><u>Info exc.</u></td> <td><u>Prop.</u></td> </tr> <tr> <td>Aucun service à vérifier</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>À vérifier</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Date de vérification</td> <td colspan="3">____ / ____ / ____</td> </tr> <tr> <td>À télécopier</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Matérialisation (ok)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Remarques : _____</td> </tr> </table>								<u>Marque temporaire</u>	Peinture <input type="checkbox"/>	Piquet <input type="checkbox"/>	Clou <input type="checkbox"/>	<u>Vérifications</u>	<u>Muni.</u>	<u>Info exc.</u>	<u>Prop.</u>	Aucun service à vérifier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	À vérifier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Date de vérification	____ / ____ / ____			À télécopier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Matérialisation (ok)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Remarques : _____			
<u>Marque temporaire</u>	Peinture <input type="checkbox"/>	Piquet <input type="checkbox"/>	Clou <input type="checkbox"/>																																												
<u>Vérifications</u>	<u>Muni.</u>	<u>Info exc.</u>	<u>Prop.</u>																																												
Aucun service à vérifier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
À vérifier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Date de vérification	____ / ____ / ____																																														
À télécopier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Matérialisation (ok)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Remarques : _____																																															
242																																															
244																																															
246																																															
248																																															
250																																															
Préparé par :				Date :				Vérifié par :				Date :																																			

Description d'un repère

CROQUIS

MATRICULE



DATE
 A A A A MM JJ

LÉGENDE : ● Repère de nivellement ▲ Point géodésique ● Point de repérage

BT / Pi	POINT DE REPÉRAGE (description)	Code Orientation	Code Distance (m)	± ΔH (m)
171	172	173 174	175 176	
B T		B	H	
181	182	183 184	185 186	187
P 1		B		
191	192	193 194	195 196	197
P 2		B		
201	202	203 204	205 206	207
P 3		B		
211	212	213 214	215 216	217
P 4		B		

REMARQUES

Préparé par :

Date :

Vérfié par :

Date :

Ministère des Ressources naturelles Mise à jour : 2012-09-26

Observation GPS temps réel (canevas de base)

OBSERVATION GPS TEMPS RÉEL (CANEVAS DE BASE)

Projet : _____

Session # antenne	N° de point et de station	Opérateur	Type d'appareil	Embase	Époques	Heure		PDOP		Nombre		Haut. d'antenne	
						Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin
1 base													
1 mobile 1													
1 mobile 2													
1 mobile 3													
2 base													
2 mobile 1													
2 mobile 2													
2 mobile 3													
3 base													
3 mobile 1													
3 mobile 2													
3 mobile 3													
4 base													
4 mobile 1													
4 mobile 2													
4 mobile 3													
N° du point						Début		Fin		Fiche			
Vérification						X		Y		Z			
Vérification						Y		Z					
Vérification						Z							

GPS temps réel pour levés de détails

GPS TEMPS RÉEL POUR LEVÉS DE DÉTAILS

Projet : _____

Date : _____

Route : _____

Heure début (base); nombre de satellites; PDOP	Heure fin (base); nombre de satellites; PDOP
--	--

Opérateur (base) : _____

N° du point (base) :	Hauteur antenne - début :
	- fin :

N° du point géodésique (NAD)	Nord :
-------------------------------	--------

Récepteur à la base :	Est :
-----------------------	-------

Plan de sol : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Élévation :
---	-------------

Récepteurs mobiles :	Hauteur antenne - début :
	- fin :

Opérateurs (mobiles) : _____

Points topos utilisés : _____

Points continus utilisés : _____

Chaînes utilisées : _____

Points topos à modifier : _____

Points continus à modifier : _____

Chaînes à modifier : _____

Vérification (points de contrôle)	X	Y	Z
# début			
fiche ou calcul			
fin			

Points connus - équivalence
(N° officiel / N° actuel)

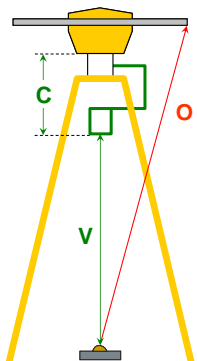
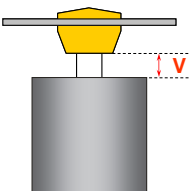
Observations GPS

Ressources naturelles

Québec

OBSERVATIONS GPS

Projet n° : _____	Fabricant : _____
Jour GPS / N° session : _____ / _____	Récepteur : _____
Matricule : _____	Modèle N° série
Nom du fichier : _____	Antenne : _____
Opérateur : _____	Modèle N° série
Échantillonnage (sec.) : <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 15 Autre : _____	Début : ____ h ____ Fin : ____ h ____ (heure locale)
Angle de masquage : _____	Date : _____ - _____ - _____
	AAAA MM JJ

<input type="checkbox"/> Trépied 	<input type="checkbox"/> Pilier 	Hauteur d'antenne <input type="checkbox"/> Mesure oblique (O) <input type="checkbox"/> Mesure verticale (V)
		h ₁ = _____ m h ₂ = _____ m h ₃ = _____ m Mesure moyenne = _____ m
Vérification h ₄ = _____ <input type="checkbox"/> Pied × 0,3048 = _____ m <input type="checkbox"/> Pouce × 0,0254 = _____ m		Antenne avec constante Constante (C) = _____ m Mesure totale = _____ m

Heures	Commentaires
_____ h	_____
_____ h	_____
_____ h	_____
_____ h	_____
_____ h	_____
_____ h	_____
_____ h	_____
_____ h	_____
_____ h	_____
_____ h	_____

Observations GPS

Ressources
naturelles

Québec



OBSERVATIONS GPS

Projet n° : _____	Fabricant : _____
Jour GPS / N° session : _____ / _____	Récepteur : _____ Modèle N° série
Matricule : _____	Antenne : _____ Modèle N° série
Nom du fichier : _____	Début : ____ h Fin : ____ h (heure locale)
Opérateur : _____	Date : _____ - _____ - _____ AAAA MM JJ
Échantillonnage (sec.) : <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 15 Autre : ____	Angle de masquage : _____

Croquis de l'antenne

Hauteur d'antenne

h₁ = _____ mh₂ = _____ mh₃ = _____ m

Mesure moyenne = _____ m

Vérification

h₄ = _____ Pied × 0,3048 = _____ m Pouce × 0,0254 = _____ m

Heures Commentaires

____ h	_____
____ h	_____
____ h	_____
____ h	_____
____ h	_____
____ h	_____
____ h	_____
____ h	_____
____ h	_____
____ h	_____

Rapport des observations GPS

RAPPORT DES OBSERVATIONS GPS

PROJET	
MUN./MRC	
ROUTE	

ORGANISME D'ORIGINE	Ministère des Transports du Québec		
EXÉCUTANT (FIRME)			
CHARGÉ DE PROJET (SIGNATURE)		DATE	

NOMBRE DE POINTS NOUVEAUX :	
NOMBRE DE POINTS D'APPUI :	

MODE OPÉRATOIRE			
VECTEURS DE 0 à 10 KM	RAPIDE-STATIQUE	STATIQUE	AUTRES :
DURÉE DES SESSIONS	min.	INTERVALLE D'ENREGISTREMENT	sec.
VECTEURS > 10 KM	RAPIDE-STATIQUE	STATIQUE	AUTRES :
DURÉE DES SESSIONS	min.	INTERVALLE D'ENREGISTREMENT	sec.

RÉCEPTEURS (COMPAGNIE – MODÈLE)	NO DE SÉRIE	ANTENNES (MODÈLE)	NO DE SÉRIE

LOGICIEL	CALCUL DES VECTEURS		VERSION	
	COMPENSATION		VERSION	

PERSONNEL	NOM ET PRÉNOM		
PLANIFICATION			
CALCUL			
OBSERVATEURS	1-	3-	
	2-	4-	

COMMENTAIRES ET ANALYSE DES RÉSULTATS	

Grille d'obstacles

Ressources naturelles Québec

GRILLE D'OBSTACLES

DÉCLINAISON UTILISÉE : _____ °

N° TEMP : _____

MATRICULE : _____ LIEU : _____

PROJET : _____ FEUILLET : _____ -- 200 --

DATE: _____ AAAA -- MM -- JJ

PRÉPARÉ PAR : _____

90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10																				
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360

AZIMUT ASTRONOMIQUE →

REMARQUES : _____

ACCÈS AUTO _____ MARCHÉ _____ AUTRES _____

HAUTEUR DU TRÉPIED NORMALE OU _____ MÈTRES

Direction de la géodésie et des levés géospatiaux

Mise à jour : 2013-06-25

Table des matières

5.1	Plan de bathymétrie	5-1
5.2	Plan de topographie pour ouvrage d'art projeté	5-1
5.3	Canevas et levés	5-1
5.3.1	Ponts sur rivière	5-2
5.3.2	Ponts d'étagement	5-7
5.3.3	Croisements ferroviaires	5-8
5.3.4	Autres levés	5-9
5.4	Formulaire d'enquête	5-9
5.4.1	Précisions sur le formulaire d'enquête	5-10
5.5	Préparation du plan	5-16
5.5.1	Cartouche	5-16
5.5.2	Particularités du plan	5-17
5.6	Transmission des documents	5-18

Liste des annexes

Annexe A

Illustration de termes techniques 5-19

Annexe B

Enquête sur le terrain 5-20

Annexe C

Glossaire 5-26

Liste des figures

Figure 5.3-1

Étendue du levé pour les ponts sur rivière 5-3

Figure 5.3-2

Guide pour effectuer le relevé d'un pont 5-5

Figure 5.3-3

Étendue du levé pour les ponts d'étagement 5-7

Figure 5.3-4

Étendue du levé pour les croisements ferroviaires 5-8

Figure 5.4-1

Géométrie d'un déversoir 5-10

Figure 5.4-2

Structure existante – Vue en élévation et coupe A-A 5-13

Figure 5.4-3

Structure existante – Vue en plan 5-14

Figure 5.4-4

Exemple de croquis des lieux 5-15

5

Levé de bathymétrie et de structure

Les services des projets du ministère des Transports du Québec (MTQ) sont appelés à faire des levés de bathymétrie et de topographie pour la réalisation d'études hydrauliques et la préparation des plans et devis de structures. Il arrive que d'autres types de travaux soient requis, comme l'arpentage aux fins d'implantation de structures complexes, ainsi que l'arpentage de précision aux fins de surveillance du comportement de structures existantes.

Ce chapitre présente les spécifications pour réaliser ces différents travaux.

5.1 Plan de bathymétrie

La bathymétrie est la représentation cartographique des reliefs sous-marins. Les points de levé des profondeurs doivent être connus en position et sont intégrés au levé topographique.

La méthode d'exécution variera suivant la profondeur de l'eau. Lorsque les conditions du plan d'eau (profondeurs, courants et stabilité du fond) permettent un accès à pied, on peut utiliser un niveau et une mire, une chaîne de profondeur ou une station totale avec prisme réflecteur supporté par un jalon gradué. Lorsque les conditions du plan d'eau ne permettent pas un accès à pied et qu'on y enregistre des profondeurs supérieures à 2 mètres, un sonar (*sound navigation and ranging*) à bord d'une embarcation peut être utilisé. Le sonar, un appareil basé sur la réflexion des ondes sonores, sert à déterminer la distance verticale entre la surface et le fond du plan d'eau. Une lecture pour déterminer la position (X, Y, Z) du sonar au moment où l'on enregistre la profondeur d'eau doit être prise simultanément (généralement par GPS en mode RTK (*Real Time Kinematic*)). Dans des conditions sécuritaires et contrôlées, la bathymétrie peut se réaliser sur la glace au moyen d'une chaîne graduée et d'un poids.

5.2 Plan de topographie pour ouvrage d'art projeté

Le plan topographique préparé pour un projet de construction d'ouvrage d'art est un document qui permet de visualiser l'état des lieux et le relief du terrain grâce aux cotes d'élévation ou aux courbes de niveau qui y sont inscrites. Il est utilisé par l'ingénieur pour la conception, la localisation de structures et la préparation de devis pour soumissions, et par l'entrepreneur à titre de document de base.

5.3 Canevas et levés

Les directives du chapitre 4 «Canevas et levés» pour la densification du canevas géodésique et pour la précision des levés de détails s'appliquent également aux levés de bathymétrie et de structure. Notamment, une attention particulière doit être apportée à la mesure de la hauteur de l'instrument et à celle de la cible.

Les accidents de terrain qui comportent une dénivellation de plus d'un demi-mètre (0,50 m), les points localisant les hauts et les bas de talus, les rives des cours d'eau, le point bas de la section (talweg), les services publics aériens ou souterrains et tous les détails naturels ou artificiels significatifs doivent être levés. Il est toujours nécessaire d'être en contact avec le chargé d'activité de la direction territoriale ou de la Direction des structures de façon à respecter les directives particulières propres à chaque cas.

Les caractéristiques des différents levés topographiques nécessaires pour la construction de ponts sur rivière, de ponts d'étagement, de croisements ferroviaires, et d'autres levés sont énoncées dans les sections suivantes.

5.3.1 Ponts sur rivière

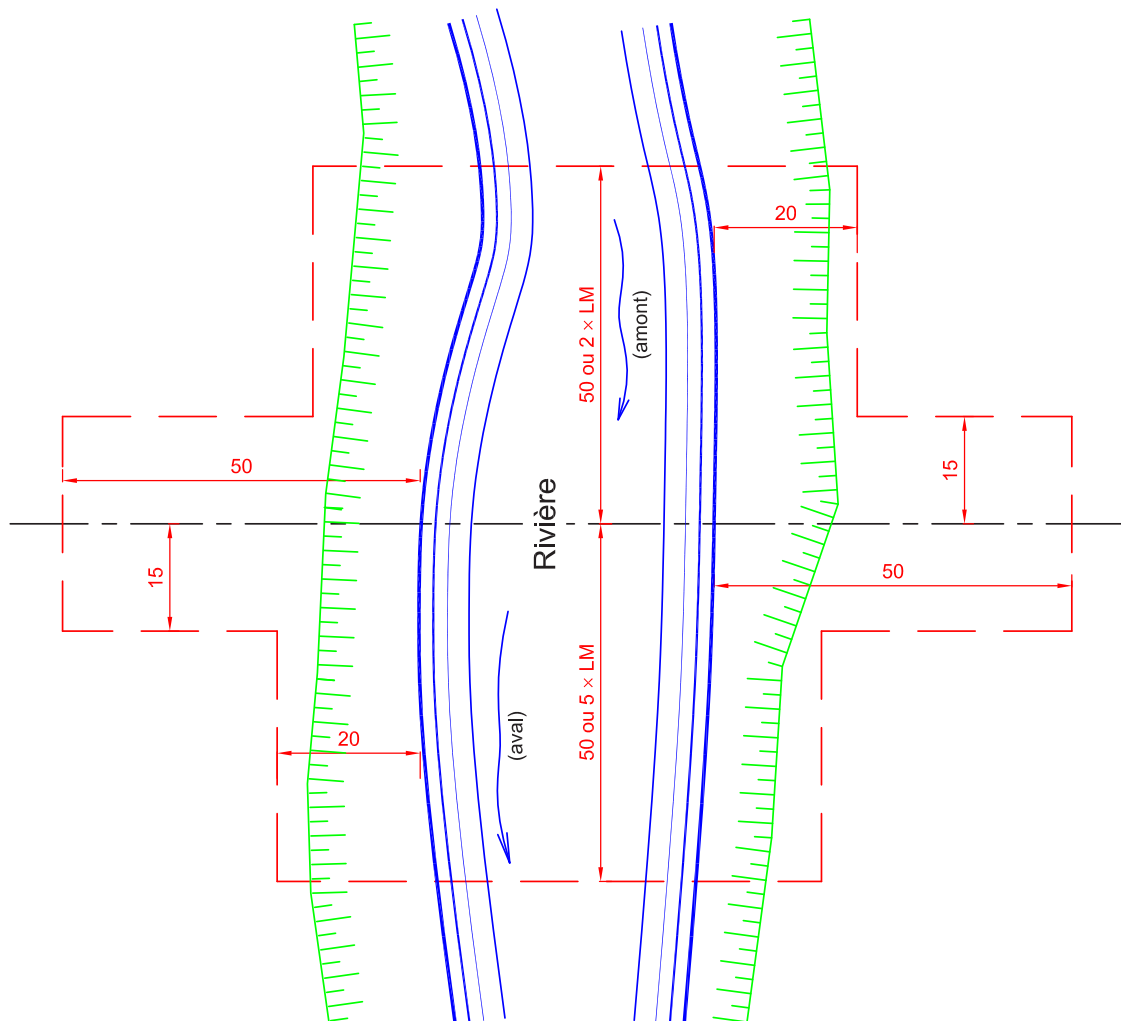
Pour les ponts sur rivière, la délimitation de l'étendue des travaux d'arpentage se fait en fonction de la ligne de centre de la route projetée et de la ligne de centre du cours d'eau. Les accidents de terrain et toute construction à l'intérieur de la région délimitée par les deux corridors définis ci-après (voir la figure 5.3–1) doivent être levés.

A. Ligne de centre de la route projetée

Le levé de la ligne de centre se fait sur une distance minimale de 50 mètres de chaque côté des rives du cours d'eau. Selon la topographie du lieu et le profil projeté, cette distance doit être augmentée de façon à couvrir toute la partie qui peut être qualifiée de remblai d'approche de la structure. Transversalement, le levé doit couvrir 15 mètres de chaque côté de la ligne de centre de la route projetée.

B. Ligne de centre du cours d'eau

La distance minimale couverte par le levé le long du cours d'eau est de 50 mètres en aval et de 50 mètres en amont de la ligne de centre de la route projetée. La distance doit cependant être d'au moins deux fois la largeur moyenne de la rivière en amont et de cinq fois en aval. Si le cours d'eau est en courbe, la distance minimale doit être augmentée afin de s'assurer d'avoir tous les renseignements adéquats en ce qui concerne la direction des courants et les redressements possibles de la rivière. Transversalement au cours d'eau, le levé doit couvrir une distance minimale de 20 mètres à partir de la rive. Dans le cas d'un projet situé dans une plaine inondable, la distance doit couvrir la limite de débordement au cours des fortes crues. Il est donc nécessaire lors de l'enquête de questionner les riverains à propos de cette limite de débordement, d'où l'importance d'effectuer l'enquête présentée à la section 5.4 avant le début de l'arpentage.



LM : largeur moyenne de la rivière.

Note :

– les cotes sont en mètres.

Figure 5.3–1

Étendue du levé pour les ponts sur rivière

C. Repères d'alignement

Les repères d'alignement qui doivent être levés sont les stations mises en place lors de l'implantation de la ligne de centre de la route projetée, tels les P.I. (point d'intersection des alignements ou des tangentes), T.C. (raccordement de la tangente et de l'arc de cercle ou commencement de la courbe), C.T. (point de raccordement de l'arc de cercle et de la tangente ou fin de la courbe) et autres stations sur la ligne centrale du projet.

D. Repères de nivellement

Les repères de nivellement (R.N.) doivent être à proximité de la structure. Si le repère de nivellement de référence est éloigné de la structure, il est requis d'installer un repère permanent à moins de 50 mètres de la structure. S'il s'agit d'un pont sur une rivière très large, il faut en installer un de chaque côté du cours d'eau.

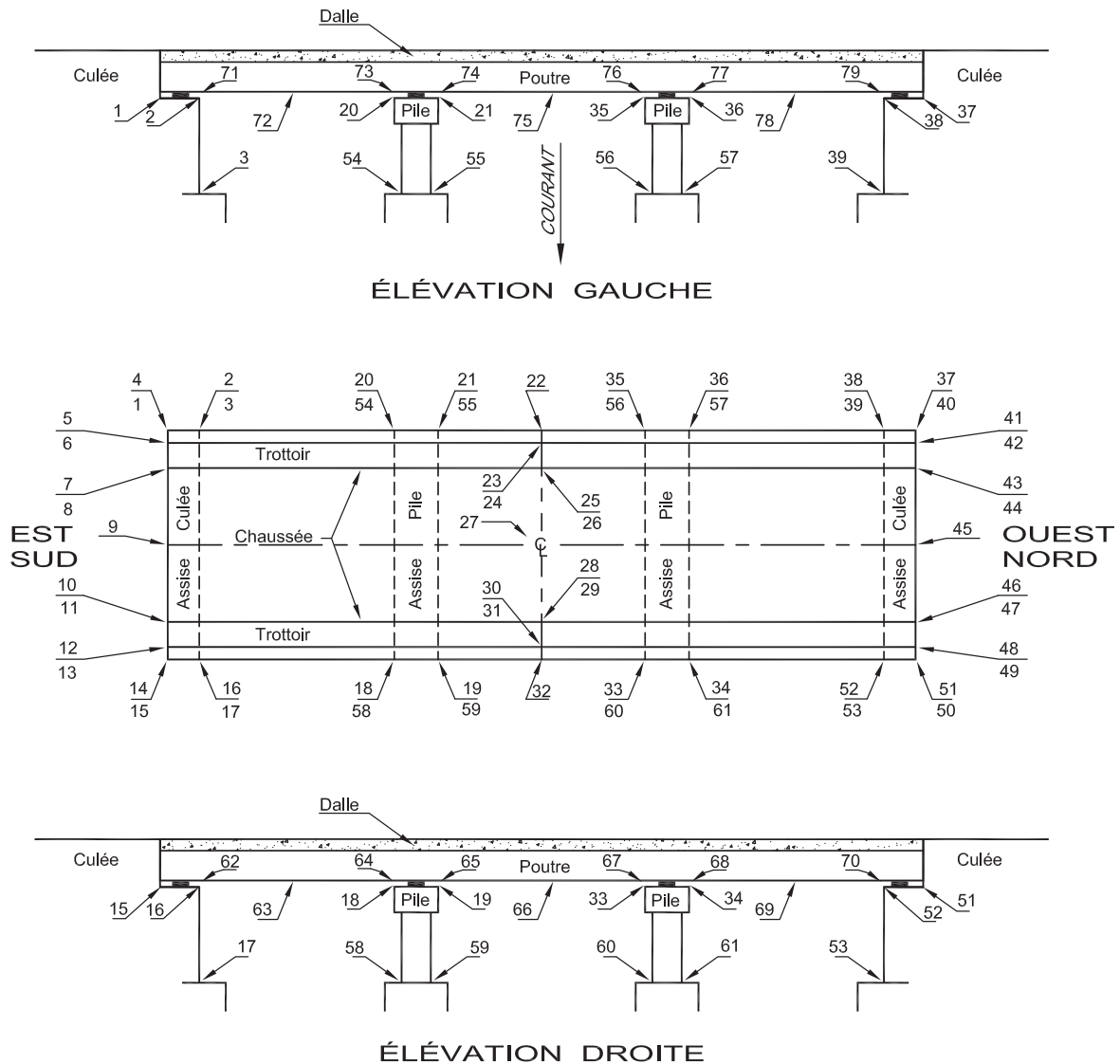
E. Rivière

Une série de sections transversales du lit du cours d'eau, mesurées perpendiculairement à la direction de l'écoulement, doivent être levées et sont réparties comme suit : une au centre du tracé de la route projetée, et les suivantes à 5 mètres, 10 mètres, 25 mètres et 50 mètres de chaque côté de la ligne de centre du tracé de la route projetée. Lorsque la distance dépasse les premiers 50 mètres de chaque côté de la ligne de centre, les sections subséquentes doivent être espacées de 1 à 2 fois la largeur de la rivière. L'espace entre chacune des sections peut être modifié pour tenir compte des caractéristiques du lit (présence de chutes ou de rapides, élargissement du cours d'eau, etc.). De même, le nombre de points levés sur ces sections doit être choisi pour donner une idée exacte du profil transversal du lit (haut et bas des rives, talweg), spécialement près des unités de fondation (piles et culées) des ponts existants, pour pouvoir détecter les affouillements possibles. Un affouillement est l'abaissement du lit d'un cours d'eau par la force érosive de l'eau. Toutes les sections du projet nécessitent une bonne précision (± 100 mm en élévation).

Des points d'élévation de la ligne d'eau doivent être établis sur une distance d'environ 10 largeurs de rivière en amont et en aval, sans dépasser toutefois 300 mètres de chaque côté de la ligne de centre de la route projetée. Ces informations sont nécessaires afin de déterminer, notamment, la pente de la rivière.

Les observations doivent être effectuées au cours de la même journée dans un intervalle de temps très court afin d'éviter les fluctuations du niveau de l'eau. Si les observations s'échelonnent sur une période de temps assez longue permettant une variation du niveau d'eau, les observations doivent être corrigées afin de correspondre à un seul niveau d'eau. Lorsque les cours d'eau ont une pente faible, le travail doit être fait avec une grande précision pour obtenir des résultats valables.

En plus des consignes de ce chapitre, pour chacun des mandats, il importe que le chargé d'activité en arpentage convienne, avec l'ingénieur responsable de l'étude hydraulique, du nombre et de l'emplacement des sections à relever.



Culée : 1, 2, 3, 15, 16, 17, 37, 38, 39, 51, 52, 53

Pont-bordure : 4, 14, 22, 32, 40, 50

Bordure : 5, 13, 23, 31, 41, 49

Bordure-trottoir : 6, 12, 24, 28, 42, 48

Trottoir : 7, 11, 25, 29, 43, 47

Trottoir - pavage (bord) : 8, 10, 26, 30, 44, 46

Pavage (centre) : 9, 27, 45

Pilier : 18, 19, 20, 21, 33, 34, 35, 36, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61

Poutre : 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79

Figure 5.3-2

Guide pour effectuer le relevé d'un pont

F. Structure

Lorsqu'une structure est présente à l'endroit ou à proximité de la route projetée, la position des quatre coins de la structure, des quatre ailes des culées et des quatre coins de chacune des unités (deux au niveau de l'assise et deux au niveau de la semelle), lorsque visibles, doit être levée (voir l'annexe A). La figure 5.3-2 propose un guide pour systématiser le levé d'un pont. La codification des éléments de la structure provient de la liste des codes de points (PCodes) de la norme *Conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) – Structure des données*, diffusée au personnel interne du MTQ sur le Portail de la CDAO (www.cdao), et aux mandataires par l'intermédiaire du chargé d'activité en arpentage.

Ces levés doivent être complétés par des mesures consignées dans un formulaire d'enquête sur le terrain (voir l'annexe B et la section 5.4).

De plus, le tracé de la route existante doit être levé sur une distance minimale de 50 mètres de chaque côté de la structure. Dans les cas où il y a débordement des eaux sur la route existante, cette distance doit être augmentée de façon à couvrir toute la partie inondée de la route. Le levé doit aussi inclure des sections en travers.

G. Marée

Lorsque l'effet de la marée se fait sentir à l'emplacement de la structure à construire, des levés d'au moins trois niveaux de marée distincts, de préférence à des jours différents, doivent être notés en précisant la météo, la date et l'heure du levé. Il faut en général choisir un endroit qui est à l'abri de la houle, où la surface de l'eau est relativement stable.

Les informations obtenues auprès des résidents ou les indices sur les berges permettant d'évaluer le niveau moyen de la marée de la pleine mer supérieure (marée haute moyenne) doivent également être levés et notés à la rubrique « Niveaux d'eau » de la page 3 de 6 du formulaire d'enquête sur le terrain (voir l'annexe B).

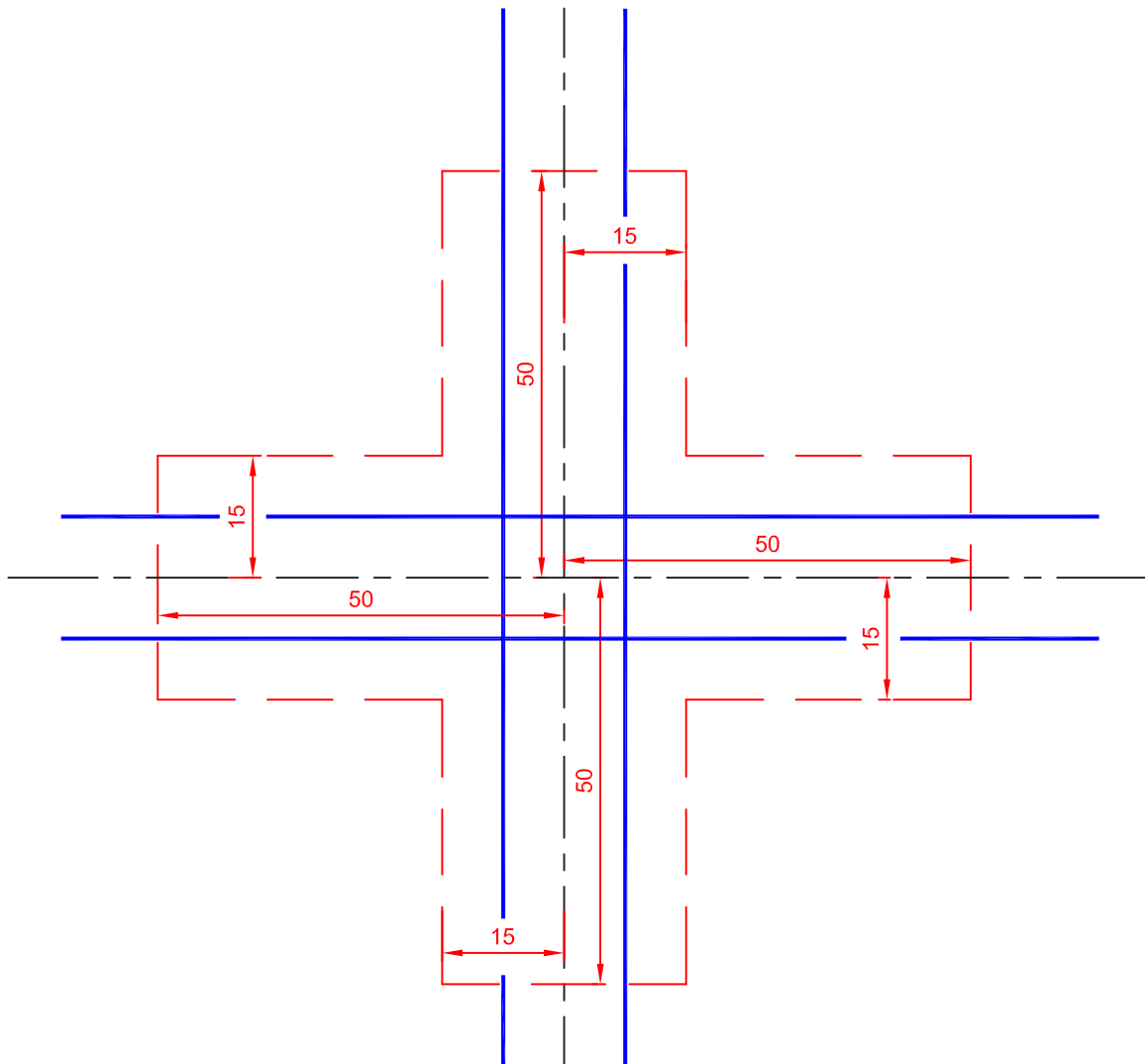
H. Arpentage en milieu hydrique de l'État

Lorsqu'une structure enjambe le milieu hydrique de l'État, la direction territoriale du Ministère doit d'abord joindre le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFP) pour obtenir les autorisations requises afin de réaliser les travaux de construction de la structure et la mise en réserve des terrains nécessaires. À la fin des travaux, l'arpenteur-géomètre du MTQ doit demander les instructions au ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN), conformément à l'article 17 de la Loi sur les terres du domaine de l'État (RLRQ, chapitre T-8.1), pour la préparation des documents utiles au transfert d'autorité, lorsque nécessaire. La procédure à suivre dans le traitement de tels dossiers est explicitée à la section 6.1.7 « Transfert d'autorité entre ministères provinciaux (TR) » du chapitre 6 du présent manuel.

5.3.2 Ponts d'étagement

Pour les ponts d'étagement, la délimitation de l'étendue des travaux se fait en fonction de la ligne de centre de la voie inférieure et de celle de la voie supérieure. On doit lever les accidents de terrain et toute construction à l'intérieur de la région délimitée par les deux corridors définis ci-après et montrés à la figure 5.3-3.

Le levé des lignes de centre des deux voies se fait sur une distance minimale de 50 mètres de part et d'autre du croisement. Transversalement à ces lignes de centre, le levé doit s'étendre sur 15 mètres de chaque côté.



Note :

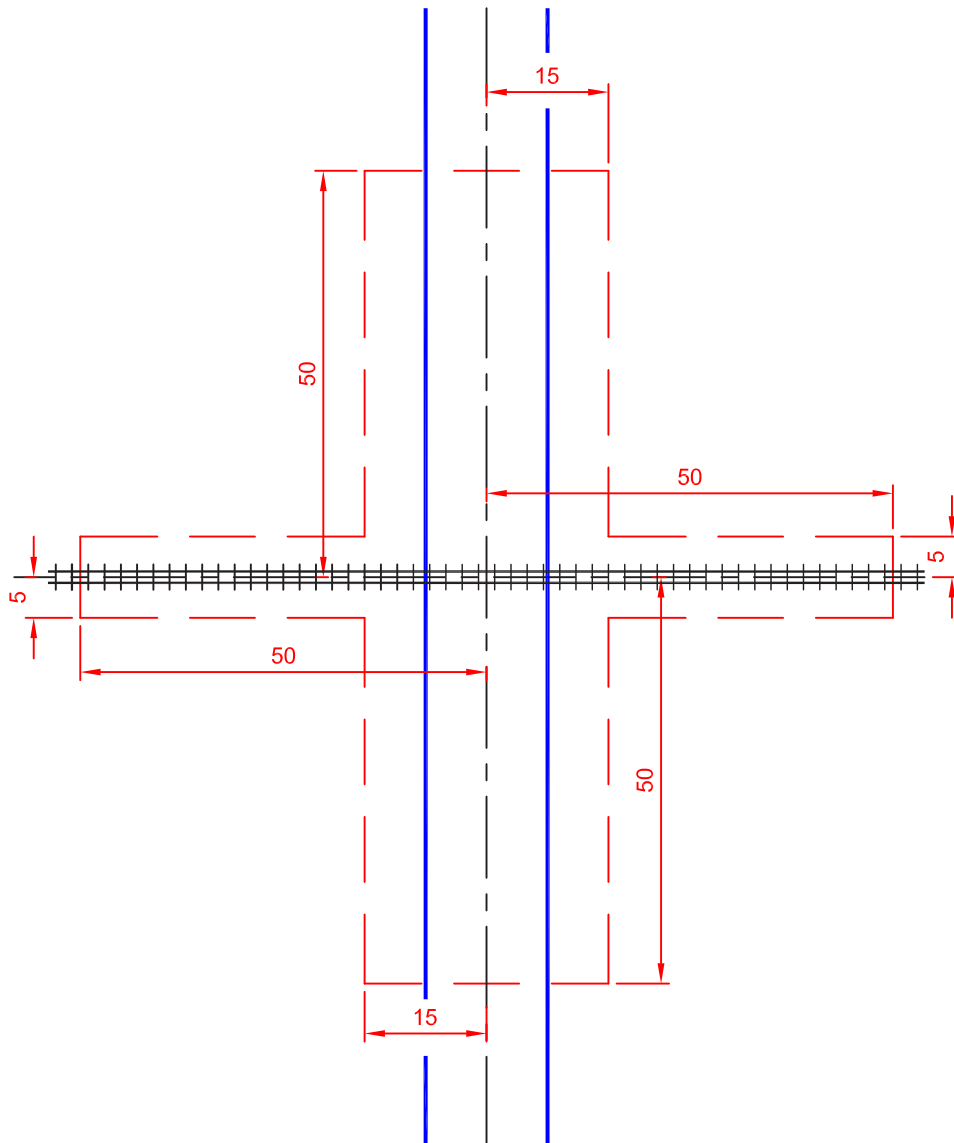
- les cotes sont en mètres.

Figure 5.3-3

Étendue du levé pour les ponts d'étagement

5.3.3 Croisements ferroviaires

Pour les croisements ferroviaires, c'est-à-dire les intersections entre une route et un chemin de fer, l'étendue du levé est délimitée en fonction de la ligne de centre de la route projetée et de la ligne de centre de la voie ferrée. Les accidents de terrain et toute construction à l'intérieur de la région délimitée par les deux corridors définis ci-après (voir la figure 5.3-4) doivent être levés.



Note :

- les cotes sont en mètres.

Figure 5.3-4

Étendue du levé pour les croisements ferroviaires

A. Ligne de centre de la route

Le levé de la ligne de centre se fait sur une distance minimale de 50 mètres de chaque côté de la voie ferrée. Selon la topographie du lieu et le profil projeté, cette distance doit être augmentée de façon à bien couvrir l'approche de l'intersection. Transversalement, le levé doit couvrir 15 mètres de chaque côté de la ligne de centre de la route.

B. Ligne de centre de la voie ferrée

La distance minimale couverte par le levé le long de la voie ferrée est de 50 mètres de chaque côté de la ligne de centre de la route. Transversalement à la voie ferrée, le levé doit couvrir une distance de 5 mètres de part et d'autre des rails.

C. Rails

L'élévation du dessus des rails, à l'intersection de la ligne de centre du projet routier, doit être déterminée avec une précision conforme au premier niveau de résolution du détail, soit 2 cm (voir la section 4.2 « Les levés de détails » du présent manuel). Si le travail est exécuté en utilisant une ligne de centre pour le chemin de fer, il s'agit de faire la moyenne de l'élévation du dessus des deux rails.

La hauteur du rail doit être précisée dans le rapport accompagnant le plan, afin de pouvoir déterminer l'élévation des traverses.

5.3.4 Autres levés

Les demandes de levés pour l'éclairage routier, une expertise hydraulique, un système de balisage d'aéroport, l'implantation d'une structure, la surveillance du comportement d'une structure existante, etc. font toujours l'objet d'un devis spécial.

5.4 Formulaire d'enquête

À la demande du chargé d'activité, un formulaire d'enquête accompagne tout plan topographique et bathymétrique dont l'objet est un pont sur une rivière. Une rencontre avec les riverains et une bonne reconnaissance sur le terrain permettent de recueillir le plus de renseignements possible sur l'état des lieux. Pour une meilleure planification du travail, il est préférable d'effectuer cette enquête avant le début du levé d'arpentage. L'annexe B présente les six feuillets du formulaire d'enquête sur le terrain, et des commentaires explicatifs concernant certaines données à recueillir lors de l'enquête sont donnés dans la section suivante.

Afin de renseigner adéquatement le chargé d'activité sur l'état des lieux, des photographies montrant l'ensemble et les détails de l'emplacement à l'étude doivent compléter le dossier. Le sens du courant doit être précisé sur toute photographie montrant un cours d'eau.

5.4.1 Précisions sur le formulaire d'enquête

A. Localisation

Le numéro de la carte topographique et les coordonnées géographiques (latitude et longitude) du projet à l'étude sont indiqués.

B. Plans

Le numéro d'identification technique est le numéro de dossier se rapportant à l'ouvrage à construire.

C. Services publics

S'il existe d'autres services publics, comme une conduite de gaz, ils doivent être indiqués et localisés.

D. Caractéristiques du cours d'eau

Cette partie de l'enquête vise à déterminer les conditions hydrauliques particulières permettant d'évaluer les possibilités de développement de certains problèmes sur l'ensemble du cours d'eau à l'étude et non pas seulement sur le tronçon immédiatement adjacent à la structure projetée.

Ces caractéristiques et ces contrôles divers influencent la ligne d'eau, l'affouillement à la traversée et également l'ouverture et la hauteur de la structure.

La forme du canal, droite ou à méandres, indique s'il y a lieu d'augmenter l'étendue des travaux du levé d'arpentage.

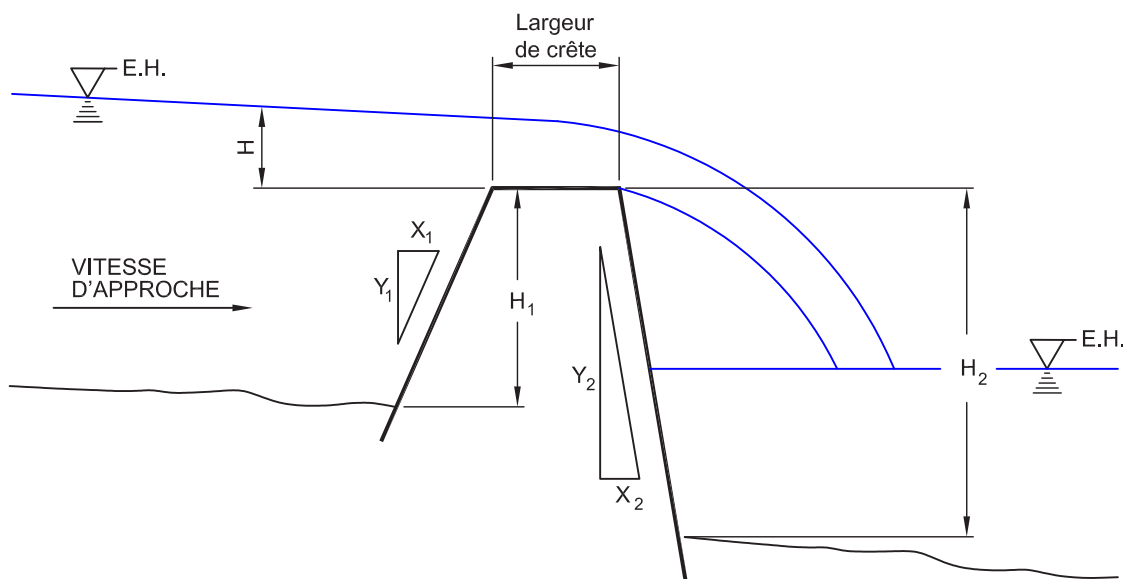


Figure 5.4-1
Géométrie d'un déversoir

Dans le cas de la présence d'un barrage à proximité de l'emplacement à l'étude, il faut noter la localisation du barrage, soit la distance en amont ou en aval de la ligne de centre projetée, ainsi que le nom du propriétaire du barrage.

En plus de prendre des photographies, il faut noter les informations suivantes, spécialement si le débit au barrage doit être calculé :

- les détails de la géométrie du déversoir. La figure 5.4-1 en présente les principaux paramètres;
- les détails concernant les poutrelles en bois empilées les unes sur les autres et qui contrôlent l'écoulement des eaux, les ouvertures de vannes, les débris ou toute autre obstruction présente durant la crue des eaux.

E. Granulométrie du lit des cours d'eau

Une appréciation visuelle de la proportion de chacun des matériaux naturels du lit du cours d'eau doit être effectuée. Cette appréciation doit se faire à un endroit exempt d'enrochements déposés dans le lit en vue de la protection de l'ouvrage.

F. Niveaux d'eau

L'élévation du niveau des eaux du jour (E.J.) est habituellement levée selon l'axe de la ligne de centre de la route projetée. Sinon, on indique à quelle distance de l'axe, soit en amont ou en aval, le levé a été fait.

L'élévation du niveau des eaux normales (E.N.) correspond à l'élévation moyenne habituellement atteinte durant la période estivale.

L'élévation du niveau des eaux hautes annuelles (E.H._{AN}) correspond à l'élévation moyenne des eaux atteinte normalement tous les ans lors des crues. Ce niveau, souvent atteint lors des crues printanières, laisse sur le terrain des indices comme des délaissés de crue, des lignes d'érosion des berges et des marques sur les culées ou les piles, laissant conclure à un niveau d'eau atteint presque tous les ans. Les informations recueillies auprès des riverains sont cependant la meilleure source de renseignements.

L'élévation du niveau des eaux hautes extrêmes (E.H._{EX}) correspond au plus haut niveau d'eau observé sur le cours d'eau. Les riverains sont, encore une fois, les plus aptes à fournir cette information. En pratique, l'arpenteur-géomètre doit déterminer le niveau des eaux hautes extrêmes observées, tenter d'évaluer leur période de retour à partir des informations des riverains et, finalement, déterminer les conditions d'écoulement lors de l'évènement, c'est-à-dire embâcle de glace, influence de la marée, refoulement d'un autre cours d'eau, barrage, etc. Il est souhaitable de rencontrer le plus grand nombre de riverains possible pour valider les informations. Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des riverains peuvent être notés pour une demande éventuelle de détails supplémentaires.

G. Pente et vitesse d'écoulement des eaux

La pente locale de l'écoulement des eaux est mesurée à partir de points d'élévation de la ligne d'eau sur une distance d'environ 10 largeurs de rivière en amont et en aval, sans dépasser toutefois 300 mètres de chaque côté de la ligne de centre de la route projetée. Les particularités du cours d'eau, telle une chute, doivent être prises en compte lors de la mesure de la pente. La pente est égale au quotient de la différence de niveau d'eau sur la distance entre ces niveaux d'eau. Des informations additionnelles sont données à la sous-section 5.3.1 E « Rivière ».

La vitesse approximative de l'écoulement est mesurée par la méthode du flotteur. Le passage d'objets à la dérive (glace, bois, ou tout autre objet flottant) est mesuré plusieurs fois sur une longueur du cours d'eau assez importante pour fournir une estimation juste du temps de passage.

La procédure suivante décrit la méthode du flotteur, dont l'erreur sur l'estimation est en général inférieure à 10 % lorsqu'elle est utilisée dans les bonnes conditions.

- Choisir deux sections en travers sur une partie droite du cours d'eau de façon que le temps de passage de l'objet flottant soit d'au moins 20 secondes. L'objet flottant peut être une branche d'arbre, un morceau de bois ou autre, et la partie émergée ne doit pas donner prise au vent. La distance entre les deux sections doit être mesurée.
- L'objet doit être lancé dans l'eau de façon qu'il atteigne une vitesse constante avant d'arriver à la section amont. Le temps de passage entre les deux sections doit être mesuré à l'aide d'un chronomètre ou d'une montre. Deux ou trois mesures de temps doivent être prises pour établir une moyenne représentative.
- La vitesse est égale au quotient de la distance sur le temps.

H. Structure existante

Lorsqu'un pont existant se situe à proximité de l'emplacement à l'étude, les informations suivantes doivent être levées :

- La longueur du tablier est la distance mesurée sur l'axe central du pont entre les extrémités du tablier ou entre les faces intérieures des garde-grève des culées.
- L'épaisseur du tablier est la mesure prise à partir du dessus du tablier jusqu'au dessous des poutres (soffite). Le tablier comprend le revêtement, la dalle et les poutres.
- Le dégagement vertical est la mesure prise à partir du lit du cours d'eau jusqu'au dessous des poutres. Si le profil du lit n'est pas régulier, il est préférable de prendre plusieurs mesures pour bien représenter la situation.
- La hauteur totale est le dégagement vertical additionné à l'épaisseur du tablier.

- Une vue en élévation du pont existant, comme elle est montrée à la figure 5.4–2, est dessinée pour bien illustrer la situation.
- Une vue en plan, si nécessaire, du pont existant, comme elle est montrée à la figure 5.4–3, peut également être dessinée pour bien illustrer les ouvertures et le biais de la structure.

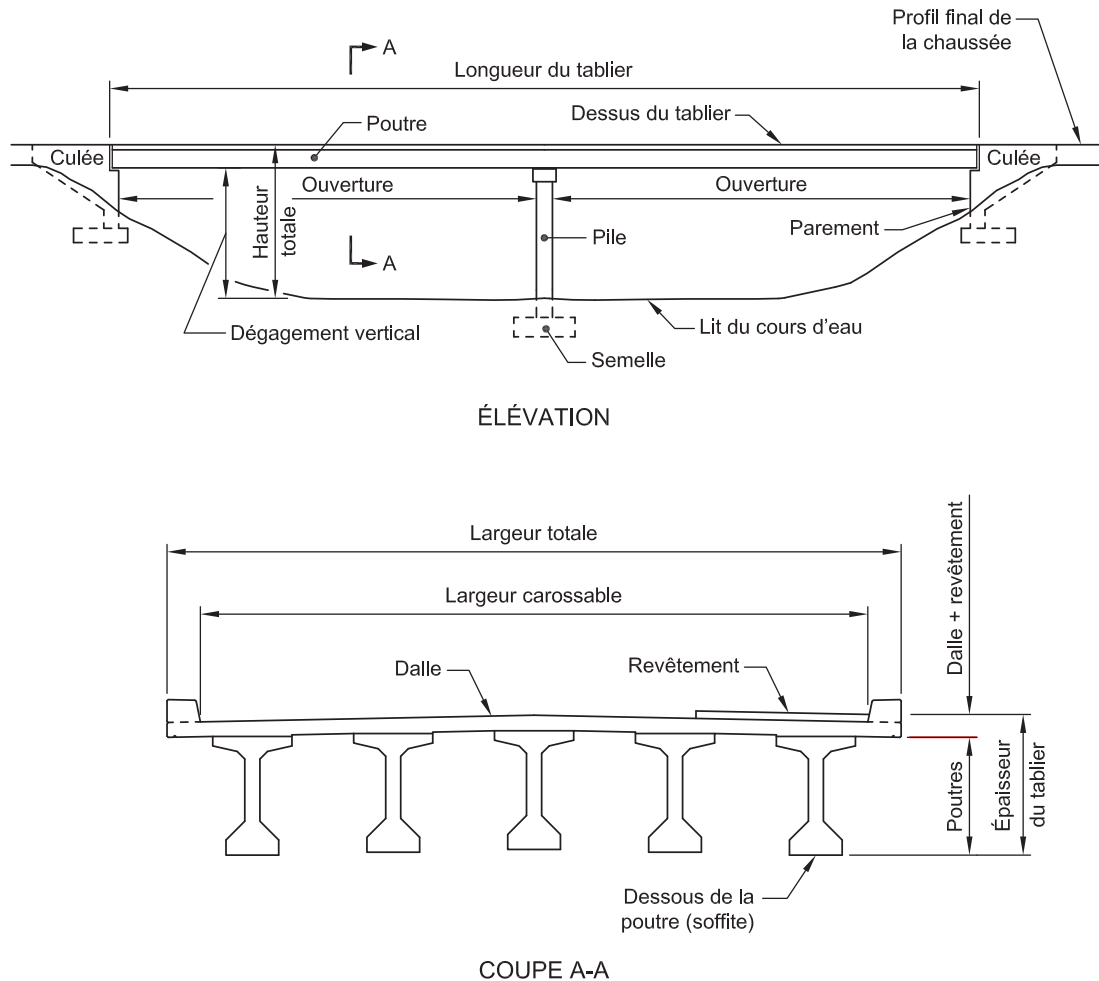


Figure 5.4–2

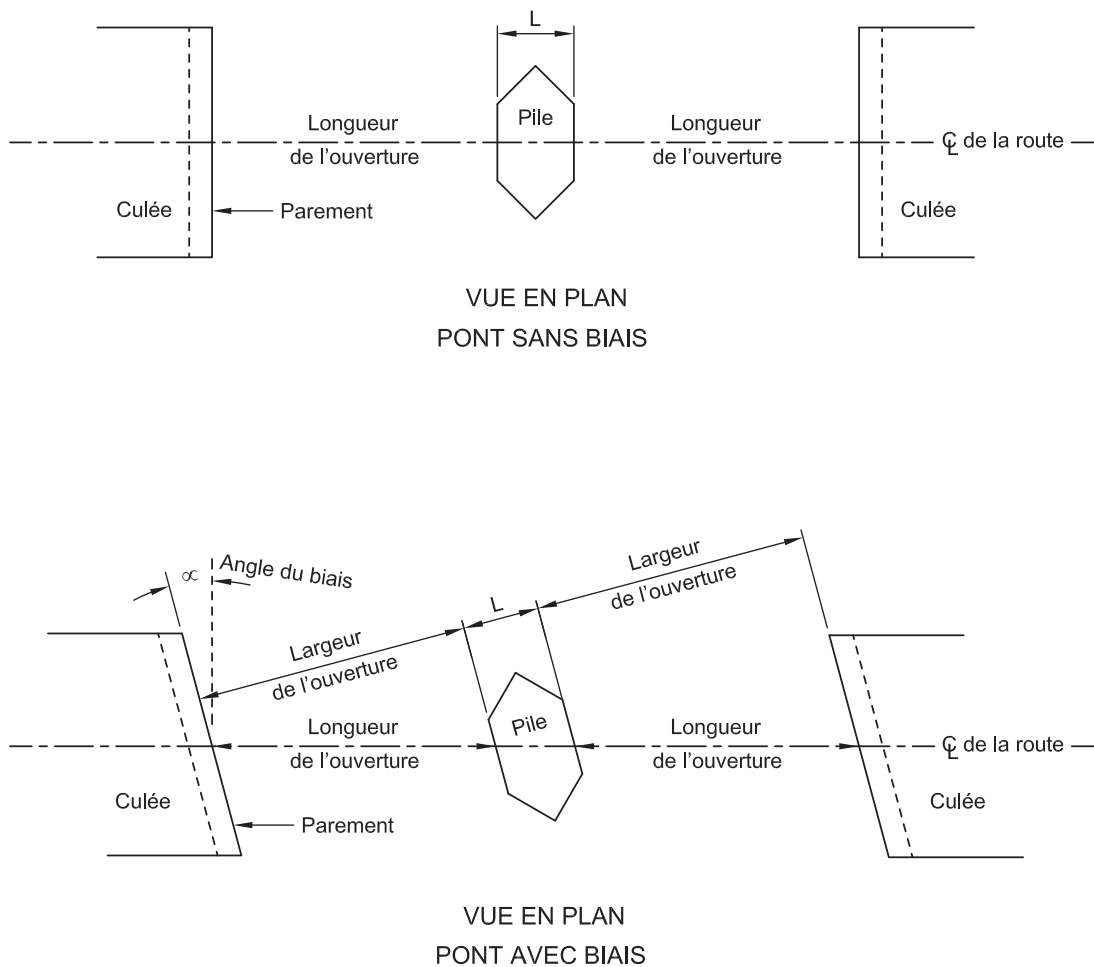
Structure existante – Vue en élévation et coupe A-A

À la rubrique « Infrastructure » du formulaire, on décrit la nature et le nombre d'unités de fondation. Par exemple, 2 culées en béton et 1 pile en béton.

À la rubrique « Superstructure » du formulaire, on décrit la nature du tablier. Par exemple, 5 poutres en béton et 1 dalle en béton.

La longueur des ouvertures et, si requis, l'angle du biais (α) avec la structure doivent être levés. Les ouvertures sont mesurées parallèlement à la ligne de centre de la route et le biais est l'angle entre la ligne perpendiculaire à la ligne de centre de la route et l'axe des appuis d'un pont. Ainsi, la largeur de l'ouverture peut être calculée en multipliant la longueur de l'ouverture par le cosinus de l'angle de biais. La largeur des piles doit être levée pour calculer la largeur totale de l'ouverture, y compris les piles, mesurée perpendiculairement aux parements des culées.

La figure 5.4–3 montre les vues en plan d'un pont avec et sans biais.



Notes :

- largeur de l'ouverture = longueur de l'ouverture \times cosinus α ;
- largeur totale de l'ouverture = largeur des ouvertures + largeur de la pile.

Figure 5.4–3

Structure existante – Vue en plan

I. Croquis des lieux

Les informations devant apparaître sur le croquis sont les suivantes :

- cours d'eau existant;
- routes existantes, chemin de fer;
- ponts et ponceaux existants;
- ligne de centre de la route projetée;
- caractéristiques du cours d'eau (chute, rapide, barrage, etc.);
- topographie générale de l'emplacement, par exemple les collines, les affluents;
- limites de la plaine inondable;
- affleurements rocheux.

La figure 5.4-4 présente un exemple d'un croquis des lieux.

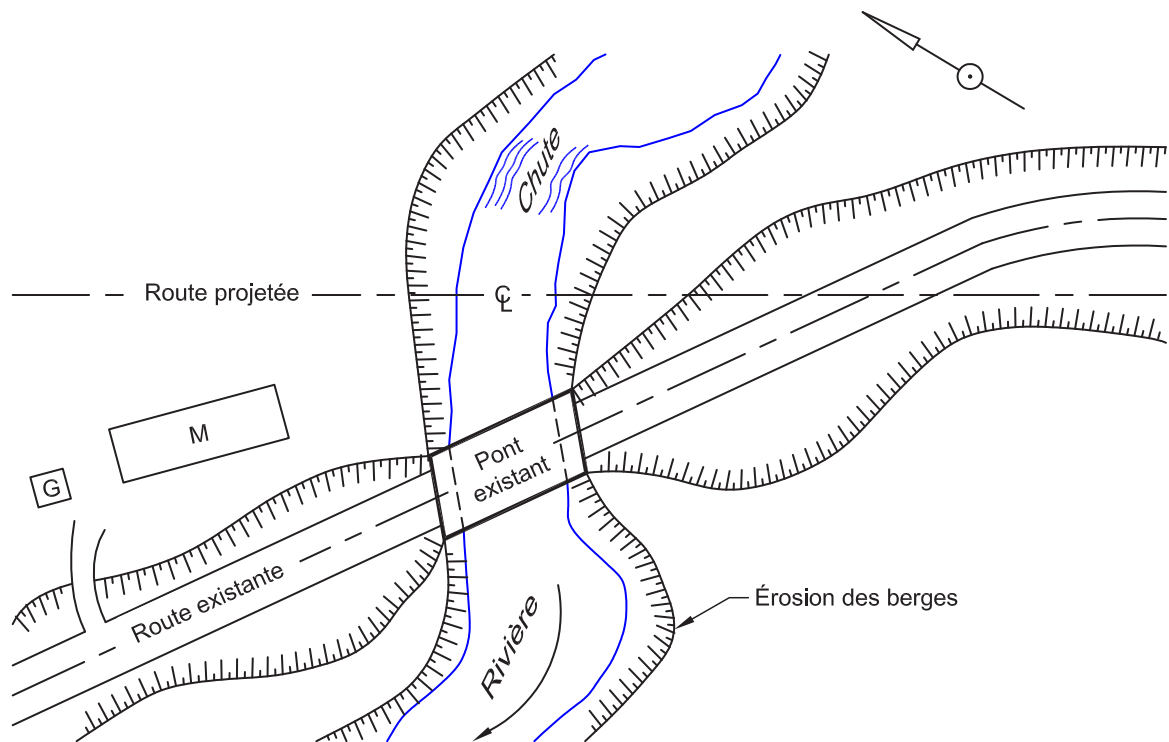


Figure 5.4-4

Exemple de croquis des lieux

J. Photographies

Le reportage photographique montrant l'ensemble et les détails du projet doit inclure principalement les vues suivantes :

- vue d'ensemble du projet, regroupant le pont existant, s'il y a lieu, et la topographie des lieux de chaque côté de la ligne de centre projetée;
- vues du cours d'eau en amont et en aval de la ligne de centre projetée;
- vues des caractéristiques du cours d'eau, comme l'érosion des berges, l'affouillement du lit, le barrage, etc.;
- vue de la granulométrie du lit, si possible;
- vues du dessus et du dessous du pont existant.

5.5 Préparation du plan

Tout plan résultant de levés topographiques et bathymétriques doit être produit selon les normes établies au chapitre 6 « Préparation d'un plan » du présent manuel, auxquelles il est nécessaire d'ajouter les informations supplémentaires suivantes.

5.5.1 Cartouche

Souvent, un plan de bathymétrie sera accompagné d'une topographie des rives et, à l'inverse, le plan de topographie d'un territoire comportera la bathymétrie d'un cours d'eau qui le traverse. Le chargé de projet devra choisir, entre les deux appellations, celle qui prime pour ne donner qu'un seul sujet à son plan. De ce choix découlera le préfixe BA ou TT du numéro de plan.

Dans l'espace réservé pour le titre du plan, inscrire « Topographie » ou « Bathymétrie », en conformité avec le préfixe du numéro du plan qui aura été choisi. Toutefois, le champ « Description » du cartouche pourra indiquer les deux termes au besoin.

Dans la mesure du possible, toutes les notes pertinentes doivent être inscrites directement dans le cartouche, dans le champ « Description ».

Par exemple :

- eau du jour : 37,56 m (20 juillet 2012);
- vitesse du courant : 2,74 m/s;
- pente de la rivière : 1,8 %;
- identification technique : PO-2012-1-06235;
- numéro de la structure : Pont P-06018.

5.5.2 Particularités du plan

A. Vues et feuillets

Nonobstant les règles particulières pouvant être formulées pour chaque projet, le plan de topographie préparé pour un projet de construction d'ouvrage d'art doit représenter une vue en plan et une vue en profil de la ligne de centre de la route projetée et de la ligne de centre de la route existante. Ce plan « général », normalement à l'échelle de 1/500, montre toute l'étendue de l'emplacement à l'étude, y compris la structure actuelle. De format « continu », il est signé et minuté.

De plus, pour les ponts sur rivière, ponts d'étagement et croisements ferroviaires, un deuxième plan, le plan « spécifique », doit être produit, normalement à l'échelle de 1/200, sur un seul feuillet de format ISO A1. Cette échelle peut être modifiée à 1/100, 1/500 ou 1/1 000, après entente avec le Service de la conception de la Direction des structures. Ce feuillet est signé et minuté. Il devient par conséquent le feuillet 2/2.

B. Orientation du projet sur le plan

Le plan « général » est orienté de façon que la flèche du nord pointe vers le haut du feuillet et que le chaînage soit croissant de la gauche vers la droite. Lorsqu'il n'est pas possible de concilier les deux, la préférence est donnée au chaînage croissant de la gauche vers la droite. Sur le plan « spécifique », la ligne de centre de la route projetée est placée horizontalement (parallèlement au bas du feuillet). La structure existante, si elle est à une distance raisonnable du futur axe routier, sera située au centre du feuillet. Si la structure existante est située à l'extérieur de la zone suggérée pour la prise des mesures, elle ne sera alors montrée que sur le plan « général ». L'échelle de ce dernier sera ajustée en conséquence.

C. Profil de la route projetée

En plus du profil montré sur le plan « général » tel qu'il est mentionné plus haut, un espace doit être réservé au bas du plan « spécifique », de format ISO A1, pour montrer les profils de la ligne de centre au niveau du terrain naturel et au niveau de la route projetée. Pour faciliter la lecture du plan « spécifique » à l'échelle de 1/200, certains des renseignements figurant au plan « général » peuvent être omis sur ce plan.

Par exemple :

- les lignes indiquant la présence de talus (haut et bas) à plus de 5 mètres du bord du cours d'eau;
- le quadrillage SCOPQ;
- le tableau et les notes se rapportant aux coordonnées SCOPQ.

Si possible, l'échelle du profil doit respecter le rapport 1V : 1H, c'est-à-dire, pour une échelle horizontale de 1/200, que l'on utilise une échelle verticale de 1/200.

D. Élévations

Le plan doit comporter un tableau de coordonnées des points géodésiques utilisés et des stations intermédiaires posées. Ce tableau doit être conforme aux spécifications de la section 6.4.1 « Tableaux de coordonnées » du présent manuel. Il doit inclure l'élévation des points et peut inclure la date de calcul.

De plus, le numéro et l'élévation du point altimétrique de référence (origine des élévations calculées), ainsi qu'une description de sa localisation, si ce point n'est pas montré sur le plan, doivent être inscrits dans le cartouche.

Les points de levé topographique doivent être localisés sur le plan avec les symboles appropriés. Leurs élévations doivent être disponibles dans le fichier AutoCAD (DWG) et dans le fichier du modèle numérique de terrain (MNT).

E. Chaînage

Le chaînage de la ligne de centre de la route projetée doit être inscrit tous les 100 mètres sur le plan, avec un trait tous les 20 mètres. Lorsqu'il y a une courbe, ses caractéristiques doivent être indiquées.

F. Autres renseignements nécessaires

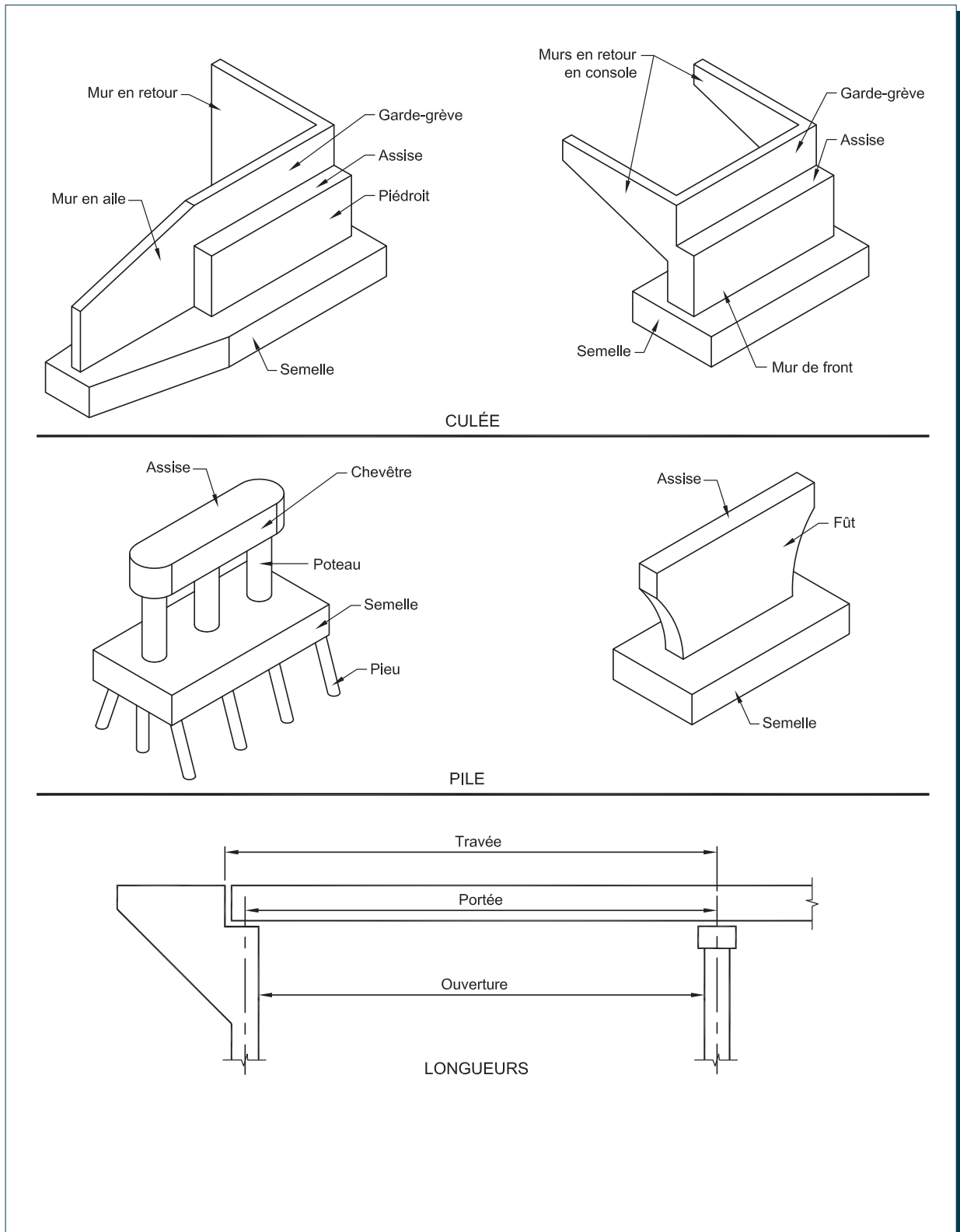
Les renseignements supplémentaires suivants doivent être inscrits sur le plan :

- les coordonnées SCOPQ et les caractéristiques de la ligne de centre projetée;
- la description (ou le croquis) permettant de localiser les repères de nivellement (R.N.) et de connaître leur élévation;
- le nom des municipalités voisines :
Par exemple : ← vers Saint-Lin, vers Sainte-Sophie →
- toutes les mesures de diamètre des ponceaux, des tuyaux, des regards et des lampadaires (en millimètres).
Par exemple : T.B.A. 600, T.T.O. 300

5.6 Transmission des documents

Deux copies du plan « général », deux copies du plan « spécifique », s'il y a lieu, les fichiers informatiques, le formulaire d'enquête, le reportage photographique et les notes du levé d'arpentage (croquis et liste traitée) indiquant chacun des points figurant sur le plan topographique doivent être transmis à l'unité administrative requérante.

Illustration de termes techniques



Enquête sur le terrain



ENQUÊTE SUR LE TERRAIN

N° de plan _____ Dossier _____

Inspection par _____ Date _____

LOCALISATION	
Municipalité _____	M.R.C. _____
Cours d'eau _____	Route _____
Carte topographique _____	Latitude _____
	Longitude _____
Cadastre _____	Rang _____
	Lots _____
Direction territoriale _____	

PLANS	
Plan géométrique _____	Date _____
Plan des profils _____	Date _____
Numéro d'identification technique _____	
Commentaires _____	

	Aérien		Souterrain		
	Oui	Non	Oui	Non	
Égout	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Électricité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aqueduc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Téléphone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Si autres, détails _____					

V-3091 (2007-02)

Enquête sur le terrain

CARACTÉRISTIQUES DU COURS D'EAU	
Forme du canal	<input type="checkbox"/> droite <input type="checkbox"/> méandres
Dégradation/sédimentation du lit	_____
Érosion des berges	_____
Glace	_____
Débris	_____
Castors	_____
Barrages	_____
Contrôles divers :	
Lac	_____
Chute	_____
Rapide	_____
Confluence avec un autre cours d'eau	_____
Marée	_____
Commentaires	_____

GRANULOMÉTRIE DU LIT DU COURS D'EAU		
CLASSIFICATION	DESCRIPTION	POURCENTAGE
Roc		
Gros cailloux	+ de 200 mm	
Cailloux	de 50 à 200 mm	
Gravier	de 5 à 50 mm	
Sable	moins de 5 mm	
Silt	très fin, sans cohésion, plasticité négligeable	
Argile	grains non visibles, cohésifs et plastiques	
(si possible, joindre photographie de la granulométrie du lit)		

Enquête sur le terrain

STRUCTURE EXISTANTE			
Infrastructure	_____		
Superstructure	_____		
Longueur(s) des ouvertures	_____ m	Biais	_____ °
Largeur des piles	_____ m		
Longueur du tablier	_____ m	Épaisseur du tablier	_____ m
Dégagement vertical	_____ m	Hauteur totale	_____ m
Largeur carrossable	_____ m	Largeur totale	_____ m
Vue en élévation			
Vue en plan (si nécessaire)			

Enquête sur le terrain

CROQUIS DES LIEUX

Vue en plan

Glossaire

Appui

Partie d'ouvrage (pile, culée) transmettant au sol de fondation les efforts des éléments porteurs du tablier.

Chevêtre

Poutre horizontale reliant les éléments verticaux d'un appui et servant à leur transmettre des efforts verticaux.

Culée

Appui d'extrémité d'un tablier de pont, d'une voûte ou d'un arc.

Fût

Élément vertical construit sur une semelle et formant le tronc d'un élément de support.

Garde-grève

Partie supérieure du mur de front destiné à retenir les terres au bout du tablier, à porter le joint de la chaussée et à supporter la dalle de transition.

Mur de front

Mur portant le tablier et assurant le soutènement des terres du remblai d'accès au pont.

Mur en aile

Mur perpendiculaire ou oblique à l'axe du pont pour soutenir le remblai.

Mur en retour

Mur parallèle à l'axe du pont pour soutenir le remblai.

Ouverture

Distance libre entre les parements de deux appuis successifs d'un pont.

Piédroit

Partie du mur de front faisant saillie en avant de la culée.

Pieu

Élément allongé destiné à transmettre des efforts au sol de fondation en profondeur.

Glossaire

Pile

Appui intermédiaire d'un pont.

Portée

Distance entre deux points d'appui consécutifs des éléments porteurs principaux.

Semelle

Dalle de béton reportant au sol de fondation les efforts de la structure.

Tablier

Partie horizontale d'un pont située sous la voie portée. Le tablier comprend les éléments porteurs dans le cas d'un pont à poutres. Il est supporté par les éléments porteurs dans le cas d'un pont en arc ou d'un pont suspendu.

Travée

Partie du tablier d'un pont entre deux appuis successifs.

Table des matières

6.1	Types de plans	6-1
6.1.1	Levé (LL)	6-1
6.1.2	Acquisition (AA)	6-1
6.1.3	Emprise (EE)	6-7
6.1.3.1	Certificat de piquetage	6-7
6.1.4	Transfert de gestion (TR)	6-8
6.1.5	Réserve (RE)	6-9
6.1.6	Transfert d'autorité avec le gouvernement fédéral (TR)	6-10
6.1.7	Transfert d'autorité entre ministères provinciaux (TR)	6-12
6.1.8	Bathymétrie (BA)	6-13
6.1.9	Topographie (TT)	6-13
6.1.10	Photogrammétrie (PH)	6-13
6.1.11	Immeuble hors emprise à disposer (XX)	6-14
6.1.12	Modification au plan	6-15
6.2	Caractéristiques du plan	6-16
6.2.1	Règles générales pour les éléments de dessins	6-16
6.2.2	Règles générales d'écriture	6-16
6.2.3	Formats	6-17
6.2.4	Légende et symboles	6-18
6.2.5	Hachures et trames	6-20
6.2.6	Courbes	6-20
6.2.7	Marges de recul aux bâtiments	6-21
6.2.8	Localisation du projet	6-22
6.2.9	Flèche du nord	6-22
6.3	Éléments du cartouche	6-23
6.4	Tableaux ou notes sur le plan	6-31
6.4.1	Tableaux de coordonnées	6-31
6.4.2	Notes pour les servitudes de non-accès	6-32
6.4.2.1	Servitude de non-accès à établir	6-32
6.4.2.2	Servitude de non-accès sujette à désistement	6-32
6.4.2.3	Renonciation à une servitude de non-accès	6-33
6.4.2.4	Servitude de non-accès existante	6-33
6.4.3	Interdiction d'accès	6-33
6.4.4	Note ou référence pour feuillet corrigé	6-34
6.4.5	Zone inondable	6-35
6.4.6	Implication de la Loi sur le patrimoine culturel	6-35

6.4.7	Servitude de passage pour ligne de transport d'énergie électrique	6-36
6.4.8	Servitude dont l'assiette n'est pas définie	6-37
6.4.9	Arpentage des parties résiduelles	6-37
6.4.10	Zones humides	6-37
6.4.11	Note de l'OAGQ	6-38
6.5	Rattachement cadastral	6-39

Liste des annexes

Annexe A

Avis	6-41
------	------

Annexe B

Rapport de piquetage	6-42
----------------------	------

Annexe C

Explications relatives à la Loi sur l'expropriation (RLRQ, chapitre E-24)	6-43
---	------

Annexe D

Acquisition et travaux aux approches de ponts municipaux et aux intersections MTQ-MUN	6-45
---	------

Liste des figures

Figure 6.1-1

Servitude de drainage	6-5
-----------------------	-----

Figure 6.1-2

Servitude de nonaccès et immeuble hors emprise	6-6
--	-----

Figure 6.1-3

Extrait d'un plan de réserve	6-9
------------------------------	-----

Figure 6.2-1

Modification à une servitude de nonaccès existante	6-18
--	------

Figure 6.2-2

Emprises à acquérir	6-20
---------------------	------

Figure 6.2-3

Mesures, marges de recul et courbes	6-21
-------------------------------------	------

Figure 6.2-4

Flèche du nord	6-22
----------------	------

Figure 6.3-1 Cartouche des formats A0, A1 et continu	6-23
Figure 6.3-2 Cartouche du grand format et du format tabloïd	6-24
Figure 6.3-3 Inscription des chaînages	6-27
Figure 6.5-1 Rattachement cadastral	6-39
Liste des tableaux	
Tableau 6.1-1 Résumé des situations pour l'immatriculation	6-3
Tableau 6.1-2 Exemple de provenance des immeubles	6-14
Tableau 6.3-1 Numérotation d'un projet	6-30
Tableau 6.3-2 Numérotation d'un plan	6-30
Tableau 6.4-1 Exemple de tableau de coordonnées	6-31
Tableau 6.4-2 Largeur de l'assiette en fonction de la tension de la ligne de transport d'énergie électrique	6-36
Tableau 6.C-1 Procédures d'acquisition d'immeubles	6-43

6

Préparation d'un plan

Différents types de plans sont préparés pour donner une image exacte et à l'échelle du territoire que l'on veut représenter. Ils sont élaborés à partir des règles décrites dans ce chapitre.

Les spécifications du présent chapitre s'appliquent à la préparation des plans produits par les arpenteurs-géomètres au sein du ministère des Transports du Québec (MTQ).

6.1 Types de plans

Le nom des différents types de plans décrits ci-dessous est suivi, entre parenthèses, de deux lettres indiquant le sujet normalisé du plan, comme spécifié dans l'instruction technique I.T. 133-1 « Structure du numéro de plan et statut de plan au MTQ » du volume IV du *Manuel administratif* du Ministère.

6.1.1 Levé (LL)

Le plan de levé est utilisé pour étudier un nouveau tracé de route ou une reconstruction à l'intérieur de l'emprise existante. Il sert aussi de base pour la confection du plan de construction ou du plan d'acquisition.

Ce plan est une représentation planimétrique aussi complète que possible du morcellement foncier d'un territoire. On y trouve les limites d'emprise, les limites des propriétés adjacentes à la route, les numéros de lots, le nom des propriétaires et leur numéro de publication des titres de propriété. On y trouve également certaines mesures, comme la largeur des emprises et les distances entre les bâtiments et les emprises, de même que des éléments relevés, tels que les clôtures, les haies, les fossés, les puits, les puisards, les arbres, les poteaux, les accotements, les pavages et les entrées privées.

Lorsqu'une municipalité est propriétaire de la route en vertu de l'article 6 de la Loi sur la voirie (RLRQ, chapitre V-9), le plan doit montrer les numéros de publication des titres d'acquisition du ministère des Transports. Si le titre d'acquisition du Ministère n'est pas publié au Registre foncier, les mots « titre non publié » seulement seront inscrits sur le plan.

6.1.2 Acquisition (AA)

Qu'il soit préparé pour répondre aux besoins du ministère des Transports dans le cadre d'un projet routier ou pour répondre à ceux de tout autre organisme du gouvernement du Québec, le plan d'acquisition montre les immeubles et les fonds servants des droits réels qui sont requis. Ces immeubles et fonds servants sont inscrits sur le plan à l'aide d'un numéro de parcelle entouré d'une ellipse. Le plan indique aussi le numéro de lot, les mesures et la superficie de ces parcelles.

La superficie des fonds servants des servitudes de non-accès doit toutefois être omise sur le plan et dans la description technique puisque cette superficie n'est d'aucune utilité et peut porter à confusion. Ces fonds servants de servitudes de non-accès n'existent que pour se conformer à l'article 3033 du Code civil du Québec (C.c.Q) et permettre l'inscription des servitudes de non-accès au Registre foncier.

Le plan d'acquisition peut aussi être utilisé pour accompagner les décrets de transfert de gestion à une municipalité ou une prise en charge de la gestion par le Ministère (voir la section 6.1.7).

L'annexe A présente des explications relatives à la Loi sur l'expropriation (RLRQ, chapitre E-24) utiles au moment de la réalisation de plans d'acquisition dans le contexte d'une expropriation.

A. Types d'immeubles

Le plan d'acquisition montre plusieurs types d'immeubles, généralement les emprises à acquérir, les immeubles hors emprise à acquérir, les immeubles hors emprise résiduels, les emprises sujettes à désistement, etc. Il montre aussi les fonds servants des servitudes à établir.

Par exemple :

Une **emprise routière à acquérir** (EMP_ACQ) est un immeuble requis à des fins routières.

Un **immeuble hors emprise à acquérir** (IHE_ACQ) est un immeuble à acquérir à des fins autres que routières. Notez que ces immeubles ne peuvent pas être expropriés par le MTQ, mais doivent être acquis de gré à gré seulement.

Un **immeuble hors emprise résiduel** (IHE_RES) est un immeuble hors emprise dont l'intention d'acquisition n'a pas été exprimée explicitement.

Une **emprise routière sujette à désistement** (EMP_SDS) est un droit foncier dont le processus d'acquisition a été amorcé par la publication d'un avis d'expropriation au Registre foncier sans être achevé par la publication d'une vente, d'un avis de transfert de propriété ou d'un jugement, et qui n'est plus nécessaire, par exemple, à la suite d'une modification du tracé de la route projetée.

B. Partie de lot entier

Lorsqu'un plan est préparé pour permettre l'acquisition d'une partie d'un lot entier, un premier plan décrivant les parties de lot requises est d'abord élaboré.

Pour permettre la publication du droit au Registre foncier, les articles 3030 et 3042 du Code civil du Québec peuvent nécessiter l'immatriculation des parties requises et résiduelles selon l'un ou l'autre des scénarios suivants (voir aussi le tableau 6.1-1) :

- 1- si le projet est situé en territoire cadastré mais non rénové et qu'aucun décret d'expropriation n'a été demandé, l'immatriculation de la partie requise n'est pas obligatoire. Cependant, à la demande du propriétaire d'un lot entier, les droits d'immatriculation de la partie résiduelle pourront être payés par le Ministère à même l'indemnité versée;
- 2- si le projet est situé en territoire cadastré, rénové ou non, et que le décret d'expropriation est publié dans la *Gazette officielle*, l'immatriculation des parties de lot se fait sans la signature des propriétaires en vertu de l'article 3042 C.c.Q. Une notification, signée par le directeur ou un chef de service, est alors transmise à toute personne ayant fait inscrire son adresse (voir l'annexe A);
- 3- si le projet est situé en territoire rénové, et qu'aucun décret d'expropriation n'a été demandé, l'immatriculation des parties de lot se fait en vertu du premier alinéa de l'article 3043 C.c.Q., avec l'accord des propriétaires et l'obtention préalable des consentements notariés appropriés en vertu de l'article 3044 C.c.Q., le cas échéant;
- 4- si le projet est situé en territoire non cadastré, une opération cadastrale sera alors nécessaire afin de créer le lot (division du territoire) sur lequel portera le transfert de propriété, en vertu de l'article 1 de la Loi sur le cadastre (RLRQ, chapitre C-1).

Tableau 6.1-1

Résumé des situations pour l'immatriculation

SCÉNARIO	TERRITOIRE CADASTRÉ	TERRITOIRE RÉNOVÉ	DÉCRET PUBLIÉ	IMMATRICULATION
1	Oui	Non	Non	Immatriculation non obligatoire, les frais peuvent être payés s'il y a lieu
2	Oui	Oui ou non	Oui	Par article 3042 C.c.Q. (sans signature des propriétaires), notification transmise, le cas échéant
3	Oui	Oui	Non	Par article 3043 C.c.Q., alinéa 1 (avec signature des propriétaires), et article 3044, notification transmise, le cas échéant
4	Non	Non	Sans objet	Par division du territoire, article 1 de la Loi sur le cadastre

Quand les nouveaux lots sont officialisés, un certificat de concordance cadastrale est préparé pour faire le lien entre les nouveaux et les anciens lots (voir la section 8.12 « Certificat de concordance cadastrale » et l'annexe E « Exemple de certificat de concordance cadastrale » du chapitre 8 du présent manuel). Toutefois, un plan d'acquisition modifié pour montrer la nouvelle numérotation cadastrale peut être utile lorsque le projet comporte des servitudes à établir, celles-ci devant être publiées sur les lots en vigueur.

Notez que lorsque des modifications à un plan d'acquisition sont requises à la suite d'une renumérotation des lots (immatriculation de la partie de lot à acquérir), les parcelles doivent conserver leur numéro. De plus, il est à noter que l'article 42 de la Loi d'interprétation (RLRQ, chapitre I-16) prévoit :

« Nulle loi n'a d'effet sur les droits de l'État, à moins qu'ils n'y soient expressément compris. De même, nulle loi d'une nature locale et privée n'a d'effet sur les droits des tiers, à moins qu'ils n'y soient spécialement mentionnés. »

Ainsi, les municipalités ne peuvent pas exiger de droits lors de l'immatriculation d'un lot par le ministère des Transports.

C. Anciens chemins

Les parties d'un ancien chemin qui ne seront plus utilisées après la construction du nouveau projet devront aussi être montrées sur le plan d'acquisition. Les mesures et les superficies de ces parties de lot seront inscrites sans toutefois qu'un numéro de parcelle leur soit assigné.

D. Servitudes

Le plan d'acquisition permet aussi l'établissement des servitudes de nonaccès, de drainage à ciel ouvert et de nonconstruction, de drainage souterrain et de nonconstruction, de passage, de nonconstruction et de nonobstruction de vue, de travail, de boisement et de nondéboisement, d'aménagement, etc., ou la renonciation à de telles servitudes.

Toutes ces servitudes portent sur un fonds servant qui doit être décrit convenablement par une description technique (voir le chapitre 8 « Description technique »). Sur le plan, les mesures de chaque segment doivent apparaître. Les fonds servants ne sont pas hachurés. Ils portent un numéro de parcelle inscrit dans une ellipse et le numéro du lot est noté à proximité.

De plus, il est recommandé de consigner la nature de la parcelle, inscrite au long, en se référant à la liste des codes d'opération présentée à l'annexe A du chapitre 7 « Tableau des propriétaires ». S'il n'est pas possible de consigner la nature de la parcelle, les mots « Fonds servant », inscrits au long, peuvent être notés, comme montré dans la figure 6.1-1

À l'exception des fonds servants pour les servitudes de nonaccès, la superficie des fonds servants doit aussi être inscrite sur le plan (voir la figure 6.1-1 « Servitude de drainage » et 6.2-1 « Modification à une servitude de nonaccès existante »).

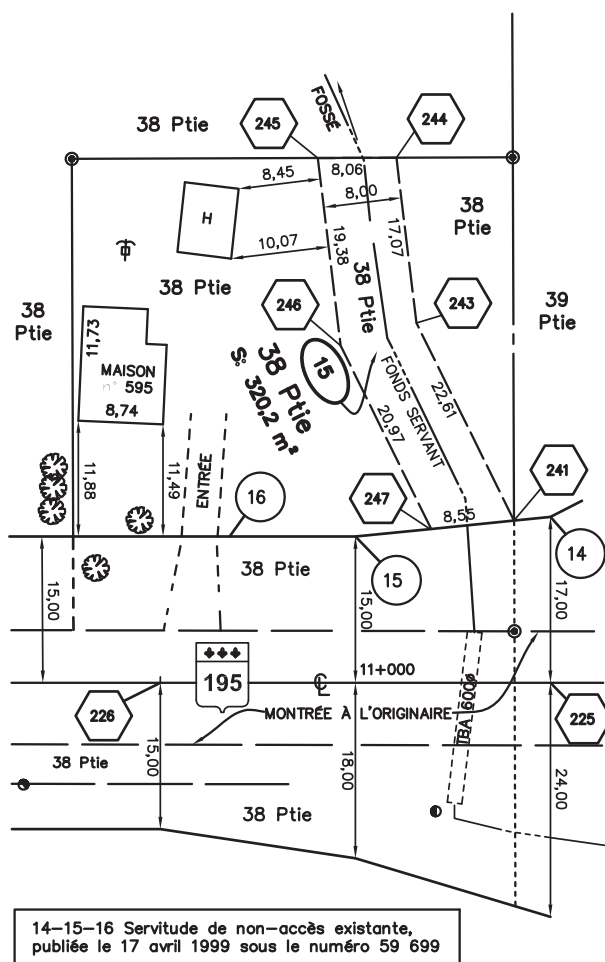


Figure 6.1-1
Servitude de drainage

Une **servitude sujette à désistement** est une servitude dont les procédures d'établissement ont été amorcées par la publication d'un avis d'expropriation au Registre foncier sans être achevées par la publication d'une vente, d'un avis de transfert de propriété ou d'un jugement, et qui n'est plus nécessaire, par exemple, à la suite d'une modification du tracé de la route projetée.

À l'exception d'une servitude de non-accès, le désistement d'une servitude doit être qualifié de « total » ou de « partiel ». Le fonds servant résiduel sur lequel la servitude demeure en vigueur doit être montré sur le plan et sa superficie doit y être inscrite.

E. Spécifications concernant les servitudes de non-accès

Une servitude de non-accès permet le contrôle des accès à la route.

Sur le plan d'acquisition, l'illustration des points définissant la servitude se fait à l'aide de chiffres encadrés inscrits en bordure de l'emprise, placés aux points de début et de fin de la servitude à décrire et aux points de cassés de l'emprise. Ces points sont reliés par des traits à leur position sur l'emprise. Les notes relatives au non-accès sont inscrites au bas du plan (voir la section 6.4.2).

Lorsqu'un lot est partiellement affecté d'une servitude de nonaccès à établir, il faut indiquer, sur le plan, la longueur de la servitude qui affecte ce lot et toute autre information permettant de bien la situer (rattachement).

Même s'il s'agit d'un lot entier, le fonds servant doit être désigné par un numéro de parcelle inscrit dans une ellipse. Le plan doit montrer les éléments de la description du fonds servant qui est une partie de lot : les tenants, aboutissants, dimensions et numéro de lot. La superficie ne doit toutefois pas être inscrite (voir la figure 6.2-1 « Modification à une servitude de nonaccès existante »).

Le fonds servant d'une servitude de nonaccès peut prendre la forme d'une bande de terrain en bordure de l'emprise, dont la largeur permet d'inscrire commodément ses dimensions en fonction de l'échelle du plan (ex. : 10 mètres à l'échelle de 1/500).

Le fonds servant peut aussi être un immeuble à acquérir ou un immeuble hors emprise à acquérir ou à disposer. La parcelle concernée aura alors une double vocation et sa superficie devra être inscrite (voir la parcelle 1 de la figure 6.1-2).

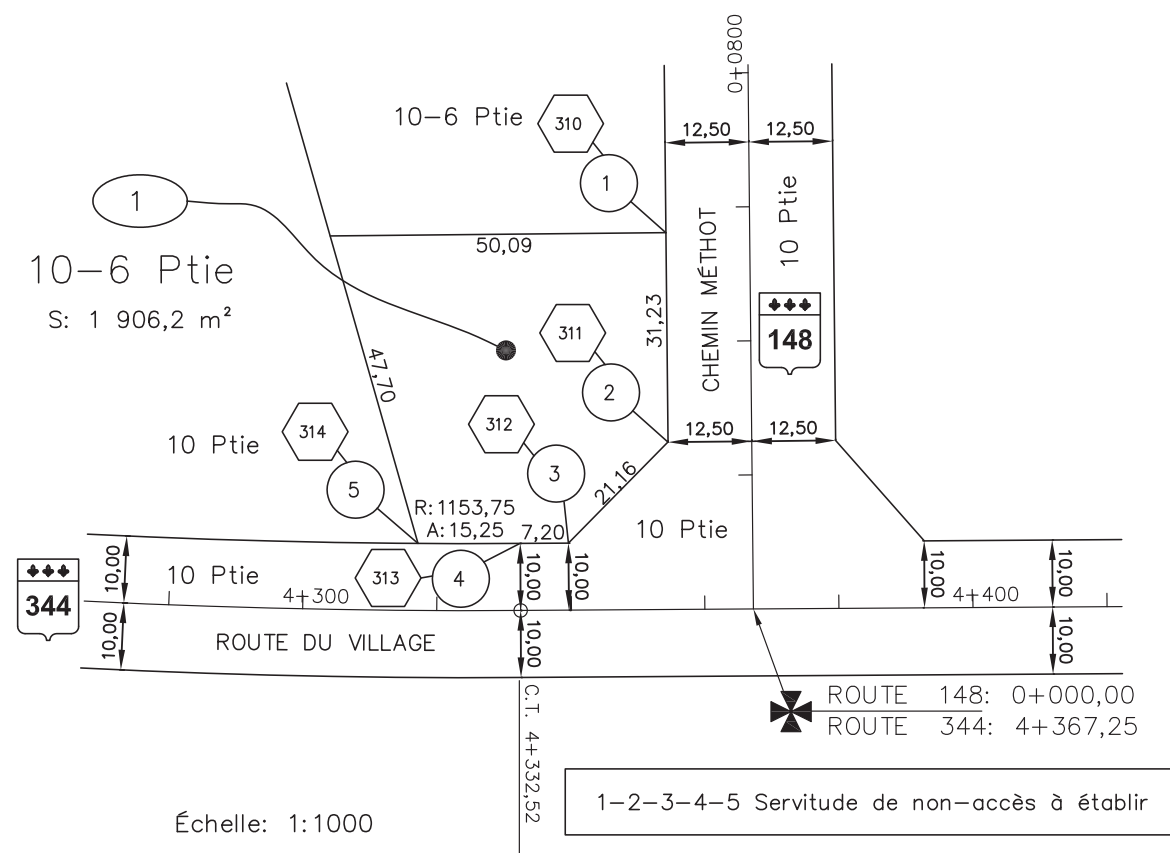


Figure 6.1-2

Servitude de nonaccès et immeuble hors emprise

Notez qu'il a été convenu de ne pas établir de servitude de non-accès là où une interdiction d'accès existe en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la Loi sur la voirie (RLRQ, chapitre V-9). De plus, notez que les interdictions d'accès ne seront pas indiquées sur les plans d'acquisition par des chiffres encadrés comme le sont les servitudes de non-accès, afin d'éviter toute ambiguïté avec les anciens plans sur lesquels ces interdictions d'accès ne sont pas inscrites. Voir la section 6.4.3 pour plus de détails sur la note à inscrire dans une telle situation.

F. Acquisition sur le domaine municipal

Dans la note du 21 septembre 2010, placée à l'annexe D, il a été recommandé que le ministère des Transports procède lui-même à l'acquisition de terrains et de servitudes aux approches des ponts municipaux et des intersections de routes sous sa gestion et d'autres sous gestion municipale, au cours de travaux réalisés sous sa responsabilité (notamment pour les ponts municipaux dont la gestion a été transférée au Ministère en décembre 2007 par le décret 1176-2), dans la mesure où les immeubles concernés sont contigus et directement liés au projet du Ministère.

Le formulaire V-3243 « Acquisition de terrain et de servitude sur les chemins municipaux aux approches des ponts et des intersections MTQ-MUN » permet de décrire et de justifier les emprises et les servitudes nécessaires, à l'étape de l'avant-projet définitif du projet routier. Il doit être signé par un ingénieur concepteur et devra accompagner le plan d'acquisition à l'étape de la préparation des plans et devis préliminaires, jusqu'à la réalisation des acquisitions.

6.1.3 Emprise (EE)

Le plan d'emprise est préparé pour montrer les limites d'emprise et les repères posés, le cas échéant. Ce plan doit montrer les empiètements éventuels de part et d'autre, sur la propriété publique ou sur la propriété privée, ainsi que les dimensions de ces empiètements. On y indique également, jusqu'à 30 mètres, les marges de recul des bâtiments par rapport à l'emprise.

6.1.3.1 Certificat de piquetage

Lorsque les limites d'emprise sont matérialisées sur le terrain par la pose de repères, un plan d'emprise est préparé pour servir de certificat de piquetage. L'opération de piquetage est régie par le Règlement sur la norme de pratique relative au piquetage et à l'implantation (RLRQ, chapitre A-23, r. 11).

Le certificat de piquetage est une confirmation écrite de l'exécution du piquetage, sous forme d'un plan accompagné ou non d'un rapport. Il s'agit d'un document en minutes, de grand format (légal) ou plus grand, qui est daté, signé et conservé dans le greffe de l'arpenteur-géomètre. Le rapport décrit les opérations et énumère toute irrégularité découverte lors du piquetage (voir l'exemple d'un rapport de piquetage à l'annexe B).

Le plan doit contenir les symboles « repères posés » dûment inscrits, leur numérotation respective ainsi que les informations suivantes :

- le nom du client ou de son mandant;
- la date des opérations sur le terrain;
- la fin pour laquelle le piquetage a été effectué;
- le nombre de repères posés;
- les inscriptions apparaissant sur les médaillons des repères posés.

Un bloc est présenté dans le *Menu MTQ* et permet l'inscription de ces informations sur le plan. Une note y est inscrite et précise que les repères utilisés sont conformes au Règlement sur les repères et les bornes (RLRQ, chapitre A-23, r. 14) prévu dans la Loi sur les arpenteurs-géomètres (RLRQ, chapitre A-23). Si certains des repères posés ne s'y conforment pas, leur description doit être ajoutée à la note, comme dicté par l'article 2.04 dudit règlement :

« Là où, en raison des circonstances locales, il est impossible de planter un repère de piquetage conforme à celui prévu aux articles 2.01, 2.02 ou 2.03, l'arpenteur-géomètre mentionne le fait dans son certificat de piquetage et y décrit la marque ou l'objet qu'il a dû lui substituer, de manière à le rendre facilement retrouvable. »

CERTIFICAT DE PIQUETAGE	
Date du piquetage :	2012-05-16
Client :	Ministère des Transports
But du piquetage :	Délimitation d'immeuble hors emprise à disposer
DESCRIPTION DES REPÈRES	
Nombre :	4
Inscription :	Caroline Hamel, a.-g., 2476, Transports Québec
Note :	Les repères utilisés sont conformes au Règlement sur les repères et les bornes prévu dans la Loi sur les arpenteurs-géomètres (RLRQ, chapitre A-23).

6.1.4 Transfert de gestion (TR)

Un plan de transfert de gestion est préparé lorsqu'il est nécessaire de préciser les parties d'emprise dont la gestion doit être prise en charge par le Ministère ou transférée à la municipalité. Souvent, le plan d'acquisition peut servir pour le décret de prise en charge ou de transfert de gestion d'une partie d'emprise. Toutefois, en certaines circonstances, lorsque des parcelles montrées sur le plan d'acquisition ne sont plus requises au moment de la construction, ou lorsque plusieurs modifications au projet compliquent la référence aux plans d'acquisition pour rédiger le décret de prise en charge ou le décret de transfert de gestion, il devient nécessaire de préciser l'objet du transfert en préparant un plan de prise en charge de gestion ou un plan de transfert de gestion.

Ce plan est une compilation des emprises acquises. Il met en évidence les parties d'emprise dont la gestion doit être prise en charge par le Ministère ou celles dont la gestion doit être transférée à la municipalité, ou les deux. Les parcelles acquises sont désignées par leur numéro et un tableau, sur ce plan, indiquera les titres d'acquisition de chacune d'elles. Les éléments descriptifs des parcelles, tels que les dimensions et les superficies, ne sont pas requis.

6.1.5 Réserve (RE)

Ce plan est préparé pour imposer une réserve à des fins publiques sur des immeubles. La préparation d'un tel plan doit faire l'objet de directives particulières.

Le plan de réserve peut être préparé à partir d'un extrait du plan de cadastre rénové, de la matrice graphique, du plan directeur d'urbanisme ou d'autres sources. Il doit permettre de déterminer la réserve à imposer avec le plus de précision possible, tout en évitant de devoir procéder à un levé terrain systématique.

La description des tenants et des aboutissants, accompagnée des dimensions et des superficies approximatives, doit y figurer. Les principaux bâtiments peuvent aussi être montrés (voir la figure 6.1–3).

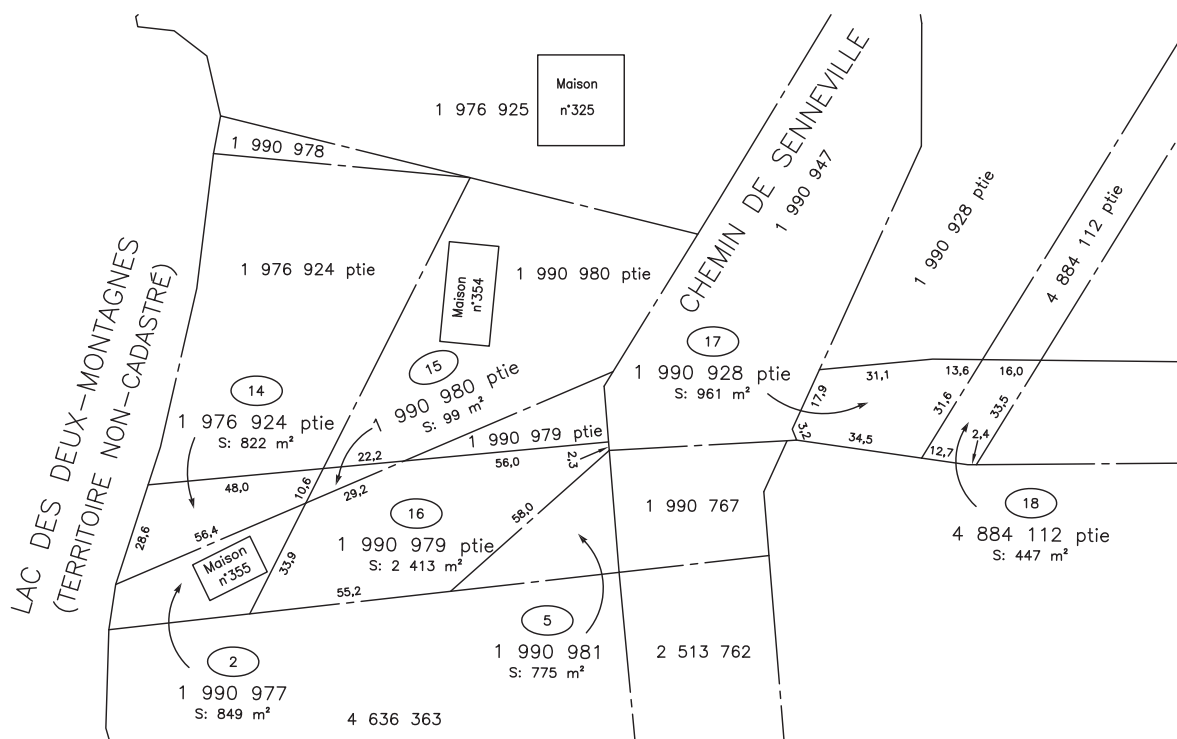


Figure 6.1–3

Extrait d'un plan de réserve

6.1.6 Transfert d'autorité avec le gouvernement fédéral (TR)

Ce plan est préparé lorsque des immeubles requis par un projet du ministère des Transports du Québec sont la propriété du gouvernement du Canada. Il a la même fonction qu'un plan d'immeubles à acquérir.

Pour l'arpentage de ces immeubles, il faut d'abord distinguer les terres du Canada, les terres administrées par l'Agence Parcs Canada et les autres propriétés fédérales au Québec.

L'article 24 de la Loi sur l'arpentage des terres du Canada (L.R.C., 1985, c. L-6), entrée en vigueur le 26 mai 2013, définit ainsi les terres du Canada :

« 24. (1) Dans la présente partie, "terres du Canada" désigne :

- a) les terres qui sont situées au Yukon ou dans les Territoires du Nord-Ouest, au Nunavut ou dans les parcs nationaux du Canada et qui appartiennent à Sa Majesté du chef du Canada ou que le gouvernement du Canada a le droit d'aliéner, ainsi que les terres qui sont :
 - (i) soit des terres cédées ou des réserves au sens de la Loi sur les Indiens, à l'exception des terres de réserve désignées par règlement pris en vertu de l'article 4.1 de la Loi sur le développement commercial et industriel des premières nations;
 - (ii) soit des terres de catégorie IA ou IA-N, au sens de la Loi sur les Cris et les Naskapis du Québec, chapitre 18 des Statuts du Canada de 1984;
 - (iii) soit des terres secheltes, au sens de la Loi sur l'autonomie gouvernementale de la bande indienne sechelte, chapitre 27 des Statuts du Canada de 1986;
 - (iv) soit des terres désignées, au sens de la Loi sur l'autonomie gouvernementale des premières nations du Yukon ou des terres dont le droit de propriété est transféré à la première nation ou lui est reconnu en vertu de l'article 21 de cette loi;
 - (v) soit des composantes du territoire provisoire de Kanesatake — au sens de la Loi sur le gouvernement du territoire provisoire de Kanesatake — ne faisant pas partie de la réserve Doncaster n° 17;
 - (vi) soit des terres tlichos, au sens de l'article 2 de la Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie;
- b) tout terrain recouvert d'eau qui appartient à Sa Majesté du chef du Canada ou tout droit que le gouvernement du Canada a le pouvoir d'aliéner. »

En vertu de la Loi sur les arpenteurs des terres du Canada (article 50), seuls les « arpenteurs des terres du Canada » sont autorisés à effectuer des travaux fonciers sur ces terres. L'arpenteur-géomètre instrumentant devra demander des instructions d'arpentage à l'arpenteur général des terres du Canada lorsqu'il travaille sur une terre du Canada ou lorsqu'il en modifie une limite. Voici l'adresse du bureau du service à la clientèle au Québec afin d'obtenir ces instructions d'arpentage :

Ressources naturelles Canada
Complexe Jacques-Cartier
320, rue Saint-Joseph Est, bureau 203
Québec (Québec) G1K 8G5

De plus, le ministère des Transports du Québec doit s'assurer, lorsqu'il confie un travail à un arpenteur des terres du Canada :

- que l'arpenteur-géomètre mandaté est titulaire d'un brevet d'arpenteur des terres du Canada (arpenteur fédéral);
- qu'il est membre de l'Association des arpenteurs des terres du Canada;
- qu'il possède un permis de pratique délivré par cette association;
- que la firme ou la société pour laquelle il exerce possède une licence délivrée par cette association.

Pour les terres administrées par l'Agence Parcs Canada, il incombe à l'arpenteur-géomètre de se renseigner auprès du bureau du service à la clientèle de Ressources naturelles Canada à Québec afin de savoir si des instructions d'arpentage sont requises.

Parmi les autres propriétés du gouvernement fédéral au Québec, on compte des aéroports, des immeubles de bureaux, des phares, des ponts, des ports, des postes de douanes, des quais, etc. L'arpentage sur ces autres propriétés fédérales ne nécessite pas l'intervention d'un arpenteur des terres du Canada et des instructions particulières ne sont pas requises. Cependant, il sera nécessaire de vérifier l'existence d'informations relatives à l'arpentage de ces propriétés, conservées aux archives des services géomatiques immobiliers de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Toute demande de renseignement devra être adressée comme suit :

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place Bonaventure, portail Sud-Est
800, rue De La Gauchetière Ouest, bureau 7300
Montréal (Québec) H5A 1L6

Les plans de transfert d'autorité sur ces autres propriétés fédérales devront se conformer aux critères établis dans le présent manuel pour la préparation des plans d'acquisition.

De plus, devront être inscrits sur le plan :

- la date du levé sur le terrain;
- les gisements de chaque segment du périmètre des parcelles décrites;
- un tableau des coordonnées des sommets de ces parcelles ainsi que des points géodésiques utilisés, avec leur date de calcul;
- le système de projection;
- le numéro du fuseau;
- le facteur combiné moyen;
- la mention suivante : « Les coordonnées des limites de propriété indiquées sur ce plan correspondent à l'expression de mon opinion et ont la même portée que celles qui seraient établies dans le cadre d'une opération de piquetage. »

6.1.7 Transfert d'autorité entre ministères provinciaux (TR)

Ce plan est préparé lorsque les immeubles requis par les projets du ministère des Transports sont sous l'autorité d'un autre ministre du gouvernement du Québec.

L'article 1 de la Loi sur les terres du domaine de l'État (RLRQ, chapitre T-8.1) définit le champ d'application de cette loi comme suit :

« La présente loi s'applique à toutes les terres qui font partie du domaine de l'État, y compris le lit des cours d'eau et des lacs, de même que les parties du lit du fleuve Saint-Laurent et du golfe du Saint-Laurent appartenant au Québec par droit de souveraineté. »

L'article 17 prévoit :

« Tout arpentage sur une terre ou affectant ses limites doit, sous peine de nullité, être réalisé conformément aux instructions de l'arpenteur général du Québec. Sauf dans le cas où il est fait par un autre ministre, l'arpentage doit de plus être préalablement autorisé par l'arpenteur général du Québec. Les documents préparés par l'arpenteur-géomètre sont déposés au greffe de l'arpenteur général du Québec. »

Ainsi, pour l'arpentage des voies de circulation qui sont sous la gestion du ministère des Transports du Québec et qui sont situées sur les terres du domaine de l'État, l'arpenteur-géomètre devra suivre les instructions énoncées au chapitre 7 des *Instructions générales d'arpentage* publiées par le ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN).

Les terres du domaine hydrique de l'État sont sous l'autorité du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFP), qui est chargé entre autres de l'exécution de la Loi sur le régime des eaux (RLRQ, chapitre R-13).

C'est lui qui doit consentir à l'aliénation, à la location ou à l'occupation du lit des cours d'eau et des lacs ainsi que des parties du lit du fleuve Saint-Laurent et du golfe du Saint-Laurent faisant partie du domaine de l'État. L'arpenteur-géomètre exécutant des travaux d'arpentage sur le domaine hydrique de l'État devra faire une demande au Bureau de l'arpenteur général du Québec (BAGQ), comme précisé au chapitre 6 des *Instructions générales d'arpentage* du MRN.

Pour connaître les informations que détient le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) du MDDEFP concernant la domanialité ou le caractère de navigabilité d'un cours d'eau, l'arpenteur-géomètre peut en faire la demande en s'adressant directement au CEHQ. Le critère de navigabilité (soit qu'une certaine section du cours d'eau est navigable et flottable, ou non) s'appuiera sur une étude, sur un jugement, ou encore il s'agira d'une opinion.

L'inscription des transferts d'autorité au Registre du domaine de l'État (RDE) nécessite de plus la préparation de fichiers de données descriptives et de géoréférence dont les spécifications sont inscrites au chapitre 12 des *Instructions générales d'arpentage* du MRN.

6.1.8 Bathymétrie (BA)

Le plan de bathymétrie est la représentation cartographique des reliefs sous-marins. Le chapitre 5 « Levé de bathymétrie et de structure » du présent manuel donne les spécifications à respecter lors de la préparation de ces plans.

6.1.9 Topographie (TT)

Le plan de topographie est une représentation aussi complète que possible de la planimétrie d'un territoire, à laquelle sont ajoutées des informations altimétriques sous la forme de points cotés ou de courbes de niveau. Ce plan comprend entre autres les clôtures, les haies, les fossés, les puits, les puisards, les arbres, les poteaux, les accotements, les pavages et les entrées privées.

En ce qui a trait au plan topographique préparé pour un projet de construction d'ouvrage d'art, on se référera au chapitre 5 « Levé de bathymétrie et de structure » du présent manuel pour en connaître les caractéristiques, et en ce qui concerne les spécifications des modèles numériques de terrain, on consultera le chapitre 2 « Modèle numérique de terrain ».

6.1.10 Photogrammétrie (PH)

Le plan de photogrammétrie correspond au plan de topographie préparé à partir de photographies aériennes. Les spécifications à respecter pour la prise de photos et la saisie des éléments sont décrites au chapitre 1 « Photogrammétrie » du présent manuel.

6.1.11 Immeuble hors emprise à disposer (XX)

Ce plan est préparé lorsqu'un ministère veut possiblement se départir des immeubles dont il est propriétaire et qui ne sont plus requis pour ses besoins. Le numéro de dossier attribué lors de l'acquisition de cet immeuble, le numéro de dossier de gestion ainsi que le nom de l'ancien propriétaire sont indiqués sur le plan comme dans le tableau 6.1-2 :

Tableau 6.1-2

Exemple de provenance des immeubles _____

CES IMMEUBLES ONT ÉTÉ ACQUIS DE :				
PARCELLE N°	PROPRIÉTAIRE	N° PUBLICATION	N° DOSSIER D'ACQUISITION	N° DOSSIER DE GESTION
1, 2, 3 et 4	Trust Général du Canada	492 341	6 2000 40007	9 2000 36009
5, 6, 7, 8, 9 et 10	Roseline Bélanger	829 456	6 2000 40010	9 2000 36010

Il faut inscrire sur le plan le nom des propriétaires contigus, ainsi que le nom des exploitants sous bail publié.

Lorsque l'immeuble hors emprise à disposer est situé dans une zone agricole, il faut indiquer sur le plan si une propriété de la Couronne, autre qu'un chemin public, est adjacente à cet immeuble afin de déterminer si la vente projetée constitue un lotissement au sens de la loi.

Une visite des lieux doit précéder la préparation d'un plan d'immeuble hors emprise à disposer pour déceler la présence d'équipements de services publics qui n'auraient pas fait l'objet d'une servitude dûment publiée au Registre foncier (aqueduc ou égout municipal, lignes de transport d'énergie électrique ou conduites de gaz enfouies). Le cas échéant, ces équipements devront être protégés par des servitudes et, à cette fin, les fonds servants de celles-ci devront être montrés sur le plan et désignés par des numéros de parcelle.

Lorsque l'immeuble hors emprise fait l'objet d'un piquetage, ce plan constitue le certificat de piquetage. Il doit alors contenir les informations énumérées à la section 6.1.3.1 « Certificat de piquetage » et peut être accompagné ou non d'un rapport.

6.1.12 Modification au plan

Il peut être nécessaire de modifier un plan pour le mettre à jour, notamment afin de tenir compte d'une nouvelle numérotation cadastrale (voir le tableau 6.1-1). Un plan modifié peut aussi être rendu nécessaire par un changement de tracé du projet, un changement de limite de propriété ou pour montrer de nouveaux morcellements fonciers. Le plan ainsi modifié conserve toujours le même numéro séquentiel, mais une lettre est ajoutée au numéro du ou des feuillets concernés, de façon à bien reconnaître le ou les feuillets modifiés (ex. : feuillet 2B/4). Une note expliquant la modification est alors inscrite sur le plan (voir la section 6.4.4).

Lorsque des modifications à un plan sont requises à la suite d'un changement de tracé modifiant les besoins d'emprise et que les acquisitions ne sont pas terminées, il faudra procéder, selon le cas, de la façon suivante :

- si un avis d'expropriation a été publié pour un dossier particulier et que les parcelles du premier plan sont toujours requises par le projet amendé, seulement les parcelles supplémentaires seront montrées au plan amendé. Ces nouvelles parcelles porteront de nouveaux numéros;
- si un avis d'expropriation a été publié pour un dossier particulier et que les parcelles du premier plan ne sont pas comprises entièrement dans le projet amendé, celles-ci devront être modifiées et décrites, en plus de porter de nouveaux numéros. Les parties qui ne sont plus requises devront être décrites sous l'appellation « emprise routière sujette à désistement » et la partie requise, sous l'appellation « emprise routière à acquérir ». Si le désistement est total, le numéro de la parcelle ne sera pas changé, mais celle-ci devra être décrite sous sa nouvelle appellation;
- si aucun avis d'expropriation n'a été publié dans un dossier, les parcelles du premier plan peuvent être modifiées pour intégrer les modifications. Elles devront alors porter de nouveaux numéros.

Lorsqu'un nouveau numéro de parcelle est requis, il faut utiliser le numéro suivant la dernière parcelle décrite au plan original ou au dernier plan modifié.

Il est recommandé de procéder à la renumérotation de toutes les parcelles d'un même propriétaire lors de la réalisation d'un feuillet modifié, tant sur le plan que dans la description technique, dans le but de faciliter la compréhension des documents par tous les intervenants au dossier. De cette façon, l'acte de propriété du Ministère fera référence à un seul feuillet, et sera ainsi plus clair. Cette recommandation a été proposée par le Comité consultatif et de soutien aux activités de l'arpenteur-géomètre (CAG) n°65.

6.2 Caractéristiques du plan

6.2.1 Règles générales pour les éléments de dessins

Les règles à suivre concernant le dessin sont mentionnées à la norme *Conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) – Structure des données*, diffusée au personnel interne du ministère des Transports du Québec sur le Portail de la CDAO (www.cdao), et aux mandataires par l'intermédiaire de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité.

Notez qu'il est important de respecter l'intégrité de tous les éléments normalisés, notamment de ne pas altérer les fontes, les blocs et les cartouches. De plus, le dessin doit être imprimé par jet d'encre ou par laser. Aucune partie ombragée ne doit être présente sur un plan et tous les plans doivent comporter une échelle graphique.

6.2.2 Règles générales d'écriture

Une espace insécable doit être insérée avant chaque tranche de trois chiffres (à gauche comme à droite de la virgule décimale) pour les nombres qui concernent une coordonnée, un facteur combiné moyen, une longueur, une superficie, un numéro de lot ou un numéro de publication. Cette séparation n'est toutefois pas nécessaire si le nombre ne comprend pas plus de quatre chiffres à gauche ou à droite de la virgule décimale et qu'il n'est pas présenté dans une colonne de chiffres.

Par exemple :

21 985 km;
3,141 592 653 5;
3500 m ou 3 500 m;
0,999 812 8.

Une année civile, un article de loi, un numéro de matricule, un numéro de minute, une adresse, un code géographique, un numéro de formulaire et un numéro de route s'écrivent sans espace.

Des règles particulières existent pour l'écriture d'un numéro de dossier de gestion ou d'acquisition (ex. : 6 2000 40192), d'un numéro de plan (ex. : AA-8607-154-10-0138), d'un numéro de projet (ex. : 154-10-0138) et d'un chaînage (ex. : 0 + 245,40).

Chiffres significatifs

Les coordonnées nord et est, dans les tableaux, doivent être écrites avec trois chiffres significatifs. Les élévations seront écrites, selon la précision, avec un, deux ou trois chiffres significatifs. Quant au facteur combiné moyen, il doit s'écrire avec sept chiffres significatifs. Voir le tableau 6.4-1 « Exemple de tableau de coordonnées ».

Les dimensions des parcelles sont écrites généralement avec deux chiffres significatifs. Si une dimension suit une ligne irrégulière ou une ligne qui aboutit à un cours d'eau, elle ne comporte alors qu'un seul chiffre significatif.

La superficie des parcelles doit comporter une décimale de moins que la moins précise des mesures inscrites le long de son périmètre. L'inscription de la superficie sur le plan doit être précédée de la lettre « S : ».

Numérotation des rangs et des lots

Le numéro du rang, s'il y a lieu, doit être écrit en chiffres arabes. Lorsqu'un cadastre est composé d'une seule série de numéros, la mention du rang ou de la concession ne doit pas être faite au plan.

Lorsque le numéro d'un lot originaire est composé de chiffres et de lettres, la lettre majuscule doit toujours être utilisée. Les lettres « O » et « I » doivent être placées entre guillemets. De plus, pour un lot originaire, l'emploi du trait d'union est interdit, sauf si le Registre foncier en comporte, et aucun espace ne doit séparer la lettre du chiffre.

Par exemple : 74« O » et non 740 ou 74-0 ou 74O; 16A et non 16-A ou 16-a ou 16a.

6.2.3 Formats

Le plan est produit sur un support de polyester dont l'épaisseur varie entre 0,075 et 0,100 mm. Cinq formats sont recommandés : les formats A0 et A1, le grand format, le format tabloïd et le format continu pour les plans de levé.

Le format A0

C'est le format de plan à privilégier pour les plans de levé. Les dimensions du format A0 (ISO – A0) sont de 1189 × 841 mm. Un espace de 1149 × 813 mm est réservé pour le dessin, en incluant un cartouche de 90 × 566 mm situé dans le coin inférieur droit. Les marges supérieure et inférieure sont de 14 mm, alors que la marge de gauche est de 28 mm et la marge de droite de 12 mm.

Le format A1

Les dimensions du format A1 (ISO – A1) sont de 841 × 594 mm. Un espace de 801 × 566 mm est réservé pour le dessin, en incluant un cartouche de 90 × 566 mm dessiné du côté droit. Les marges supérieure et inférieure sont de 14 mm, alors que la marge de gauche est de 28 mm et la marge de droite de 12 mm.

Le grand format (légal)

Les dimensions du grand format sont de 356 × 216 mm (8,5 × 14 po), dont un espace de 340 × 203 mm est réservé pour le dessin, et la partie du cartouche occupe un espace de 110 × 121 mm dans le coin inférieur droit. Ce format doit être utilisé à la demande de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité.

Le format tabloïd

Les dimensions du format tabloïd sont de 432 × 279 mm (11 × 17 po), dont un espace de 418 × 265 mm est réservé au dessin, et la partie du cartouche occupe un espace de 80 × 265 mm à droite du plan. Ce format doit être utilisé à la demande de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité.

Le format continu

Le format à privilégier pour les plans de levé est le format A0. L'arpenteur-géomètre chargé d'activité pourra toutefois accepter des feuillets de même hauteur que les A0, dits continus sur la longueur, pour un maximum de 3 mètres. Tous les feuillets d'un plan doivent être d'égale longueur.

6.2.4 Légende et symboles

Légende

Tout plan doit comporter une légende montrant, au minimum, tous les symboles et motifs de lignes qui y sont utilisés. La légende peut être inscrite sur chaque feuillet ou sur un feuillet prévu à cette fin lorsque le plan comporte au moins trois autres feuillets.

Les symboles ne devraient pas se trouver sur les éléments existants du dessin (ligne, texte, etc.). À cette fin, il est utile d'utiliser un cache qui permet de masquer la couche inférieure.

Voici à quelles fins doivent être utilisés l'ellipse, le cercle, l'hexagone et l'écusson, tels que montrés sur les figures 6.2-1 et 6.2-2 :

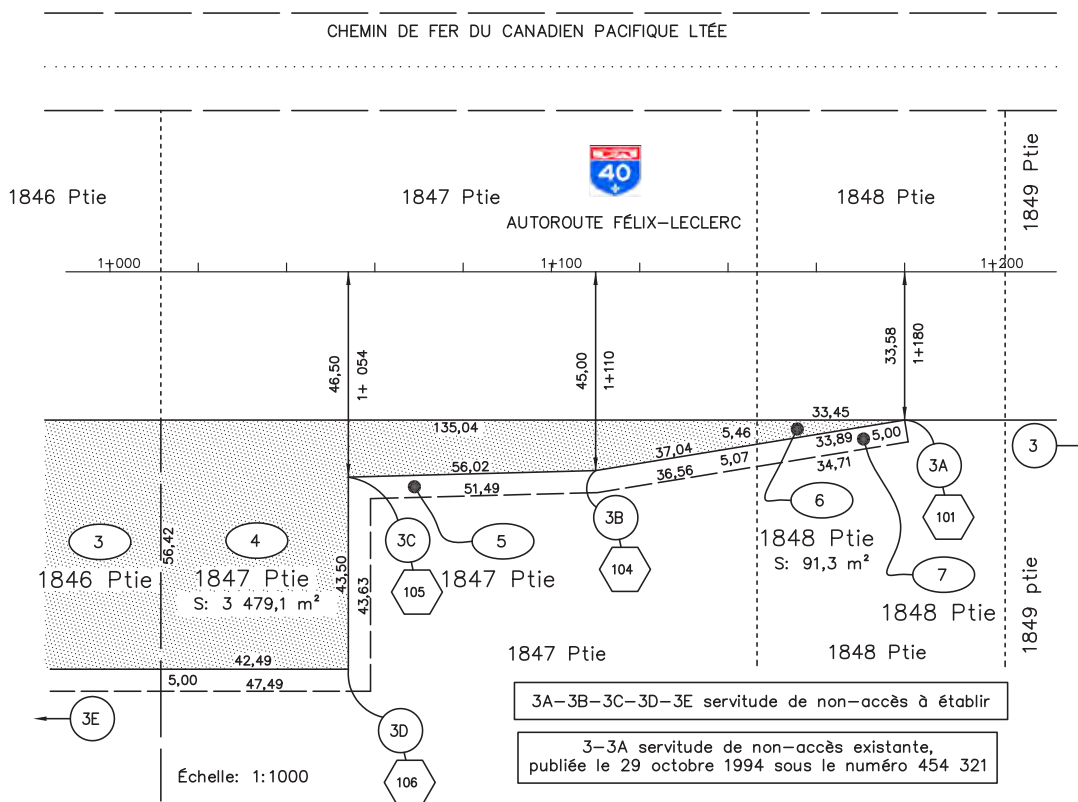


Figure 6.2-1

Modification à une servitude de non-accès existante

Ellipse

L'ellipse est utilisée pour désigner les parcelles d'emprise routière à acquérir, d'immeubles hors emprise à acquérir, de fonds servants, etc. Un numéro est attribué à chacune de ces parcelles et est inscrit à l'intérieur de l'ellipse. Ce même numéro est utilisé dans le tableau des propriétaires et dans le système d'assistance à la gestion des activités immobilières (AGI).

La numérotation des parcelles se rapportant à un plan est consécutive et commence par le chiffre 1. Elle commence à partir du coin supérieur gauche du premier feuillet en suivant le sens horaire, et cela, feuillet après feuillet, jusqu'au dernier. Le premier feuillet se situe au chaînage le plus petit.

Notez que les fonds servants des servitudes de non-accès n'ont pas de superficie. Si la parcelle est trop petite pour recevoir ces informations, celles-ci sont écrites à l'extérieur, de la même façon, et reliées à la parcelle par un trait. Ces informations peuvent également être écrites sur une seule ligne lorsqu'il s'agit d'une parcelle longue et étroite.

Cercle

Le cercle est utilisé pour donner la position des points définissant les servitudes de non-accès. Ce cercle est lié par un trait plein à sa localisation sur l'emprise.

Hexagone



L'hexagone est utilisé pour inscrire les numéros des points dont les coordonnées sont indiquées au plan. Cet hexagone est lié par un trait plein à sa localisation sur le plan.

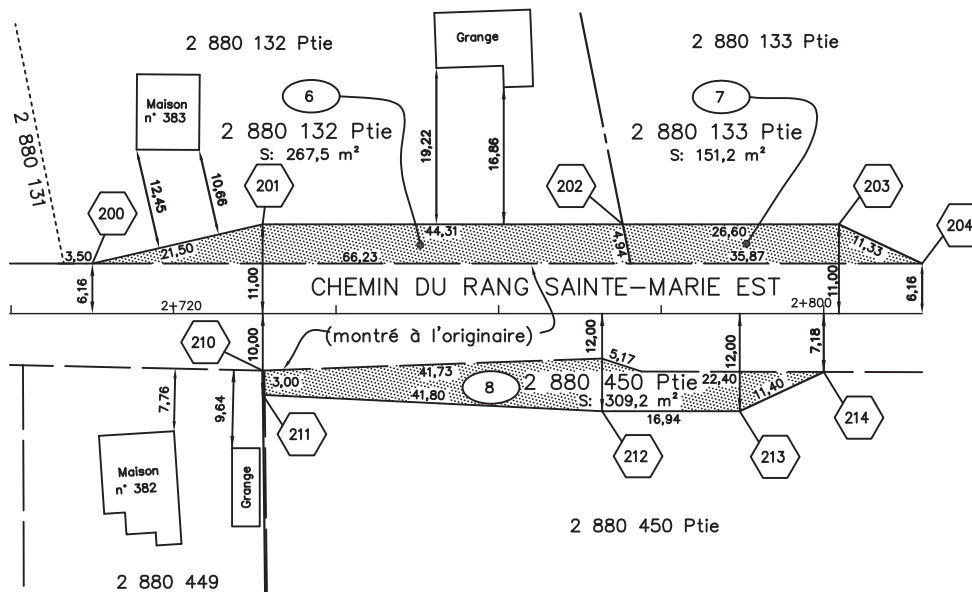
Écusson

L'identification de la route sur le plan peut se faire en inscrivant, au choix :

- « route » ou « autoroute » et son numéro;
- le numéro de la route dans un écusson correspondant à la classe de la route;
- le nom de la route. L'inscription du nom de la route est nécessaire lorsque son numéro est formé de 5 chiffres.

Par exemple :

Classe de route	Écusson
Autoroute 40	
Route 195	



Échelle: 1:500

Figure 6.2-2

Emprises à acquérir

6.2.5 Hachures et trames

Pour l'identification des emprises et des immeubles, on utilise une hachure pointillée ou solide (ex. : emprise routière à acquérir) ou une hachure quadrillée (ex. : immeuble hors emprise à disposer). Il est à noter que les fonds servants des servitudes ne doivent pas contenir de hachure.

Seules les emprises à acquérir sont mises en évidence sur le plan d'acquisition par une trame définie dans la légende. Les autres types d'immeubles ne comportent aucune trame.

Les types de hachures et de trames à utiliser sont mentionnés à la norme *Conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) – Structure des données*, diffusée au personnel interne du ministère des Transports du Québec sur le Portail de la CDAO (www.cdao), et aux mandataires par l'intermédiaire de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité.

6.2.6 Courbes

Lorsque la ligne de centre d'une route figurant au plan comporte une courbe, ses caractéristiques doivent être écrites. Dans le cas où plusieurs courbes rapprochées composent la route, il sera préférable de les numéroter afin d'éviter toute ambiguïté dans la description de leurs caractéristiques propres.

Les caractéristiques de courbe à inscrire sont les suivantes; elles se trouvent dans un bloc prévu à cette fin :

- le chaînage du point d'intersection (PI);
- l'angle de déflexion (Δ);
- le rayon (R);
- la tangente (Tg);
- la longueur de la courbe sur la ligne de centre (Lc);
- le numéro du point de centre de la courbe (Centre).

La longueur de l'arc et celle du rayon sont inscrites le long d'une limite d'emprise en courbe. Elles doivent être précédées respectivement des lettres « A : » et « R : » (voir la figure 6.2–3).

6.2.7 Marges de recul aux bâtiments

Lorsque des bâtiments sont montrés sur le plan, la distance entre ceux-ci et l'emprise est indiquée si elle est de 30 mètres ou moins. Ce rattachement doit être indiqué perpendiculairement à la nouvelle emprise lorsqu'il y a un élargissement projeté ou sinon perpendiculairement à l'emprise existante (voir la figure 6.2–3).

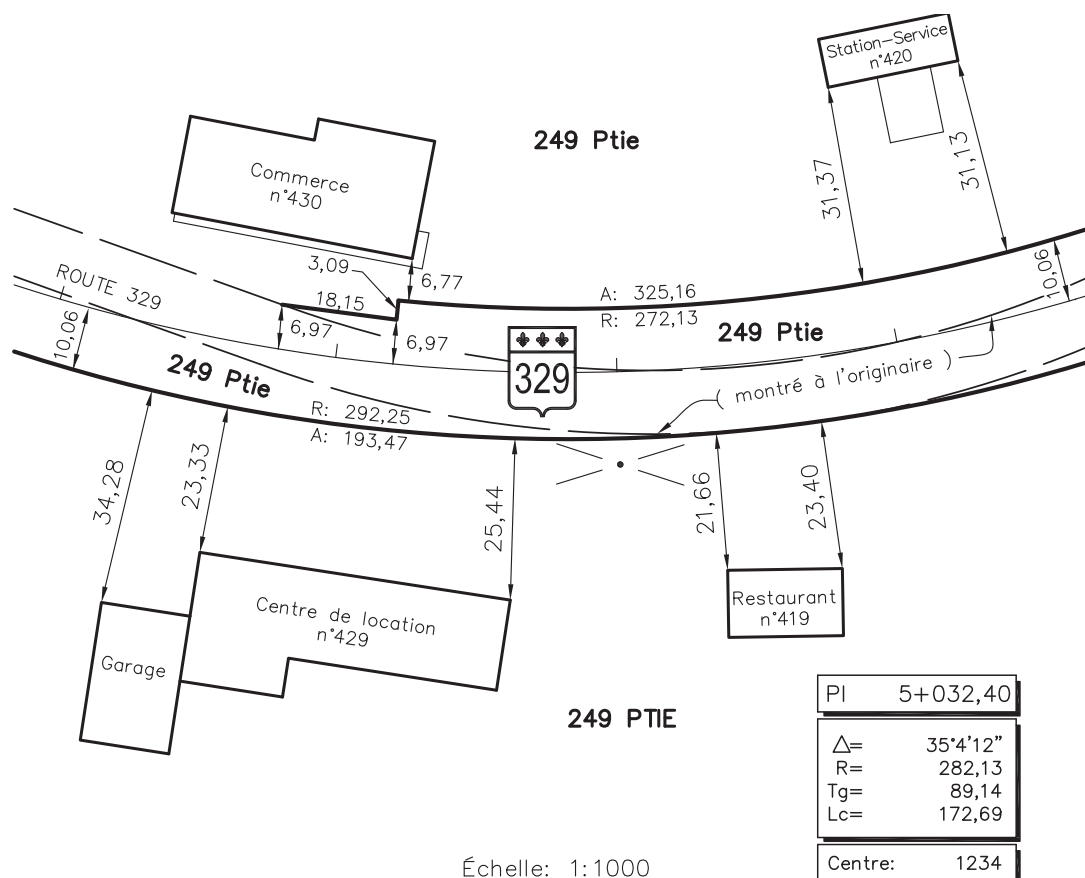


Figure 6.2–3

Mesures, marges de recul et courbes

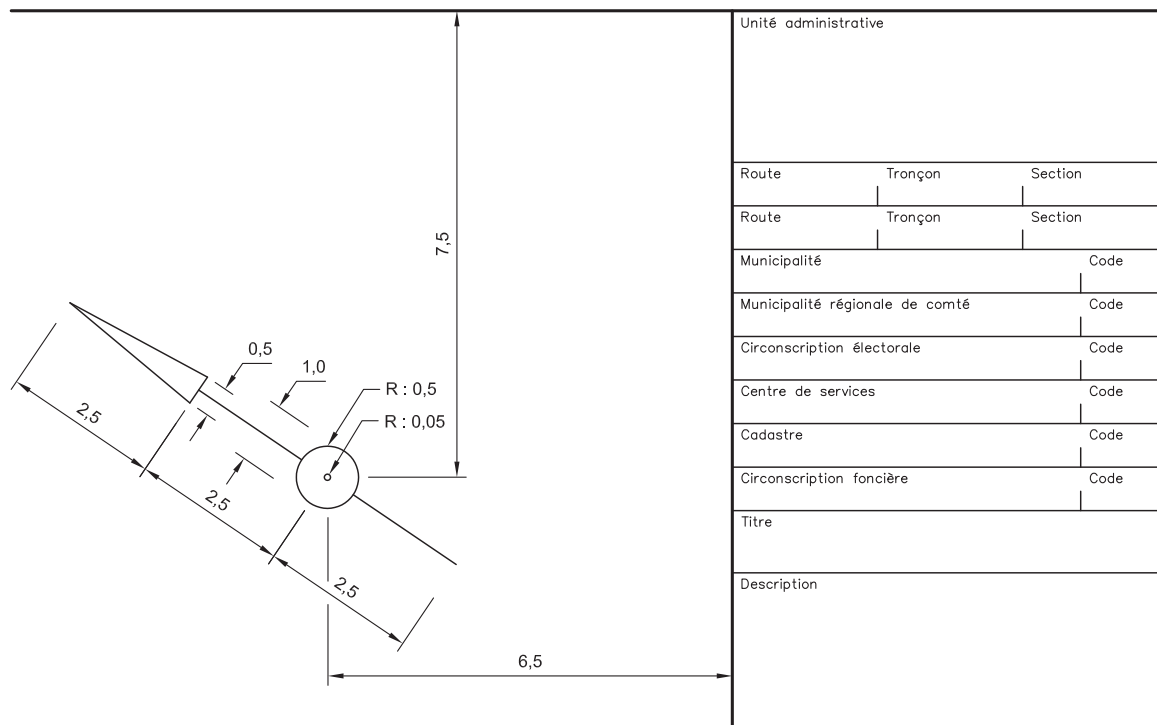
6.2.8 Localisation du projet

Lorsque le plan comporte deux feuillets ou moins, la localisation du projet peut prendre la forme d'un extrait d'une cartographie à petite échelle encadré sur le premier feuillet et montrant le projet par rapport aux localités avoisinantes.

Lorsque le plan comporte trois feuillets ou plus, un feuillet supplémentaire est ajouté pour localiser le projet. Ce feuillet supplémentaire montrera sur une base cartographique (comme sur les plans municipaux préparés par la Division de la géomatique du ministère des Transports) ou sur une orthophotographie la position de chacun des feuillets ainsi que la position des points géodésiques ou des repères permanents utilisés. Les coordonnées de ces points seront présentées dans un tableau sur ce même feuillet (voir le tableau 6.4-1).

6.2.9 Flèche du nord

Une flèche indiquant la direction du nord doit être dessinée, idéalement dans le coin supérieur droit de chaque feuillet. La flèche du nord est disponible dans le *Menu MTQ* et elle est montrée à la figure 6.2-4. Elle peut varier de 180° de manière qu'elle soit toujours pointée vers le haut du feuillet ou son prolongement. Sur les plans imprimés en format continu, il est conseillé de faire apparaître une flèche du nord tous les mètres.



Note :

– les cotes sont en centimètres.

Figure 6.2-4

Flèche du nord

6.3 Éléments du cartouche

Le cartouche est situé sur le côté droit du plan et est divisé en différentes sections montrées aux figures 6.3-1 et 6.3-2. Les informations devant y être inscrites sont indiquées dans les sections suivantes.


Route			Tronçon	Section
Route			Tronçon	Section
Feuillet cartographique		Latitude	Longitude	
Municipalité		Code		
Municipalité régionale de comté		Code		
Circonscription électorale		Code		
Centre de services		Code		
Cadastre		Code		
Circonscription foncière		Code		
Description				
Date				
Minute				
Matricule				
Sceau				
Préparé par:.....				
Références techniques				
Gestionnaire autorisé				
				
Unité administrative				
Titre				
Échelles horizontale verticale				
Nom du client				
Identification du projet				
Numéro de l'intervention PLAN				
Numéro de plan				

Figure 6.3-1

Cartouche des formats A0, A1 et continu


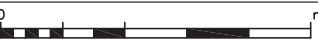
<p>Espace réservé pour l'estampille</p> <p>(11)</p>	Unité administrative		
	(15)		
	Route (1)	Tronçon	Section
	Route (1)	Tronçon	Section
	Municipalité (3)	Code	
	Municipalité régionale de comté (4)	Code	
	Circonscription électorale (5)	Code	
	Centre de services (6)	Code	
	Cadastre (7)	Code	
	Circonscription foncière (8)	Code	
	Titre (16)		
	Description		
	(9)	(9.1)	(9.2)
	Préparé par: (12)		
	Minute no: (10) Date:		
Gestionnaire autorisé (14)			
			
Échelle (17) 0  m			
Nom du client (18)			
Identification du projet (19)			
Numéro de l'intervention PLAN (20)			
Numéro de plan (21)		/	

Figure 6.3-2
Cartouche du grand format et du format tabloïd

1 Route, tronçon et section

Les informations nécessaires à l'identification de la route (le nom, le numéro, le tronçon et la section) doivent être inscrites dans cet espace du cartouche. Lorsque le projet est situé à un carrefour ou à une intersection, le numéro ou le nom de l'autre route doit également être inscrit.

Lorsque le numéro de la route est formé de 5 chiffres, le nom de la route doit être inscrit dans le champ « Description » (9) du cartouche. Le nom officiel des routes doit être vérifié en se référant à l'information publiée par la Commission de toponymie du Québec. Le numéro officiel de la route figure dans la base géographique routière du Ministère (BGR). Ces informations sont aussi disponibles dans le Géorépertoire, accessible au personnel à l'interne du Ministère.

2 Feuilles cartographiques, latitude et longitude

Cet espace est réservé pour indiquer le découpage cartographique et les coordonnées géographiques du projet.

3 Municipalité et code

Le nom, la désignation officielle ainsi que le code (5 chiffres) de la ou des municipalités doivent être inscrits. Ces informations sont disponibles dans le Répertoire des municipalités du Québec du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) et dans le Géorépertoire.

4 Municipalité régionale de comté et code

Le nom et le code de la municipalité régionale de comté (MRC) dont fait partie le projet doivent être inscrits. Ces informations sont disponibles dans le Répertoire des municipalités du Québec du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) et dans le Géorépertoire.

Lorsque la municipalité ne fait partie d'aucune MRC, l'expression « Hors MRC » doit être inscrite. La section « Code » de la MRC est alors laissée en blanc.

5 Circonscription électorale et code

Le nom et le code de la circonscription électorale dont fait partie le projet doivent être inscrits. Ces informations sont disponibles auprès du Directeur général des élections, qui conserve sur son site Web des cartes de localisation et un fichier en téléchargement présentant des listes de concordance. Ces informations sont aussi disponibles dans le Géorépertoire.

6 Centre de services et code

Cette information, qui correspond au découpage administratif à l'intérieur d'une direction territoriale, est présente dans le Géorépertoire et peut être obtenue auprès de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité.

7 Cadastre et code

Lorsque le plan concerne un secteur situé en territoire rénové, le nom « Cadastre du Québec », sans qualificatif ni code, doit être inscrit dans le cartouche. Ailleurs, il est nécessaire d'inscrire sur chaque feuillet le nom du cadastre, son qualificatif, le cas échéant (canton de, paroisse de, etc.), et le code correspondant. Ces informations sont disponibles dans le Répertoire des codes cadastraux et des circonscriptions foncières, un fichier en téléchargement diffusé sur le site Web du ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN).

8 Circonscription foncière et code

Le nom et le code de la circonscription foncière dont fait partie le projet doivent être inscrits. Ces informations sont disponibles dans le Répertoire des codes cadastraux et des circonscriptions foncières, un fichier en téléchargement diffusé sur le site Web du ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN).

9 Description

Cette section contient les renseignements permettant de situer le projet, de préciser le but du plan ou d'inscrire des annotations et des chaînages, s'il y a lieu.

Le nom de la route, lorsqu'il existe, doit être inscrit dans cet espace du cartouche, en plus des numéros de route, de tronçon et de section inscrits dans les sections du même nom (1).

Les annotations sont des remarques complémentaires justifiant la préparation du plan. Par exemple : changement de tracé, lignes de lots modifiées, emprise modifiée, etc.

Pour les plans produits à l'usage de la Direction des structures, inscrire le numéro de la structure (ex. : P-06018) ou le numéro de l'identification technique (ex. : PO-2012-1-18085), si disponible.

Les chaînages doivent être inscrits sur les plans d'acquisition, d'emprise, de servitude, d'immeuble hors emprise et de transfert d'autorité. Ils sont facultatifs pour les autres plans. Ils doivent être les mêmes que ceux figurant au tableau des propriétaires, et correspondre à ceux présents dans le Géorépertoire.

Si un plan comprend un feuillet de localisation, tous les chaînages se rapportant au projet doivent y être inscrits. Sur les autres feuillets doivent figurer seulement les chaînages du début et de la fin de chaque feuillet en assurant une continuité des chaînages d'un feuillet à l'autre. La figure 6.3-3 montre les deux cas.

Par exemple, sur un plan ayant cinq feuillets, le chaînage est écrit de la façon suivante :

- feuillet 1/5 : 0 + 000 À 2 + 610,00;
- feuillet 2/5 : 0 + 000 À 0 + 650,00;
- feuillet 3/5 : 0 + 650,00 À 1 + 200,00;
- feuillet 4/5 : 1 + 200,00 À 1 + 918,96;
- feuillet 5/5 : 1 + 918,96 À 2 + 610,00.

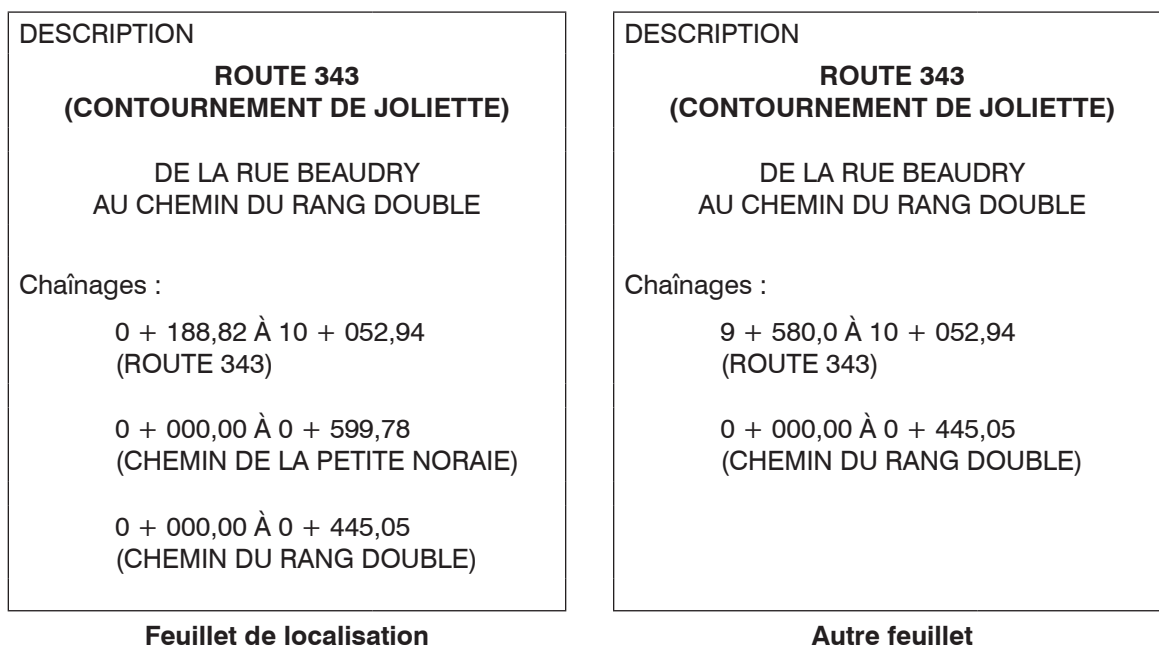


Figure 6.3-3

Inscription des chaînages

9.1 Gestionnaire du corridor routier

Une note doit indiquer à qui incombe la responsabilité de la gestion du corridor routier faisant l'objet du plan.

Par exemple :

La route 337-01-120 est sous la gestion du ministère des Transports.

La route 117-01-150 (boul. Curé-Labelle) est sous la gestion de la Ville de Laval.

9.2 Zonage agricole

Une note doit indiquer si le territoire couvert par le plan est affecté ou non par le zonage agricole. Sur les plans de grand format et de format tabloïd, la note de zonage agricole sera inscrite près du cartouche. Sur les autres formats, cette note figurera dans le champ ⑨.

Lorsque le territoire montré au plan est assujéti aux dispositions de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (RLRQ, chapitre P-41.1), la note suivante doit être inscrite dans le cartouche :

Ces immeubles sont situés dans une zone agricole.

Si le territoire couvert par un plan d'acquisition n'est que partiellement situé dans une zone agricole, les numéros des parcelles situées dans cette zone doivent être indiqués comme suit :

Les parcelles 2, 3, 4 et 5 sont situées dans une zone agricole.

Si le plan à produire est un plan de levé, les immeubles situés dans la zone agricole peuvent être indiqués par leur numéro de lot :

Les parties des lots 16, 18, 20 et 26 au nord du Chemin du Rang Trois sont situées dans une zone agricole.

Lorsque le territoire couvert par le plan n'est pas situé à l'intérieur d'une zone agricole, la note suivante est indiquée :

Ces immeubles ne sont pas situés dans une zone agricole.

Lorsque la limite entre les zones agricole et non agricole se situe dans le périmètre montré sur le plan, celle-ci doit être indiquée par le type de ligne approprié.

10 Date, minute et matricule

La date de signature du plan en format AAAA-MM-JJ, le numéro de la minute et le matricule de l'arpenteur-géomètre doivent être inscrits.

11 Sceau de l'arpenteur-géomètre

Cet espace est réservé pour apposer l'estampille et le sceau de l'arpenteur-géomètre, lorsque des copies conformes doivent être délivrées.

12) Signature et nom de l'arpenteur-géomètre

Le signataire du plan inscrit son nom sous le pointillé et signe à l'encre, au-dessus.

13) Références techniques

Le numéro du plan de construction ou du plan ayant servi à l'acquisition peut être inscrit dans cet espace.

14) Signature du gestionnaire autorisé

Ce champ est prévu pour la signature, à l'encre, du gestionnaire autorisé, s'il y a lieu.

15) Unité administrative

Le nom de la direction générale et de la direction territoriale s'y trouve. Ces informations correspondent au découpage administratif du territoire québécois propre au ministère des Transports du Québec. Ces informations sont disponibles dans le Géorépertoire et peuvent être obtenues auprès de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité.

16) Titre du plan

Cette section permet de spécifier le type de plan à produire. Il arrive parfois que le projet nécessite deux ou plusieurs identifications; elles doivent toutes être inscrites.

Par exemple : EMPRISE ET IMMEUBLE HORS EMPRISE À DISPOSER.

17) Échelles

L'échelle horizontale du plan doit être indiquée. Dans le cas de plans de bathymétrie ou de topographie, l'échelle verticale doit être inscrite lorsque des profils sont montrés. Pour chaque mention d'échelle, l'échelle graphique doit être illustrée.

Le système métrique s'applique à tous les plans, ceux-ci devant être produits à l'une des échelles suivantes : 1/2 000, 1/1 000, 1/500, 1/200 ou 1/100. Le plan de localisation (plan clé), lorsque requis, est produit à l'échelle 1/50 000, 1/20 000 ou 1/10 000.

18) Nom du client

Le nom du client doit être inscrit. Pour les projets routiers, il faut inscrire « MTQ VOIRIE ». Pour les autres cas, le nom du client sera fourni par l'arpenteur-géomètre chargé d'activité à partir de la liste existante dans le système d'assistance à la gestion des activités immobilières (AGI).

19 Identification du projet

Le numéro de projet est fourni par le système de suivi financier des projets (SFP) et peut être obtenu auprès de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité. Le tableau 6.3-1 montre la nomenclature utilisée :

Tableau 6.3-1

Numérotation d'un projet

MMM-AA-NNNN	
MMM	Plage du Ministère pour les projets de l'année financière
AA	Année financière où le projet est commencé
NNNN	Séquence de numéros de projet à l'intérieur d'un même sujet et d'une même année financière

Par exemple : 154-95-1607.

20 Numéro de l'intervention PLAN

Ce numéro est inscrit lorsqu'il s'agit d'un plan d'acquisition. Il est généré par le système d'assistance à la gestion des activités immobilières (AGI) et est fourni par l'arpenteur-géomètre chargé d'activité.

21 Numéro de plan

Le numéro du plan est basé sur le numéro de projet auquel est ajouté un préfixe précisant le sujet du plan et l'unité administrative où se situe le projet. La liste des sujets de plans normalisés au ministère des Transports se trouve dans le *Manuel administratif*, volume IV, à l'instruction technique I.T. 133-1. Le tableau suivant montre la nomenclature utilisée pour la numérotation d'un plan.

Tableau 6.3-2

Numérotation d'un plan

SU-DTCS-MMM-AA-NNNN-P-S	
SU	Sujet du plan
DT	Numéro de la direction territoriale
CS	Numéro du centre de service
MMM-AA-NNNN	Numéro du projet
P	Phase du projet (lettre), s'il y a lieu
S	Numéro de série du plan (chiffre de 1 à 9), s'il y a lieu

Par exemple : LL-6606-154-06-0001-1 ou CH-6406-10-0048-B-2.

Le numéro du feuillet ainsi que le nombre de feuillets du plan original sont inscrits à l'extrême droite de cette section du cartouche. Dans le cas d'une correction, une lettre est ajoutée au numéro du feuillet, par exemple : 4/6, 4A/6.

6.4 Tableaux ou notes sur le plan

Les tableaux de coordonnées et les notes autres que celles inscrites dans les champs du cartouche sont inscrits dans un espace libre, de préférence dans la partie inférieure du feuillet. Une liste non exhaustive des tableaux ou des notes est présentée dans cette section.

6.4.1 Tableaux de coordonnées

Un tableau de coordonnées doit figurer sur chacun des feuillets. Lorsque les coordonnées sont calculées dans le Système de coordonnées planes du Québec (SCOPQ), le tableau l'indique clairement ainsi que le système de référence géodésique utilisé, soit NAD83 ou NAD83 SCRS. Le système de référence en élévation y est indiqué, s'il y a lieu. Une note y est également inscrite pour indiquer le facteur combiné moyen utilisé ainsi que le numéro du fuseau de la projection cartographique (voir le tableau 6.4-1).

Tableau 6.4-1

Exemple de tableau de coordonnées

POINTS GÉODÉSINIQUES (NAD83)			
MATRICULE	NORD (Y)	EST (X)	ÉLÉVATION (Z)
78K0194	5 165 061,610	315 403,802	756,5
98K0319	5 161 731,459	318 804,939	472,3
COORDONNÉES SCOPQ (NAD83)			
POINT	NORD (Y)	EST (X)	ÉLÉVATION (Z)
1	5 166 593,622	314 365,154	572,77
2	5 166 644,474	314 415,560	565,45
3	5 166 702,284	314 464,816	565,51
Facteur combiné moyen : 0,999 812 8			
Toutes les coordonnées montrées sur ce plan sont calculées suivant le système de projection M.T.M. fuseau n° 7.			
Toutes les élévations montrées sur ce plan sont en référence au niveau moyen des mers (NMM).			

6.4.2 Notes pour les servitudes de non-accès

Différentes notes concernant les servitudes de non-accès peuvent être employées selon les particularités du projet. Elles sont expliquées ci-après (voir aussi la section 6.1.2 portant sur les plans d'acquisition).

6.4.2.1 Servitude de non-accès à établir

Dans tous les cas où une nouvelle servitude de non-accès est requise, une note encadrée est inscrite sur le plan, par exemple :

1-2, 3-4 et 5-6 servitudes de non-accès à établir

Des lettres sont ajoutées aux chiffres lorsque la nouvelle servitude de non-accès est contiguë à une servitude de non-accès existante (voir la figure 6.2-1).

6.4.2.2 Servitude de non-accès sujette à désistement

Cette expression est utilisée lorsqu'on désire modifier une servitude de non-accès dont les procédures d'établissement ont été amorcées par la publication d'un avis d'expropriation au Registre foncier sans être achevées par la publication d'une vente, d'un avis de transfert de propriété ou d'un jugement. Une note encadrée est alors inscrite sur le plan, par exemple :

3-4 et 5-6 servitudes de non-accès sujettes à désistement

Lorsque le désistement concerne une partie seulement de la servitude projetée, il faut indiquer la portion de la servitude de non-accès qui demeure requise. Une note encadrée est alors inscrite sur le plan, par exemple :

1A-1B servitude de non-accès à établir

1-1A et 1B-2 servitudes de non-accès sujettes à désistement

La numérotation des points utilisés sur le plan accompagnant l'avis d'expropriation doit être conservée lors du désistement. Si de nouveaux points doivent être intercalés, il faut prendre le numéro du point précédent et lui ajouter une lettre.

Contrairement aux autres types de servitude (voir les sections 8.8.7 « Servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction sujette à désistement partiel » et 8.8.8 « Servitude de passage »), lorsqu'une servitude de non-accès est sujette à désistement, le désistement ne doit pas être qualifié de total ou de partiel puisque celui-ci se fait toujours entre les points mentionnés.

6.4.2.3 Renonciation à une servitude de non-accès

Cette expression est employée pour renoncer à une servitude de non-accès existante en faveur du Ministère. Dans ce cas, une mention est faite sur le plan, par exemple :

1-2 renonciation à la servitude de non-accès

Dans le cas de la renonciation partielle à une servitude de non-accès, on doit faire mention des servitudes existantes qui ne sont pas affectées par les servitudes de non-accès auxquelles il faut renoncer et les inscrire de la façon indiquée à la section 6.4.4 « Note ou référence pour feuillet corrigé ».

La numérotation utilisée lors de la création de la servitude doit être conservée au moment de la renonciation. Si de nouveaux points doivent être intercalés, il faut prendre le numéro du point précédent et lui ajouter une lettre.

Une servitude de non-accès à laquelle il faut renoncer ne doit pas figurer sur un plan d'acquisition comportant des immeubles à acquérir, mais doit plutôt faire l'objet d'un plan d'acquisition distinct réservé à cette fin.

6.4.2.4 Servitude de non-accès existante

Lorsqu'une servitude de non-accès a été établie et qu'elle figure sur un nouveau plan, elle est inscrite comme une servitude de non-accès existante et doit conserver les mêmes numéros de points que ceux indiqués sur le plan ayant servi à son établissement (voir la figure 6.2-1). Une note encadrée est inscrite sur le plan, par exemple :

1-2 servitude de non-accès existante, publiée le
29 octobre 1995 sous le numéro 370 726

6.4.3 Interdiction d'accès

Lorsqu'une interdiction d'accès existe entre deux routes contiguës en vertu de l'article 22 de la Loi sur la voirie, aucun numéro de non-accès ne doit être inscrit sur le plan vis-à-vis des sections des routes qui sont contiguës pour ne pas induire en erreur les utilisateurs des plans antérieurs à la modification de la Loi sur la voirie créant ces interdictions d'accès, effectuée le 16 décembre 2005. L'interdiction d'accès peut être indiquée par une note inscrite et encadrée sur le plan, par exemple :

Une interdiction d'accès existe entre l'autoroute 20 et la rue Martineau lorsque leurs emprises sont contiguës, conformément au deuxième alinéa de l'article 22 de la Loi sur la voirie.

Lorsqu'une interdiction d'accès est levée pour l'aménagement d'un nouvel accès à l'auto-route, par exemple, un plan d'acquisition doit être préparé montrant, par des chiffres encadrés, l'ouverture de l'interdiction d'accès. Les symboles utilisés sont les mêmes que pour les servitudes de non-accès.

6.4.4 Note ou référence pour feuillet corrigé

Une note ou une référence à un ou des plans antérieurs s'écrit de la façon suivante :

Référence au plan n° _____

Lorsqu'un plan est préparé pour corriger partiellement un autre plan à la suite de la découverte d'une erreur, les notes doivent être inscrites sur le feuillet corrigé et sur le feuillet à corriger, se faisant référence l'une à l'autre, et peuvent avoir la forme suivante :

- note sur le feuillet corrigé :

Ce feuillet corrige et remplace une partie du feuillet _____ du plan _____ préparé le _____ par _____ arpenteur-géomètre, sous le numéro _____ de ses minutes.

- note sur le feuillet à corriger :

Ce feuillet est corrigé par le feuillet _____ du plan _____ préparé le _____ par _____ arpenteur-géomètre, sous le numéro _____ de ses minutes.

Cette note est complétée en expliquant l'objet de la correction :

... la superficie de la parcelle numéro _____ a été corrigée...

Elle doit aussi être signée par l'arpenteur-géomètre, le tout conformément aux prescriptions de l'article 5 du Règlement sur le greffe des membres de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec (RLRQ, chapitre A-23, r. 9).

Cette procédure pour corriger une erreur diffère d'une modification de plan nécessaire pour suivre l'évolution d'un projet, qui est traitée à la section 6.1.12 « Modification de plan ».

6.4.5 Zone inondable

Lorsqu'un immeuble est situé à l'intérieur d'une zone à risque d'inondation, une note doit l'indiquer. Par exemple :

Zone d'inondation à récurrence de 100 ans.

Zone d'inondation à récurrence de 20 ans.

Lignes des hautes eaux naturelles (selon l'application de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables) 0-2 ans : élévation 184 m.

À la demande de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité, le contour de la zone inondable peut être montré au plan.

La liste des rapports et des cartes de zones inondables réalisés par le gouvernement du Québec peut être consultée sur le site du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP).

6.4.6 Implication de la Loi sur le patrimoine culturel

La Loi sur le patrimoine culturel (RLRQ, chapitre P-9.002) est entrée en vigueur le 19 octobre 2012 et elle remplace la Loi sur les biens culturels de 1972. Lorsque les immeubles faisant l'objet du plan sont sujets aux dispositions de cette loi (sites patrimoniaux cités, biens classés, aire de protection d'un site patrimonial, site patrimonial, identification d'un immeuble patrimonial, constitution d'un site patrimonial, etc.), une note à cet effet doit figurer au plan pour prévenir les utilisateurs. La vérification de l'application éventuelle de cette loi sur les lots faisant l'objet du plan s'effectue au Registre foncier, auprès de la municipalité locale et de la communauté autochtone concernée, et dans le Répertoire du patrimoine culturel du Québec. Ce répertoire est diffusé par le ministère de la Culture et des Communications du Québec.

La note peut prendre la forme suivante ou être adaptée, au besoin :

Le lot _____ est situé à l'intérieur de l'aire de protection d'un site patrimonial tel que publié le _____ sous le numéro _____.

À la demande de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité, le contour de l'aire de protection peut être montré au plan.

6.4.7 Servitude de passage pour ligne de transport d'énergie électrique

Conformément aux prescriptions de l'article 13.1 de la Loi sur la voirie (RLRQ, chapitre V-9), une servitude légale s'exerce sur l'assiette requise par une ligne de transport d'énergie électrique d'une entreprise du gouvernement ou d'une de ses filiales, érigée dans l'emprise des routes sous la gestion du ministère des Transports du Québec.

Le plan doit montrer cette servitude établie en vertu de la loi et, lorsque l'espace le permet, inscrire « Servitude légale établie en vertu de l'article 13.1 de la Loi sur la voirie » dans l'assiette de la servitude. Lorsque l'espace ne le permet pas, l'expression « Servitude légale » doit être inscrite dans l'assiette concernée et une note devra figurer au plan, par exemple :

Servitude légale pour ligne de transport d'énergie électrique
existante en vertu de l'article 13.1 de la Loi sur la voirie.

La largeur de l'assiette de terrain assujettie à la servitude légale dépend de la tension de la ligne de transport d'énergie électrique, conformément à l'*Entente entre le ministère des Transports du Québec et Hydro-Québec TransÉnergie sur les conditions d'exercice de la servitude légale (2007)*, signée le 30 mars 2007 et définissant les conditions d'exercice de la servitude légale pour l'occupation, le maintien et l'exploitation des lignes de transport d'énergie électrique traversant ou longeant toute route dont la gestion incombe au ministère des Transports du Québec (voir le tableau 6.4-2).

Tableau 6.4-2

Largeur de l'assiette en fonction de la tension de la ligne de transport d'énergie électrique _____

TENSION (kV)	LARGEUR TOTALE DE L'ASSIETTE (m) (RÉPARTIE DE PART ET D'AUTRE DU CENTRE DE LA LIGNE)
44-69	25
120	40
161	40
230	48
315-345	55
450	70
735-765	90

6.4.8 Servitude dont l'assiette n'est pas définie

Lorsqu'une parcelle est affectée d'une servitude dont l'assiette n'est pas définie dans l'acte d'établissement, une note devra être inscrite sur le plan, par exemple :

La parcelle n° _____ est affectée d'une servitude de passage inscrite le _____ sous le numéro _____ du Registre foncier.
Le fonds servant de cette servitude n'a pas d'assiette définie.

6.4.9 Arpentage des parties résiduelles

Cette note s'applique dans le cas de l'immatriculation d'un lot obtenu par soustraction d'un autre lot et sans réalisation d'arpentage spécifique. Comme proposé dans le compte rendu du Comité consultatif et de soutien aux activités de l'arpenteur-géomètre (CAG) n°65, cette note sera inscrite sur le plan d'acquisition modifié comportant la nouvelle numérotation des lots et non pas sur le plan d'acquisition sur les parties de lots, préparé pour l'obtention du décret d'acquisition.

La note pourrait être, par exemple :

Le lot «X» est un immeuble résiduel qui a été immatriculé sans arpentage spécifique préalable en déduisant du lot d'origine «Y» les dimensions et la superficie de la partie requise, le lot «Z».

Le lot 3 771 335 n'a pas fait l'objet d'un arpentage foncier spécifique; ainsi, la limite du mandat 2172 et les limites de ce lot borné par les lots 2 490 734 et 2 491 163 n'ont pas été contrôlées sur le terrain. Les mesures de ces limites et la superficie du lot ainsi créé proviennent de l'extraction des données cadastrales.

6.4.10 Zones humides

À la demande de l'arpenteur-géomètre chargé d'activité, et tel que prévu avec le chargé d'activité en environnement, le contour du cours d'eau ou de la zone humide sera montré au plan.

De plus, si l'arpenteur-géomètre constate lors du relevé ou lors de la confection du plan la présence d'un milieu potentiellement humide, il doit en aviser le chargé d'activité en environnement. Des informations à cet effet sont présentes au Géorépertoire, notamment des informations cartographiées provenant de Canards illimités.

Ainsi, une note sera inscrite au plan si le projet se situe dans un milieu humide tel qu'un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière, en vue de l'application de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, chapitre Q-2).

Les services d'un responsable en environnement de la direction territoriale seront requis afin de procéder aux demandes pour obtenir les autorisations requises, s'il y a lieu.

Par exemple, en fonction des besoins, des notes comme celles-ci pourront être indiquées :

La bande de protection riveraine (10 m de large) est calculée à partir de cette ligne. Toute intervention dans la bande de protection riveraine est soumise à la délivrance d'un certificat d'autorisation par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (article 22, Loi sur la qualité de l'environnement, RLRQ, chapitre Q-2).

Les immeubles identifiés par les parcelles 1 à 5 sont situés dans une zone humide telle que montrée à la *Cartographie détaillée des milieux humides du territoire du Centre-du-Québec (CdQ)*, réalisée par *Canards Illimités et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2012)*.

6.4.11 Note de l'OAGQ

Suivant les recommandations de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec (OAGQ), une note peut être utilisée pour mentionner que le morcellement montré sur le plan représente l'opinion professionnelle de l'arpenteur-géomètre soussigné.

En outre, il est opportun de spécifier à quelle fin le plan d'arpentage a été préparé, et que toute autre utilisation devra faire l'objet d'une autorisation, de la même manière qu'il est prévu de le faire dans un certificat de localisation, à l'article 11 du Règlement sur la norme de pratique relative au certificat de localisation (RLRQ, chapitre A-23, r. 10).

Par exemple :

Le morcellement foncier montré sur ce plan représente l'opinion professionnelle de l'arpenteur-géomètre soussigné.

Ce document d'arpentage est destiné exclusivement aux fins de transaction immobilière concernant le ministère des Transports du Québec. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation écrite du Ministère.

6.5 Rattachement cadastral

Toute parcelle qui n'est pas contiguë soit à l'intersection de deux limites cadastrales, soit à l'intersection de deux limites d'emprise de chemins publics, soit à l'intersection d'une limite d'emprise de chemin public et d'une limite cadastrale doit être accompagnée des éléments utiles pour la situer en position relative. Le rattachement est habituellement une distance indiquée le long de l'emprise ou le long d'une ligne de lot et, exceptionnellement, une distance et un gisement à un point caractéristique du cadastre ou à l'intersection d'une limite d'emprise et d'une limite cadastrale (voir la section 8.4.7 « Rattachement »). Les rattachements peuvent aussi être compilés sous forme de tableau, comme montré à la figure 6.5-1.

RATTACHEMENT				
POINT	AU POINT	GISEMENT	DISTANCE	PARCELLE
2018	10278	21°24'55"	75,77	3
2018	10267	5°03'59"	139,84	5
2018	10274	68°01'57"	121,90	6
2018	10281	34°26'39"	49,15	8

Figure 6.5-1

Rattachement cadastral

Avis

AVIS

(à toute personne qui a fait publier son adresse)

En vertu des dispositions de l'article 3042 du Code civil du Québec, avis vous est donné par la présente que les documents concernant l'immatriculation des lots dont les numéros sont inscrits ci-dessous sont transmis au ministère des Ressources naturelles, Direction de l'enregistrement cadastral, pour dépôt.

Cadastre : Paroisse de L'Assomption
Circonscription foncière : L'Assomption
Numéro de lot : 176-295
Nouveaux lots créés : 176-295-3 et 176-295-4
Numéro d'immeuble : L'Assomption (Québec) J5W 1P1

PROPRIÉTAIRE : Carole Caron
80, route 158
Saint-Thomas (Québec) J0K 3L0

CRÉANCIER : 9049-7496 Québec inc.
80, route 158
Saint-Thomas (Québec) J0K 3L0

Avis d'adresse publié sous le numéro 94 494 en référence à l'hypothèque publiée le 4 mai 1998 sous le numéro 543 991.

Le lot 176-295-3 est requis pour l'élargissement de la route 343 (boulevard de l'Ange-Gardien Nord), entre le rang du Bas-de-L'Assomption Sud et le rang Point-du-Jour Nord, par le ministère des Transports du Québec.

Signé à Laval, le 17 février 2005.

Jocelyne Blais
Chef du Service des projets
Direction de Laval-Mille-Îles
Ministère des Transports du Québec
1725, boulevard Le Corbusier
Laval (Québec)
H7S 2K7

Dossier : 6 2002 36012

Rapport de piquetage

Municipalité régionale de comté : LAVAL
Circonscription électorale : MILLE-ÎLES
Projet : AUTOROUTE 25 TRONÇON 01 SECTION 076

PLAN N° : EE80-5100-0318

RAPPORT DE PIQUETAGE

La présente est pour certifier que, suite à une demande de monsieur Jérôme Dubé, ingénieur, chef du Centre de services de Laval de la Direction de Laval-Mille-Îles, au 503, avenue Micro, Laval, j'ai procédé, le 27 août 2013, au piquetage d'une partie de l'emprise de l'autoroute 25 formée par les lots 1 787 182 et 1 787 183 du cadastre du Québec, de la circonscription foncière de Laval, de la VILLE DE LAVAL.

Le plan mentionné en titre indique, tel que prescrit par le règlement, le nombre, l'emplacement et la description des repères posés.

Cependant, en ce qui a trait à la limite entre les lots 1 787 183 et 1 786 858, les repères n'ont pas été implantés en raison d'une difficulté d'interprétation de la position de la limite de l'emprise.

Lors de l'étude du dossier, nous avons consulté le plan de subdivision créant le lot 128-1 du cadastre de la paroisse de Saint-François-de-Sales, préparé le 25 mai 1968. Nous avons effectué des recherches au Registre foncier de Laval de manière à analyser les titres du Ministère et ceux du propriétaire du lot 128-1.

Le dépôt du plan d'acquisition portant le numéro 153/5-L, publié le 23 mars 1962 sous le numéro 42 342, affectant entre autres le lot 128 ptie dudit cadastre, a été inscrit au nom de monsieur Alain Charpentier alors que ce dernier n'était plus propriétaire dudit immeuble. Le dépôt du plan aurait dû être inscrit au nom de 423 568 Canada inc., propriétaire en vertu d'un acte publié le 18 février 1962 sous le numéro 42 010.

Avant de compléter mon mandat de piquetage, un nouveau dossier d'acquisition devra être ouvert et un acte de vente en faveur du Ministère devra être publié au Registre foncier afin de résoudre la difficulté mentionnée.

Le présent rapport fait partie intégrante du certificat de piquetage préparé par le soussigné sous le numéro EE80-5100-0318.

Préparé à Laval, le 31 août 2013, sous le numéro 768 de mes minutes.

Arthur Dubois, a.-g.
Service des projets
Direction de Laval-Mille-Îles

Explications relatives à la Loi sur l'expropriation (RLRQ, chapitre E-24)

Explications relatives à la Loi sur l'expropriation (RLRQ, chapitre E-24)

Les procédures d'acquisition d'immeubles ou d'établissement de servitudes prévues par la Loi sur l'expropriation sont montrées au tableau 6.C-1.

Tableau 6.C-1

Procédures d'acquisition d'immeubles

AVANT LE 1 ^{ER} AVRIL 1976	DU 1 ^{ER} AVRIL 1976 AU 1 ^{ER} OCTOBRE 1983	DEPUIS LE 1 ^{ER} OCTOBRE 1983
Par le dépôt du plan et autres documents	Avis d'expropriation – Avis de prise de possession	Avis d'expropriation
	Par la publication au Registre foncier : d'un acte de vente ou d'une copie de jugement	Par la publication au Registre foncier : d'un avis de transfert de propriété ou d'une vente ou d'une copie de jugement
PROPRIÉTÉ DU MINISTRE		

Expropriation avant le 1^{er} avril 1976

L'immeuble exproprié est devenu la propriété de l'expropriant par le dépôt du plan et autres documents au Registre foncier, conformément aux articles 792 et suivants du Code de procédure civile alors en vigueur (13-14, Elizabeth II, 1965, chapitre 80) :

«Article 792. Le ministre de qui relève l'exécution de travaux publics pour lesquels une expropriation est requise peut faire déposer au bureau d'enregistrement de la division où est situé le bien à exproprier un plan et une description de celui-ci, signés par un arpenteur, ainsi qu'une évaluation; s'il y a lieu d'exproprier plusieurs immeubles pour les fins de la Loi de la voirie, le ministre peut n'en déposer qu'un plan général et une évaluation globale.

Explications relatives à la Loi sur l'expropriation (RLRQ, chapitre E-24)

Ce dépôt rend le gouvernement de la province titulaire du droit exproprié sous la seule obligation de payer l'indemnité adjugée, et la possession du bien ainsi acquis est immédiatement dévolue au ministère qui peut prendre les moyens nécessaires pour faire disparaître tout obstacle à sa détention.

Si le bien exproprié est grevé de charges ou de droits réels enregistrés, ils sont de plein droit purgés et convertis en simples créances payables à même l'indemnité due, et sur laquelle seule elles peuvent être exercées.

Le ministre peut, avec le même effet, faire déposer des plans et description amendés, s'il le juge opportun. L'indemnité d'expropriation est payable à même le fonds consolidé du revenu.[...] »

Expropriation entre le 1^{er} avril 1976 et le 1^{er} octobre 1983

L'immeuble sujet à des procédures d'expropriation est devenu la propriété de l'expropriant soit par la publication au Registre foncier d'un acte de vente ou la publication d'une copie du jugement homologuant une ordonnance de la Chambre d'expropriation accompagnée des pièces établissant le montant de l'indemnité. Il est à noter que la publication d'un avis de prise de possession pendant cette période ne transfère pas la propriété.

Expropriation à compter du 1^{er} octobre 1983

Depuis cette date, l'expropriant devient propriétaire de l'immeuble convoité par la publication d'un avis de transfert de propriété au Registre foncier de la circonscription foncière où l'immeuble est situé ou par la publication d'une vente ou d'une copie de jugement.

Acquisition et travaux aux approches de ponts municipaux et aux intersections MTQ-MUN



La sous-ministre adjointe
Direction générale
des infrastructures et des technologies

Note

DESTINATAIRES : Monsieur André Caron, s.-m. a
Direction générale de Québec et de l'Est

Monsieur Jacques Filion, directeur général par intérim
Direction générale de Montréal et de l'Ouest

EXPÉDITRICE : Anne-Marie Leclerc
Sous-ministre adjointe

DATE : Le 21 septembre 2010

OBJET : Acquisition et travaux aux approches des ponts municipaux
et aux intersections MTQ-MUN
N/Réf. : 30 410

Lorsque le ministère des Transports exécute des travaux sur les ponts municipaux dont la gestion lui a été transférée en décembre 2007 par le décret 1176-2007 ou sur les routes dont il a la gestion aux intersections avec le réseau municipal, il est fréquent qu'il doive intervenir sur les approches de ces ponts ou sur les routes municipales.

Comme le MTQ n'a pas la capacité d'acquérir les biens situés sur le réseau municipal, ce sont les municipalités qui doivent procéder à la préparation des documents, à l'évaluation, aux négociations, aux acquisitions de biens et au paiement des frais.

Par conséquent, pour un projet sous la responsabilité du MTQ, les municipalités concernées doivent intervenir pour l'acquisition des biens. L'autre solution, permise par la Loi sur la voirie, nécessite la prise d'un décret octroyant au MTQ la gestion de la partie du réseau municipal concerné afin qu'il ait la capacité d'acquérir les biens nécessaires.

Dans ce contexte, je vous suggère la mise en application des recommandations du comité (DRF, DAJ et DSO) chargé de l'étude de la problématique d'acquisition des biens nécessaires aux projets routiers du MTQ sur les approches des ponts municipaux et à l'intersection d'une route dont la gestion incombe au MTQ et d'une route sous la gestion d'une municipalité. Ces recommandations s'énoncent ainsi :

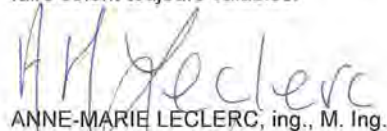
700, boulevard René-Lévesque Est, 28^e étage
Québec (Québec) G1R 5H1
Téléphone : 418 528-0808
Télécopieur : 418 643-9836
www.mtq.gouv.qc.ca

Acquisition et travaux aux approches de ponts municipaux et aux intersections MTQ-MUN

- 2 -

- A. Que pour les intersections, la pratique actuelle demeure, soit : les acquisitions nécessaires sur les chemins municipaux aux intersections des chemins du MTQ faisant l'objet d'un projet, continuent d'être réalisées par le MTQ dans la mesure où l'acquisition est contigüe et directement liée au projet du MTQ et suivant le respect de ses normes. Au-delà des normes, la municipalité devra intervenir à l'acquisition ou, à défaut, le MTQ procédera à la prise de gestion par décret de la partie du chemin municipal concerné avant de procéder aux acquisitions. Il en remettra la gestion par décret à la municipalité après les travaux.
- B. Que pour les acquisitions le long des approches des ponts du MTQ sur les chemins municipaux, la pratique retenue aux intersections s'applique, soit : les acquisitions nécessaires sur les chemins municipaux sont réalisées par le MTQ dans la mesure où l'acquisition est contigüe et directement liée au projet du MTQ et suivant le respect de ses normes. Au-delà, la municipalité interviendra à l'acquisition ou, à défaut, le MTQ procédera à la prise de gestion par décret de la partie du chemin municipal concerné avant de procéder aux acquisitions. Il en remettra la gestion par décret à la municipalité après les travaux.

Cette façon de faire justifie donc le MTQ de procéder aux travaux et aux acquisitions sur les chemins municipaux, dans les limites mentionnées aux points A et B ci-dessus, sans prendre la gestion de ces chemins par décret ni demander l'intervention des municipalités concernées, bien que ces façons de faire soient toujours valables.


ANNE-MARIE LECLERC, ing., M. Ing.

c. c. M^{me} France Lagueur
MM. Éric Breton
Hugues Côté
Mario Pilote
Gérald Laflamme
André Gingras

Table des matières

7.1	Système AGI	7-1
7.2	Préparation des fichiers de transfert des données	7-1
7.3	Forme et contenu	7-1
7.3.1	Bloc 1 – Identification du plan (en-tête)	7-2
7.3.2	Bloc 2 – Énoncé de projet	7-5
7.3.3	Bloc 3 – Identification des parcelles	7-6
7.3.4	Bloc 4 – Notes de bas de page	7-10

Liste des annexes

Annexe A

Liste des codes d'opération actifs	7-11
------------------------------------	------

Annexe B

Liste des codes d'opération actifs mais obsolètes	7-12
---	------

Annexe C

Tableau des propriétaires modèle	7-13
----------------------------------	------

Annexe D

Exemple d'un tableau des propriétaires (I)	7-14
--	------

Annexe E

Exemple d'un tableau des propriétaires (II)	7-16
---	------

Annexe F

Exemple d'un tableau d'immeuble hors emprise à disposer	7-18
---	------

Tableau

Tableau 7.3-1

Numérotation d'un plan	7-2
------------------------	-----

7

Tableau des propriétaires

Le tableau des propriétaires est un document administratif, non signé ni minuté par l'arpenteur-géomètre, qui résume les informations inscrites sur le plan d'acquisition et décrit les actions à entreprendre en fonction du projet. Ce document est utilisé principalement par les intervenants de la direction territoriale concernées et par le Service de l'expertise immobilière.

Les immeubles hors emprise à disposer font l'objet d'un tableau des propriétaires qui leur est propre. On n'y trouvera que ces types d'immeubles et les fonds servants des servitudes qui les affectent, s'il y a lieu.

7.1 Système AGI

Le système d'assistance à la gestion des activités immobilières (AGI) regroupe l'information relative à l'acquisition et à la disposition d'immeubles pour les ministères et organismes. Il est le système à partir duquel le tableau des propriétaires et le tableau des immeubles hors emprise à disposer sont générés.

7.2 Préparation des fichiers de transfert des données

Les données nécessaires à la production des tableaux sont produites en format XML à partir des données des plans dans le logiciel VisionPlus. Le fichier XML est ensuite transmis à l'équipe des activités immobilières, pour importation dans le système AGI.

7.3 Forme et contenu

Le tableau des propriétaires et le tableau des immeubles hors emprise à disposer accompagnent le plan d'acquisition et la description technique. Ils informent les utilisateurs sur la nature des transactions immobilières à effectuer et contiennent tous les renseignements utiles à l'identification des propriétaires affectés, leur adresse, leur titre de propriété et les droits réels pouvant affecter leurs immeubles. Certaines de ces informations ne figurent pas au plan ni dans les descriptions techniques. Les tableaux permettent aussi d'éviter la révision des plans et des descriptions techniques au gré des mutations immobilières. Le tableau se divise en trois parties désignées comme suit :

- identification du plan (en-tête);
- énoncé de projet (pour les plans d'acquisition seulement);
- identification des parcelles et notes.

Chaque plan pour lequel il y aura des transactions immobilières sera accompagné d'un tableau des propriétaires ou d'un tableau des immeubles hors emprise à disposer dont la numérotation des pages est continue. Le total des pages doit être inscrit sur chacune d'elles (ex. : page 1 de 2). À chaque changement de cadastre ou de municipalité, une

nouvelle page de titre sera introduite et portera le numéro de page suivant. Cette nouvelle page de titre ne contiendra pas d'énoncé de projet. Les pages suivantes mentionneront en en-tête le numéro du plan seulement.

Les exemples de tableaux suivants sont placés en annexe :

- Tableau des propriétaires modèle (voir l'annexe C);
- Tableau des propriétaires (voir les annexes D et E);
- Tableau des immeubles hors emprise à disposer (voir l'annexe F).

7.3.1 Bloc 1 – Identification du plan (en-tête)

La plupart des informations requises sont transcrites directement du plan. Les informations qui doivent figurer au tableau sont énumérées ci-après à l'aide d'un chiffre encerclé, et font référence au tableau modèle de l'annexe C.

① Numéro du plan d'acquisition (ou numéro du plan) et date

② Numéro du plan de réserve et date

Ces informations sont fournies par l'arpenteur-géomètre chargé d'activité.

Le numéro du plan est basé sur le numéro de projet auquel est ajouté un préfixe précisant le sujet du plan et l'unité administrative où se situe le projet. La liste des sujets de plans normalisés au ministère des Transports se trouve dans le *Manuel administratif*, volume IV, à l'instruction technique I.T. 133-1.

Le tableau suivant montre la nomenclature utilisée par la numérotation d'un plan.

Tableau 7.3-1

Numérotation d'un plan

SU-DTCS-MMM-AA-NNNN-P-S	
SU	Sujet du plan
DT	Numéro de la direction territoriale
CS	Numéro du centre de service
MMM-AA-NNNN	Numéro du projet
P	Phase du projet (lettre), s'il y a lieu
S	Numéro de série du plan (chiffre de 1 à 9), s'il y a lieu

Par exemple : LL-6606-154-06-0001-1 ou CH-6406-10-0048-B-2.

Dans le cas d'un plan d'acquisition, il s'agit du numéro du plan d'acquisition. Dans le cas d'un plan d'immeubles hors emprise, il s'agit du numéro de plan. La date correspond à la date de signature de la minute du plan, et elle est inscrite sous le format AAAA-MM-JJ.

③ Numéro de l'intervention PLAN (ou numéro de l'intervention plan de gestion)

Ce numéro est fourni par l'arpenteur-géomètre chargé d'activité. Il est généré par le système AGI.

Dans le cas d'un plan d'acquisition, il s'agit du numéro de l'intervention PLAN. Dans le cas d'un plan d'immeuble hors emprise, il s'agit du numéro de l'intervention plan de gestion.

④ Nom du client

Pour les projets routiers, il faut inscrire «MTQ VOIRIE». Pour les autres cas, le nom du client sera fourni par l'arpenteur-géomètre chargé d'activité, à partir de la liste existante dans le système AGI.

⑤ Nom de la municipalité et son code

Le nom, la désignation officielle ainsi que le code (5 chiffres) de la ou des municipalités doivent être inscrits. Ces informations sont disponibles dans le Répertoire des municipalités du Québec du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) et dans le Géorépertoire. La désignation officielle s'inscrit dans cette section, en abrégé et entre parenthèses à la suite du nom.

Par exemple :

Municipalité : Sainte-Marie, (V)
Code géographique : 26030

Un tableau ne peut comporter que les propriétaires et les immeubles hors emprise à disposer faisant partie du territoire d'une seule municipalité et d'un seul cadastre. Lorsque les immeubles décrits au tableau sont situés à l'intérieur du territoire de plusieurs municipalités ou de plusieurs cadastres, une page de titre doit être insérée pour amorcer chaque changement de l'un ou de l'autre.

⑥ Nom du cadastre

Lorsque le plan concerne un secteur situé en territoire rénové, le nom «Cadastre du Québec», sans qualificatif ni code, doit être inscrit dans le cartouche. Ailleurs, il est nécessaire d'inscrire sur chaque feuillet le nom du cadastre, son qualificatif, le cas échéant (canton de, paroisse de, etc.), et le code correspondant. Ces informations sont disponibles dans le Répertoire des codes cadastraux et des circonscriptions foncières, un fichier en téléchargement diffusé sur le site Web du ministère des Ressources naturelles (MRN).

⑦ Nom et matricule de l'arpenteur-géomètre

Dans cette section seront toujours inscrits le nom et le matricule de l'arpenteur-géomètre signataire du plan original. Dans le cas d'un feuillet révisé, l'information concernant le nom et le matricule de l'arpenteur-géomètre signataire du feuillet révisé se trouvera dans le bloc 3 du tableau, dans le champ «Si feuillet révisé, nom et matricule de l'a.-g.» (25).

8 Numéro de la minute de la description technique originale

Dans cette section sera toujours inscrit le numéro de minute de la description technique accompagnant le plan original. Dans le cas d'un feuillet révisé, l'information concernant le numéro de la minute du feuillet révisé se trouvera dans le bloc 3 du tableau, dans le champ « Si feuillet révisé, numéro de minute. » (26).

9 Nom de la route**10 Route-tronçon-section et Chaînage**

Les informations nécessaires à l'identification de la route (le nom, le numéro, le tronçon et la section) doivent être inscrites dans cet espace. Lorsque le projet est situé à un carrefour ou à une intersection, le numéro ou le nom de cette autre route doit également être inscrit. Le nom officiel des routes doit être vérifié en se référant à l'information publiée par la Commission de toponymie du Québec. Le numéro officiel de la route figure dans la base géographique routière (BGR) du ministère des Transports du Québec. Ces informations sont disponibles dans le Géorépertoire, accessible au personnel à l'interne du Ministère.

Lorsque l'espace dans cette section n'est pas suffisant, les noms et numéros des routes adjacentes ne sont inscrits que dans l'énoncé du projet (voir le champ « Énoncé de projet » (17)).

Les chaînages du début et de la fin du projet sur lesquels porte le plan d'acquisition sont inscrits dans cette section, en mètres ou en kilomètres. Lorsque l'espace disponible est insuffisant, seuls les chaînages de la route principale seront inscrits.

11 Numéro de projet

Le numéro de projet s'écrit sans tiret et sans espace.

12 Municipalité régionale de comté et numéro

Le nom et le code de la municipalité régionale de comté (MRC) dont fait partie le projet doivent être inscrits. Ces informations sont disponibles dans le Répertoire des municipalités du Québec du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) et dans le Géorépertoire, accessible au personnel à l'interne du ministère des Transports.

Lorsque la municipalité ne fait partie d'aucune MRC, l'expression « Hors MRC » doit être inscrite. La section « Numéro » de la MRC est alors laissée en blanc.

13) Circonscription électorale provinciale et numéro

Le nom et le code de la circonscription électorale dont fait partie le projet doivent être inscrits. Ces informations sont disponibles auprès du Directeur général des élections, qui présente sur son site Web des cartes de localisation et un fichier en téléchargement contenant des listes de concordance. Ces informations sont aussi disponibles dans le Géorépertoire, accessible au personnel à l'interne du Ministère.

14) Circonscription foncière et numéro

Le nom et le code de la circonscription foncière dont fait partie le projet doivent être inscrits. Ces informations sont disponibles dans le Répertoire des codes cadastraux et des circonscriptions foncières, un fichier en téléchargement diffusé sur le site Web du ministère des Ressources naturelles (MRN). Ces informations sont aussi disponibles dans le Géorépertoire, accessible au personnel à l'interne du ministère des Transports.

15) Numéro de la direction territoriale

Ce numéro est fourni par l'arpenteur-géomètre chargé d'activité. Cette information correspond au découpage administratif du territoire québécois propre au ministère des Transports du Québec. L'information est disponible dans le Géorépertoire, accessible au personnel à l'interne du Ministère.

16) Numéro du centre de services

Ce numéro est fourni par l'arpenteur-géomètre chargé d'activité. Cette information correspond au découpage administratif du territoire québécois propre au ministère des Transports du Québec. L'information est disponible dans le Géorépertoire, accessible au personnel à l'interne du Ministère.

7.3.2 Bloc 2 – Énoncé de projet

L'énoncé de projet s'inscrit entre les deux autres parties du tableau sans être encadré. Les informations à inclure sont spécifiées ci-après.

17) Énoncé de projet

Tous les tableaux des propriétaires, à l'exception de ceux traitant des immeubles hors emprise à disposer et de ceux accompagnant la description sommaire d'un lot entier (voir la section 8.11 « Description sommaire d'un lot entier » du présent manuel), doivent comporter un énoncé de projet. Cet énoncé constitue la justification du projet et sa localisation. Il doit figurer uniquement sur la première page du tableau, même si celui-ci comprend plusieurs pages de titre annonçant un changement de cadastre ou de municipalité.

Par exemple, l'énoncé de projet pourrait se présenter sous la forme suivante :

L'acquisition de cet ou ces immeubles ou l'établissement de cette ou ces servitudes [note 1] est ou sont nécessaires pour cause d'utilité publique, plus particulièrement pour [note 2] [note 3] allant [note 4] dans une direction générale [note 5] .

Note 1 : de non-accès, de drainage à ciel ouvert et de non-construction, de passage, etc.

Note 2 : construction, remplacement, réfection, élargissement, entretien, modification du tracé, etc.

Note 3 : de la route de contournement de Lévis, du pont de l'Avenir, etc.
(Inscrire le nom ou le numéro de la route, ou les deux. S'il s'agit d'une structure, inscrire le type de structure, son numéro et le nom du cours d'eau traversé.)

Note 4 : du pont de la rivière Quicoule à la section sud de la rivière Quidéborde, de la rue Cassé à la route Duchemin, etc.

(La localisation se décrit soit par des intersections de routes, par l'utilisation de numéros de lots ou par une autre localisation officielle simple.)

Note 5 : nord, sud, sud-ouest, etc.

7.3.3 Bloc 3 – Identification des parcelles

18 Numéro de dossier

Un numéro de dossier particulier est attribué à chaque propriétaire d'un immeuble devant faire l'objet d'une acquisition. Le chargé de projet obtient ce numéro à partir du système AGI et ce numéro est inscrit au tableau.

Lorsqu'un propriétaire possède des immeubles dans plus d'un cadastre, il conserve le même numéro de dossier. Si, en plus du propriétaire, il y a, pour une même parcelle, des locataires, occupants ou titulaires de droits réels, le même numéro de dossier que celui du propriétaire leur est attribué, en ajoutant le suffixe 001, 002, etc. Lorsqu'il s'agit d'un bail emphytéotique, le numéro est accordé au propriétaire et le suffixe est ajouté à l'emphytéote. Dans le cas d'un bail à rente, le numéro va au propriétaire et le suffixe au locataire (voir l'annexe E).

Le numéro de dossier particulier attribué à un propriétaire doit être conservé lorsque des modifications sont apportées à un projet.

Un numéro de dossier de gestion est attribué aux immeubles hors emprise à disposer. Celui-ci est inscrit au tableau avec le numéro de dossier particulier ayant servi à l'acquisition de l'immeuble (voir l'annexe F).

19 Propriétaire

Le nom du propriétaire, son adresse, son code postal et son numéro de téléphone sont inscrits vis-à-vis des numéros de parcelles correspondantes. Un trait doit séparer l'énumération des parcelles de chacun des propriétaires. Ces informations doivent avoir fait l'objet d'une mise à jour à la date de signature du plan.

Si, en plus du propriétaire, il y a, pour une même parcelle, un ou des locataires, occupants ou titulaires de droits réels, ceux-ci doivent être inscrits avec leurs coordonnées (voir l'annexe E).

Lorsque l'emprise routière à acquérir ou l'immeuble hors emprise à disposer est propriété de la Couronne, la mention suivante doit être faite (voir l'annexe F) :

« Gouvernement du [Canada ou Québec], sous l'autorité du ministre... ».

Lorsque l'emprise routière à acquérir est une fraction de la partie commune d'une copropriété divise, le nom du syndicat seulement est inscrit au tableau des propriétaires (tel que prévu à l'article 1076 du Code civil du Québec).

20 Parcelle

Dans chaque section de tableau correspondant à une combinaison cadastre-municipalité différente, les parcelles sont regroupées par propriétaires. Pour chaque propriétaire, les parcelles sont regroupées par types selon l'ordre suivant :

- emprise routière à acquérir;
- emprise routière sujette à désistement;
- servitude à établir (avec les notes pertinentes);
- immeuble hors emprise à acquérir;
- immeuble hors emprise résiduel.

Les parcelles ayant une double vocation (ex. : immeuble hors emprise résiduel et servitude à établir, immeuble hors emprise à disposer et servitude à établir) figureront deux fois au tableau avec des codes d'opération différents (voir l'annexe E).

21 Numéro de lot

Les numéros des lots sont inscrits en chiffres arabes. Les lettres « ptie » sont ajoutées lorsque la parcelle est constituée d'une partie de lot.

22 Rang

Lorsque numérique, le nom du rang s'inscrit en chiffres arabes. Si les numéros de lots ne se répètent pas dans le cadastre concerné, il n'est pas nécessaire d'inscrire le numéro ou le nom des rangs.

②3 Superficie et codes d'opération (nature de la parcelle et opération foncière à effectuer)

Vis-à-vis de chaque parcelle, la superficie est inscrite en mètres carrés, suivie du code d'opération placé entre parenthèses. Les codes d'opération sont composés de deux groupes de trois caractères chacun, séparés par une barre de soulignement, comme EMP_ACQ. Le premier groupe fait référence à la nature de la parcelle, alors que le dernier indique l'opération foncière à effectuer. Dans l'exemple EMP_ACQ, il s'agit d'une emprise à acquérir. Les codes d'opération ne figurent pas sur les plans; ils ne sont utilisés que dans les tableaux des propriétaires. Voir l'annexe A pour la liste des codes d'opération actifs, et l'annexe B pour les codes d'opération actifs mais obsolètes.

Lorsqu'en plus du propriétaire, il y a, pour une même parcelle, des locataires, occupants ou titulaires de droits réels, la superficie de la parcelle et le code d'opération ne sont inscrits que vis-à-vis du propriétaire (voir l'annexe E). Cependant, la superficie d'un démembrement du droit de propriété peut être inscrite dans le champ « Codes d'opération » (③0).

Notez que la superficie des fonds servants des servitudes de non-accès ne doit jamais être inscrite : ni sur le plan, ni dans la description technique, ni au tableau des propriétaires.

Sur chaque tableau, la liste et la description des codes d'opération spécifiquement utilisés dans ce tableau sont automatiquement générées par le système AGI (voir les explications associées au champ « Codes d'opération » (③0)).

Particularité dans le cas d'une renonciation à une servitude : les codes d'opération obsolètes

La renonciation à une servitude nécessite l'utilisation du même libellé que celui utilisé lors de son établissement. Les codes d'opération obsolètes sont des codes d'opération actifs dont l'usage n'est permis que pour renoncer à une servitude dont le libellé a été changé depuis son établissement (voir l'annexe B du présent chapitre). Chaque tableau comprendra aussi, en dernière page, la liste et la description des codes d'opération obsolètes spécifiquement utilisés dans le tableau.

Par exemple, depuis avril 2011, la nature « servitude de drainage » (DRA) ne doit plus être utilisée pour établir un nouveau droit, mais demeure accessible dans les codes d'opération obsolètes aux fins de renonciation seulement. Pour l'établissement d'une nouvelle servitude de drainage, les natures à utiliser sont dorénavant « servitude de drainage souterrain et de non-construction » (DRS) ou « servitude de drainage à ciel ouvert et de non-construction » (DRO).

Lors de l'édition d'une parcelle avec le logiciel VisionPlus, l'utilisation d'un code obsolète devient possible en activant l'option prévue à cet effet dans le « Dossier d'arpentage MTQ ».

24) Feuille

Inscrire le numéro du ou des feuillets du plan sur lesquels apparaît la parcelle.

25) Si feuille révisé, nom et matricule de l'a.-g.

Dans le cas d'un feuille révisé, l'information concernant le nom et le matricule de l'arpenteur-géomètre se trouvera dans cet encadré.

26) Si feuille révisé, numéro de minute

Dans le cas d'un feuille révisé, la minute inscrite est celle sur laquelle la parcelle est représentée.

27) Numéro d'inscription

Le numéro de publication du titre de propriété est inscrit en insérant une espace insécable avant chaque tranche de trois chiffres. Il doit avoir fait l'objet d'une mise à jour à la date de la signature du plan.

28) Remarques

Ce champ est réservé pour toute information pertinente à la parcelle. Des notes spécifiques dans les cas de servitudes sont inscrites pour chaque parcelle affectée. Lorsque l'espace n'est pas suffisant, la mention est faite sous forme de notes à la fin du tableau.

À titre d'exemple, voici différentes notes :

- Servitude de non-accès à établir entre les points...;
- Servitude de non-accès sujette à désistement entre les points...;
- Renonciation à une servitude de non-accès entre les points...;
- Servitude de non-accès existante entre les points..., publiée le... sous le numéro...;
- Servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction à établir;
- Servitude de non-construction et de non-obstruction de vue à établir;
- Servitude de boisement et de non-déboisement à établir;
- Servitude de transport d'énergie (gazoduc et hydroélectrique)... publiée le... sous le numéro...;
- Servitude de passage à établir en faveur de...;
- Servitude de travail à établir pour une durée de...;
- Partie d'un lot entier nécessitant une immatriculation;
- Transfert d'autorité.

Lors de la préparation d'un plan d'acquisition comportant une partie d'un lot entier en territoire rénové ou non, inscrire comme remarque au tableau des propriétaires « partie d'un lot entier nécessitant une immatriculation ».

Dans un cadastre rénové, cette remarque est remplacée par la mention du lot et du nom du cadastre d'où provient le lot rénové, sans mentionner les lots rénovés antérieurs, le cas échéant.

S'il y a discordance entre les titres, l'ancien cadastre et le cadastre rénové, et que ces discordances sont acceptables, un rapport pourrait être demandé pour en expliquer les raisons. Le champ « Remarques » (28) fait référence à ce rapport.

Après le dépôt d'une nouvelle immatriculation cadastrale, un nouveau tableau des propriétaires doit être préparé dans chacun des deux cas suivants :

1. lorsque le plan est modifié, pour faire référence à ce plan modifié et à la description sommaire d'un lot entier avec (ou sans) concordance cadastrale préparée pour le nouveau lot;
2. lorsque le plan n'est pas modifié, pour faire référence à la description sommaire d'un lot entier avec (ou sans) concordance cadastrale seulement. Il faut alors indiquer, comme dans le champ « Remarques » de ce tableau, que cette description n'accompagne pas un plan modifié. La remarque comprend aussi le nom de l'arpenteur-géomètre, le numéro et la date de la minute de la description sommaire.

Voir aussi la section 8.11 « Description sommaire d'un lot entier » du chapitre 8 « Description technique » du présent manuel.

7.3.4 Bloc 4 – Notes de bas de page

(29) Notes de bas de page

Ces notes sont principalement utilisées lorsqu'une même note (textuellement identique) concerne plusieurs parcelles ou lorsque la note est trop longue pour être inscrite dans le champ « Remarques » (28). Ces notes de bas de page sont numérotées.

(30) Codes d'opération

Sur chaque tableau, la liste des codes d'opération spécifiquement utilisés pour décrire les parcelles dans le champ « Superficie et codes d'opération » (23) du tableau est automatiquement générée par le système AGI et est inscrite dans cet espace.

Liste des codes d'opération actifs

NATURE	TRANSACTION	CODE D'OPÉRATION	REMARQUE
Droit réel	à consentir	DRR_CNS	Démembrement du droit de propriété (incluant servitude) que le MTQ établit sur sa propriété.
	à libérer	DRR_LIB	Droit privé pour lequel le MTQ doit obtenir une renonciation.
Emprise routière	à acquérir transfert de gestion sujette à désistement	EMP_ACQ	Immeuble utilisé à des fins routières. Remise de la gestion à la municipalité.
		EMP_TRF	
		EMP_SDS	
Emprise ferroviaire abandonnée	à acquérir à disposer	EFA_ACQ	
		EFA_DSP	
Immeuble hors emprise	à acquérir résidu à disposer	IHE_ACQ	Immeuble résiduel, s'applique à une parcelle dont l'intention d'acquisition par le MTQ n'est pas arrêtée. Immeuble excédentaire.
		IHE_RES	
		IHE_DSP	
Réserve	à abandonner	RES_ABN	Réserve aux fins d'application des articles 69 et suivants de la Loi sur l'expropriation.
	à imposer	RES_IMP	
Servitude d'aménagement	à établir renoncer à sujette à désistement	AMG_ETB	
		AMG_REN	
		AMG_SDS	
Servitude de boisement et de non-déboisement	à établir renoncer à sujette à désistement	BND_ETB	
		BND_REN	
		BND_SDS	
Servitude de déblai et de non-remblai	à établir renoncer à sujette à désistement	DNR_ETB	Permet de modifier en rabaissement la pente naturelle d'un terrain au-delà de l'emprise routière de façon à respecter les normes applicables.
		DNR_REN	
		DNR_SDS	
Servitude de drainage à ciel ouvert et de non-construction	à établir renoncer à sujette à désistement	DRO_ETB	Le fonds servant de la servitude de drainage correspond à l'espace requis pour les éléments de drainage des infrastructures routières.
		DRO_REN	
		DRO_SDS	
Servitude de drainage souterrain et de non-construction	à établir renoncer à sujette à désistement	DRS_ETB	Le fonds servant de la servitude de drainage correspond à l'espace requis pour les éléments de drainage des infrastructures routières.
		DRS_REN	
		DRS_SDS	
Servitude de non-accès	à établir renoncer à sujette à désistement	SNA_ETB	Servitude qui permet de limiter l'accès à une route (fonds dominant) à partir d'une propriété riveraine (fonds servant).
		SNA_REN	
		SNA_SDS	
Servitude de non-construction et de non-obstruction de vue	à établir renoncer à sujette à désistement	NCV_ETB	Servitude qui permet de maintenir une visibilité suffisante le long du réseau.
		NCV_REN	
		NCV_SDS	
Servitude de passage	à établir renoncer à sujette à désistement	PAS_ETB	Dans le but de permettre ou de faciliter l'accès à une propriété ou à une infrastructure routière.
		PAS_REN	
		PAS_SDS	
Servitude de remblai et de non-déblai	à établir renoncer à sujette à désistement	RND_ETB	Permet de modifier en exhaussement la pente naturelle d'un terrain situé au-delà de l'emprise routière de façon à respecter les normes applicables.
		RND_REN	
		RND_SDS	
Servitude de travail	à établir renoncer à sujette à désistement	TRA_ETB	Permet la réalisation des travaux de construction ou d'entretien.
		TRA_REN	
		TRA_SDS	
Servitude pour fins d'utilité publique	à établir renoncer à sujette à désistement	SUP_ETB	Permet le maintien d'un élément d'infrastructure à l'extérieur de l'emprise routière (ex. : lampadaire, feu de circulation).
		SUP_REN	
		SUP_SDS	
Servitude pour mur antibruit	à établir renoncer à sujette à désistement	MAB_ETB	Permet l'installation et le maintien d'un mur antibruit à l'extérieur de l'emprise routière.
		MAB_REN	
		MAB_SDS	
Servitude non définie	à établir renoncer à	SND_ETB	Type de servitude qui ne fait pas partie de la liste des servitudes disponibles. Si le type de servitude est connu, l'indiquer dans le champ « Remarques » du détail de l'immeuble.
		SND_REN	

Avril 2011

Liste des codes d'opération actifs mais obsolètes

La renonciation à une servitude nécessite l'utilisation du même libellé que celui utilisé lors de son établissement. Les codes d'opération obsolètes sont des codes dont l'usage n'est permis que pour renoncer à une servitude dont le libellé a changé depuis son établissement.

NATURE	TRANSACTION	CODE D'OPÉRATION	REMARQUE
Servitude de drainage	renoncer à sujette à désistement	DRA_REN	Code obsolète
		DRA_SDS	Code obsolète
Servitude de non-construction	renoncer à sujette à désistement	NCO_REN	Code obsolète
		NCO_SDS	Code obsolète
Servitude de non-déboisement	renoncer à sujette à désistement	NDB_REN	Code obsolète
		NDB_SDS	Code obsolète
Servitude de non-obstruction de vue	renoncer à sujette à désistement	NOV_REN	Code obsolète
		NOV_SDS	Code obsolète
Servitude pour poteau, hauban, lampadaire et feux de circulation	renoncer à sujette à désistement	SER_REN	Code obsolète
		SER_SDS	Code obsolète

Avril 2011

Tableau des propriétaires modèle

TABLEAU DES PROPRIÉTAIRES

No de plan d'acquisition	(1)	Date	Préparé par	(7)	No de matricule	Municipalité régionale de comté	(12)	Numéro
No de plan de réserve	(2)	Date	No de minute de la description originale	(8)		Circonscription électorale provinciale	(13)	Numéro
No de l'intervention PLAN	(3)		Nom de la route	(9)		Circonscription foncière	(14)	Numéro
Nom du client	(4)		Route-tronçon-section	(10)	Chainage	No de D.T.	(15)	
Municipalité	(5)	Code géographique de la municipalité				No de C.S.	(16)	
Cadastre	(6)		No de projet	(11)				

Bloc 1

Énoncé du projet: (17)

Bloc 2

Dossier	Propriétaire	Parcelle	No de lot	Rang	Superficie (m ²) et code d'opération	Feuille	Si feuillet révisé Nom et matricule de l'a.-g.	Si feuillet révisé No de minute	No d'inscription	Remarques
(18)		(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)

Bloc 3

No de note	Note
	(29)

Bloc 4

Codes d'opération	(30)
-------------------	------

Page X/X

Exemple d'un tableau des propriétaires (I)



TABLEAU DES PROPRIÉTAIRES

No de plan d'acquisition AA-8608-154-99-0299	Date 2013-06-04	Préparé par Louis-Henri Beaudet, a.-g.	No de matricule 2420	Municipalité régionale de comté Montmagny	Numéro 180
No de plan de réserve	Date	No de minute de la description originale 471		Circonscription électorale provinciale Côte-du-Sud	Numéro 683
No de l'intervention PLAN 0 2013 12009		Nom de la route Chemin des Plonniers Est		Circonscription foncière Montmagny	Numéro 14
Nom du client MTQ Voirie		Route-tronçon-section 132-09-140	Chainage 8 + 360 à 8 + 620	No de D.T. 66	
Municipalité Cap-Saint-Ignace, (M)		Code géographique de la municipalité 1804500		No de C.S. 08	
Cadastre du Québec		No de projet 154990299			

Énoncé du projet: L'acquisition de ces immeubles et l'établissement de cette servitude temporaire sont nécessaires pour cause d'utilité publique, plus particulièrement pour la reconstruction du pont P-05080 enjambant la rivière Vincelotte sur la route 132-09-140 (chemin des Plonniers Est) dans une direction générale nord.

Dossier	Propriétaire	Parcelle	No de lot	Rang	Superficie (m ²) et code d'opération	Feuille	Si feuillet révisé Nom et matricule de l'a.-g.	Si feuillet révisé No de minute	No d'inscription	Remarques
6 2013 12051	Johanne Zinger 1000-55, avenue Auger Montréal (Québec) H2T 2S6 Tél. : 514 872-1234	8	3 250 481 Ptie		579,80 (EMP_ACQ)	1A/1	Charles Lavoie, 2476	486	17 219 978	Annule et remplace la parcelle n° 2
6 2013 12052	Ferme aux Quatre Vents Enr Jean-Marc Brie 390, chemin des Belles-Amours L'Islet (Québec) G0R 2B0 Tél. : 418 247-3207	7	3 252 183 Ptie		887,80 (EMP_ACQ)	1A/1		486	17 219 978	Annule et remplace la parcelle n° 1
		10	3 250 508 Ptie		838,90 (EMP_ACQ)	1A/1	Charles Lavoie, 2476	486	12 403 844	Annule et remplace la parcelle n° 4
		9	3 250 533 Ptie		780,30 (EMP_ACQ)	1A/1		486	12 403 844	Annule et remplace la parcelle n° 3

Exemple d'un tableau des propriétaires (I)

TABLEAU DES PROPRIÉTAIRES

Dossier	Propriétaire	Parcelle	No de lot	Rang	Superficie (m ²) et code d'opération	Feuille	Si feuillet révisé Nom et matricule de l'a.-g.	Si feuillet révisé No de minute	No d'inscription	Remarques
		12	3 250 508 Ptie		475,50 (TRA_ETB)	1A/1		486	12 403 844	Annule et remplace la parcelle n° 6 Note 1
		11	3 250 533 Ptie		875,50 (TRA_ETB)	1A/1		486	12 403 844	Annule et remplace la parcelle n° 5 Note 1

No de note	Note
1	Servitude temporaire de travail à établir d'une durée de 6 mois.

Codes d'opération	Description
EMP_Acq	Emprise routière à acquérir.
TRA_ETB	Servitude de travail à établir.

Exemple d'un tableau des propriétaires (II)



TABLEAU DES PROPRIÉTAIRES

No de plan d'acquisition	Date	Préparé par	No de matricule	Municipalité régionale de comté	Numéro
AA20-6500-0015	2000-11-19	Maximilien Lacombe Laventure, a.-g.	2476	La Nouvelle-Beauce	260
No de plan de réserve	Date	No de minute de la description originale		Circonscription électorale provinciale	Numéro
		787		Beauce-Nord	309
No de l'intervention PLAN		Nom de la route		Circonscription foncière	Numéro
0 2000 40019		Route 343		Beauce	23
Nom du client		Route-tronçon-section	Chainage	No de D.T.	
MTQ Voirie		343-01-010	0 + 000 à 2 + 010	66	
Municipalité	Code géographique de la municipalité			No de C.S.	
Village de Saint-Pierre	61020			06	
Cadastre		No de projet			
Pairie de Saint-Paul		154030852			

Énoncé du projet : L'acquisition de ces immeubles et l'établissement de ces servitudes sont nécessaires pour cause d'utilité publique, plus particulièrement pour l'élargissement de l'emprise de l'autoroute 73, allant de Sainte-Marie (km 89,7) vers Vallée-Jonction (km 83,2).

Dossier	Propriétaire	Parcelle	No de lot	Rang	Superficie (m ²) et code d'opération	Feuille	Si feuillet révisé Nom et matricule de l'a.-g.	Si feuillet révisé No de minute	No d'inscription	Remarques
6 2000 40070	Mme Thérèse Côté 386, rue Saint-Pierre Nord Village de Saint-Pierre (Québec) J6E 3Z1	4	413 Ptie		34503,0 (DRO_ETB)	2/8			107664, 127790	Note 1
		56	413 Ptie		(SNA_ETB)	2/8			107664	Note 2
		56	413 Ptie		1 633,0 (IHE_RES)	2/8			107664	
6 2000 40120	M. Réal Dubé 443, ch. du Village-de-St-Pierre N. Joliette (Québec) H6E 3Z1	5	414 Ptie		51 067,5 (EMP_ACQ)				131977, 117034	
6 2000 40120001	Mme Alice Laterreur 573, Place Béclair Joliette (Québec) J6E 6C8	5	414 Ptie			2/8			157130	Bail

Exemple d'un tableau des propriétaires (II)

TABLEAU DES PROPRIÉTAIRES

Dossier	Propriétaire	Parcelle	No de lot	Rang	Superficie (m ²) et code d'opération	Feuillet	Si feuillet révisé Nom et matricule de l'a.-g.	Si feuillet révisé No de minute	No d'inscription	Remarques
6 2000 40136	Albert St-Paul et al. 604, boul. de l'Industrie Saint-Paul-de-Joliette (Québec) J0K 3E0	6	415 pte		(SNA_ETB)	3/8			171831, 232782	Note 2
	M. Michel St-Paul 765, boul. de l'Industrie Saint-Paul-de-Joliette (Québec) J0K 3E0	6								
	M. Luc St-Paul 19, rue Amyot Saint-Paul-de-Joliette (Québec) J0K 3E0	6								
6 2000 40156	M. Gaspard Bédard (propriétaire) 553, ch. du Village-de-St-Pierre N. Joliette (Québec) H6E 3Z1	8	418 pte		343,4 (EMP_ACQ)	3/8			135232	Bail emphytéotique
6 2000 40156001	M. Marcel Trudeau (emphytéote) 1047, rue Manseau Joliette (Québec) J3E 3G7	8	418 pte			3/8			144590	Bail emphytéotique

No de note	Note
1	Servitude de drainage à ciel ouvert et de non-construction à établir.
2	Servitude de non-acès à établir entre les points 1-2-3-4-5-6 et 20-51-52-53-54.

Codes d'opération	
EMP_ACQ	Emprise routière à acquérir.
DRO_ETB	Servitude de drainage à ciel ouvert et de non-construction à établir.
SNA_ETB	Servitude de non-acès à établir.
IHE_RES	Immeuble hors emprise résidu.

Exemple d'un tableau d'immeuble hors emprise à disposer



TABLEAU DES IMMEUBLES HORS EMPRISE À DISPOSER

No de plan d'acquisition XX-6610-154-06-0055	Date 2013-05-28	Préparé par Marie-Laure Larouche, a.-g.	No de matricule 3020	Municipalité régionale de comté Lotbinière	Numéro 330
No de plan de réserve	Date	No de minute de la description originale 482		Circonscription électorale provinciale Lotbinière-Frontenac	Numéro 289
No de l'intervention PLAN G 2013 12001		Nom de la route 116		Circonscription foncière Lotbinière	Numéro 28
Nom du client MTQ Voirie		Roule-tronçon-section 116-03-310	Chainage 0 + 335 à 0 + 352	No de D.T. 66	
Municipalité Saint-Agapit, (M)	Code géographique de la municipalité 1804500			No de C.S. 10	
Cadastré du Québec		No de projet 154060055			

Énoncé du projet :

Dossier	Propriétaire	Parcelle	No de lot	Rang	Superficie (m ²) et code d'opération	Feuille	Si feuillet révisé Nom et matricule de l'a.-g.	Si feuillet révisé No de minute	No d'inscription	Remarques
9200912046	Gouvernement du Québec sous l'autorité du ministre des Transports	1	4 741 680 Ptie		237,40 (IHE_DSP)	1 / 1			201943	

No de note	Note

Codes d'opération	Immeuble hors emprise à disposer.
IHE_DSP	

Table des matières

8.1	Mise en page et police de caractères	8-1
8.2	En-tête	8-1
8.3	Identification de la parcelle à décrire	8-3
8.4	Description de la parcelle	8-5
8.4.1	Numérotation des lots	8-6
8.4.2	Numérotation des rangs	8-6
8.4.3	Cadastre, circonscription foncière et municipalité	8-7
8.4.4	Forme de la figure	8-7
8.4.5	Tenants et aboutissants	8-7
8.4.6	Mesures	8-10
8.4.7	Rattachement	8-10
8.4.8	Superficie	8-12
8.5	Pagination et référence au plan et à la minute de l'arpenteur-géomètre	8-12
8.6	Copie conforme	8-13
8.7	Ordre à suivre dans la présentation des descriptions	8-13
8.8	Servitude	8-14
8.8.1	Servitude de nonaccès à établir	8-14
8.8.2	Servitude de nonaccès sujette à désistement	8-15
8.8.3	Renonciation à une servitude de nonaccès	8-15
8.8.4	Servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction à établir	8-16
8.8.5	Renonciation à une servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction	8-17
8.8.6	Servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction sujette à désistement total	8-18
8.8.7	Servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction sujette à désistement partiel	8-18
8.8.8	Servitude de passage	8-19
8.8.9	Servitude de travail à établir	8-20
8.8.10	Servitude de non-construction et de non-obstruction de vue à établir	8-20
8.8.11	Servitude de boisement et de non-déboisement à établir	8-21
8.8.12	Servitude de déblai et de non-remblai à établir	8-21
8.8.13	Servitude de remblai et de non-déblai à établir	8-22
8.8.14	Servitude d'aménagement à établir	8-22

8.8.15	Servitude pour fins d'utilité publique (hauban, feux de circulation, etc.) à établir	8-23
8.8.16	Servitude pour mur antibruit à établir	8-23
8.9	Description d'un immeuble montré à l'originaire (fonds servant)	8-24
8.10	Description accompagnant un plan de réserve	8-25
8.11	Description sommaire d'un lot entier	8-25
8.12	Certificat de concordance cadastrale	8-25

Liste des annexes

Annexe A

Exemple d'emprise routière à acquérir (I)	8-27
---	------

Annexe B

Exemple de servitude à établir et d'immeuble hors emprise à disposer	8-32
--	------

Annexe C

Exemple de renonciation à une servitude de non-accès	8-34
--	------

Annexe D

Exemple d'emprise routière à acquérir (II)	8-35
--	------

Annexe E

Exemple de certificat de concordance cadastrale	8-36
---	------

Figure

Figure 8.4-1

Cadran d'orientation	8-8
----------------------	-----

Tableau

Tableau 8.12-1

Nécessité du certificat de concordance cadastrale	8-25
---	------

8

Description technique

Le présent chapitre traite de la forme et du contenu des descriptions techniques. Celles-ci accompagnent tout plan comportant des parcelles et doivent être datées, minutées et signées par un arpenteur-géomètre pour avoir un caractère officiel. Des exemples de descriptions techniques sont placés en annexe.

8.1 Mise en page et police de caractères

Un papier de grand format (légal), mesurant $8\frac{1}{2} \times 14$ po ou $21,6 \times 35,6$ cm, est utilisé et les marges suivantes doivent être respectées :

- marge de gauche de 6,5 cm;
- marge de droite de 1,5 cm;
- marge en haut et en bas de la page de 5,0 cm.

Il est à noter que les descriptions techniques sont imprimées sur des feuilles blanches sans l'encadrement légal de couleur. La police de caractères utilisée peut être l'Arial 11 points ou toute autre s'en rapprochant. L'ensemble des descriptions techniques qui font référence à un même plan doivent être paginées de façon continue. Le verso des feuilles peut être utilisé.

8.2 En-tête

L'en-tête, situé à l'intérieur des marges mentionnées à la section 8.1, se divise en deux parties. La première partie s'inscrit du côté gauche comme suit :

Municipalité régionale de comté :
Circonscription électorale :
Projet :

Il est à noter que ces trois rubriques sont en minuscules, alors que les renseignements doivent être écrits en majuscules. Aucun article ne doit précéder la désignation des trois premières rubriques, sauf si la mention d'un article est faite dans la désignation officielle. Lorsque la municipalité ne fait partie d'aucune municipalité régionale de comté (MRC), inscrire « HORS MRC ».

Par exemple, selon le cas :

- Municipalité régionale de comté : MATANE (et non DE MATANE)
- Municipalité régionale de comté : HORS MRC

Concernant l'identification du projet, lorsque le numéro de la route est formé de deux ou trois chiffres, l'en-tête de la description doit mentionner, s'il y a lieu, le nom de la route selon la Commission de toponymie du Québec, suivi entre parenthèses du numéro de route, de tronçon et de section, ou seulement le numéro de route, de tronçon et de section si celle-ci n'a pas de nom officiel.

Lorsque le numéro de la route est formé de cinq chiffres, l'en-tête doit seulement mentionner le nom de la route, tel qu'indiqué au Géorépertoire accessible au personnel interne du ministère des Transports du Québec (MTQ), et correspondant aux informations officielles diffusées par la Commission de toponymie du Québec. Ces informations sont les mêmes que celles que l'on trouve dans le cartouche du plan.

Par exemple :

- Projet : CHEMIN DE SAINTE-CATHERINE (ROUTE 216, TRONÇON 01, SECTION 025)
- Projet : ROUTE 112, TRONÇON 02, SECTION 310
- Projet : CHEMIN DES ÉRABLES (et non ROUTE 66832)

La deuxième partie de l'en-tête se situe à droite, sous une ligne elle-même placée à deux interlignes de la première partie. Elle sert à inscrire le numéro du plan et le ou les numéros de dossier provenant du système d'assistance à la gestion des activités immobilières (AGI). Ces termes sont écrits en majuscules. Le numéro de dossier est le même que celui inscrit sur le tableau des propriétaires. Dans le cas de certains immeubles (notamment certains plans d'immeubles hors emprise à disposer), un numéro de dossier de gestion s'ajoute au numéro de dossier particulier.

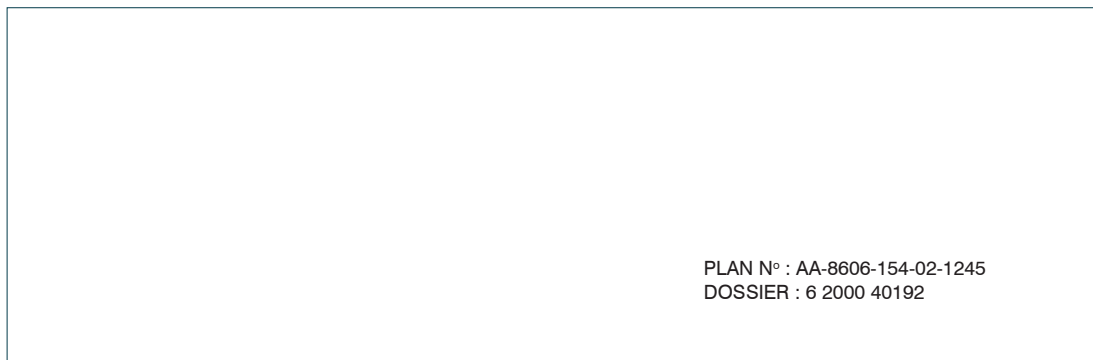
Par exemple :

Municipalité régionale de comté : MATANE
Circonscription électorale : MATANE
Projet : ROUTE 132 OUEST (ROUTE 132, TRONÇON 20, SECTION 121)

PLAN N° : AA-8607-154-10-0138
DOSSIER : 6 2000 40192
DOSSIER GESTION : 9 2000 5623

Lorsqu'une description technique comporte plus d'une page, le ou les numéros de dossier et le numéro de plan se répètent en haut à droite sur chacune des pages additionnelles.

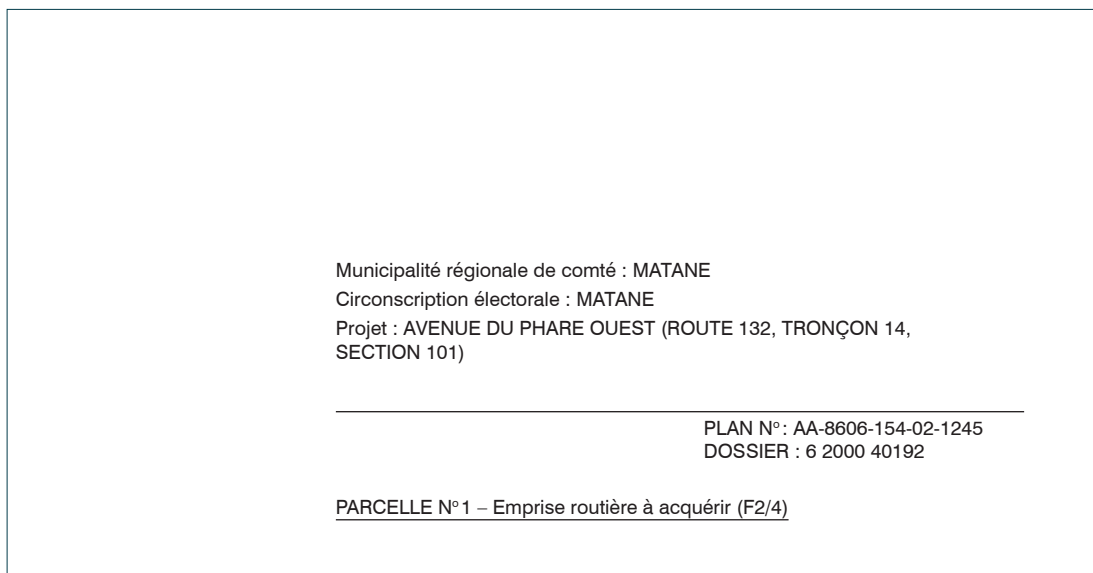
Par exemple :



8.3 Identification de la parcelle à décrire

Le numéro de la parcelle et son identification écrite en lettres s'inscrivent ensuite. Lorsque le plan contient plusieurs feuillets, il est pratique d'ajouter le numéro du feuillet sur lequel se trouve la parcelle, pour en faciliter le repérage. Prendre soin de laisser un interligne entre le numéro de dossier et l'identification de la parcelle.

Par exemple :



L'identification de la parcelle est formée de la nature de la parcelle et de l'opération foncière à effectuer. Elle est obligatoire et est inscrite au long, en lettres minuscules, après le numéro de la parcelle. Les différents types de parcelles à utiliser sont présentés à l'annexe A « Liste des codes d'opération actifs » du chapitre 7 « Tableau des propriétaires » du présent manuel.

Par exemple, on inscrira :

- Emprise routière à acquérir;
- Servitude de non-accès;
- Immeuble hors emprise à acquérir;
- Immeuble hors emprise à disposer.

Lorsqu'une parcelle est affectée, ou doit être affectée, de différentes servitudes, celles-ci sont inscrites seulement dans le champ « Remarques » du tableau des propriétaires. Toutefois, si cette parcelle est un immeuble hors emprise à disposer, la description technique doit aussi comprendre l'énumération des servitudes inscrites après la mention de sa superficie.

Par exemple :

PLAN N°: AA-8608-154-08-0312
DOSSIER : 6 1988 12345

PARCELLE N° 4 – Immeuble hors emprise à acquérir (F2/4)

...

SUPERFICIE : deux mille cinq cent quatre-vingts mètres carrés et sept dixièmes (2580,7 m²).

Cet immeuble est grevé d'une servitude de transport d'énergie en faveur de Trans-Québec et Maritimes inc. et d'une servitude de passage en faveur de Bell Canada.

8.4 Description de la parcelle

La description technique comprend les éléments suivants :

- le numéro de lot;
- le rang, s'il y a lieu;
- le nom du cadastre, la circonscription foncière, la municipalité;
- la forme de la figure;
- les tenants et aboutissants;
- les mesures;
- le rattachement;
- la superficie.

Chacun de ces éléments est plus amplement décrit dans les sections qui suivent.

Par exemple :

Municipalité régionale de comté : MATAWINIE
Circonscription électorale : ROUSSEAU
Projet : ROUTE 125, TRONÇON 03, SECTION 110

PLAN N°: AA-8608-154-11-7011
DOSSIER : 6 2000 40007

PARCELLE N°1 – Emprise routière à acquérir (F2/4)

Une partie du lot quatre A (ptie lot 4A), du rang 2, du cadastre du CANTON DE RAWDON, de la circonscription foncière de MONTCALM, de la MUNICIPALITÉ DE RAWDON, de figure irrégulière, bornée et décrite comme suit : vers le nord, par une partie du lot 4A, étant la route 125, mesurant le long de cette limite cent vingt-cinq mètres et quatre-vingt-quatorze centièmes (125,94 m), le long d'un arc de cercle de mille six cent cinquante-sept mètres et trente-neuf centièmes (1 657,39 m) de rayon; vers le sud-est, par une partie du lot 4C, mesurant le long de cette limite cinquante mètres et quatre-vingt-dix centièmes (50,90 m); vers le sud-ouest, par une partie du lot 4A, mesurant le long de cette limite cent quatre mètres et cinquante-huit centièmes (104,58 m).

SUPERFICIE : deux mille cinq cent quatre-vingt-quinze mètres carrés et sept dixièmes (2 595,7 m²).

8.4.1 Numérotation des lots

Le numéro du lot ou de la partie de lot est inscrit en lettres et cette indication est suivie de son équivalent en chiffres, entre parenthèses. La désignation des lots doit être identique à celle inscrite sur le plan (voir la section 6.2.2 « Règles générales d'écriture » du chapitre 6 « Préparation d'un plan » du présent manuel). Les différents types de parcelles rencontrés nécessitent l'utilisation de diverses expressions.

Par exemple :

- Lorsque la parcelle correspond à un lot entier :
 - Le lot quatre millions neuf cent soixante-quinze mille sept cent quatre-vingt-quatre (lot 4 975 784)...
 - La subdivision huit de la subdivision deux du lot deux cent douze (lot 212-2-8)...
- Lorsque la parcelle correspond à une partie de lot :
 - Une partie du lot trois (ptie lot 3)...
 - Une partie de la subdivision quinze du lot cent (ptie lot 100-15)...
 - Une partie du bloc quinze (ptie bloc 15)...
- Lorsque la parcelle a un caractère particulier :
 - Une partie d'un chemin montré à l'originaire...
 - Une partie de la rivière Richelieu (montrée à l'originaire)...
 - Une partie du lot neuf cent vingt-deux (ptie lot 922), étant les Chemins de fer nationaux du Canada...
 - Une partie du lot cinq (ptie lot 5), étant la rivière Yamachiche...
 - Une partie du lot de grève...
 - Une partie du lot de grève et en eau profonde...
 - Une partie non cadastrée connue à l'arpentage primitif comme étant une partie du lot...
 - Une partie d'un territoire non cadastré du cadastre du Québec...

8.4.2 Numérotation des rangs

Lorsqu'un cadastre est composé d'une seule série de numéros de lots, ni le rang ni la concession ne doivent être indiqués. Toutefois, lorsque la mention du rang est nécessaire, son numéro doit toujours être écrit en chiffres arabes. La mention du rang ne peut être abrégée en aucun cas.

Par exemple :

- ... du rang 2...;
- ... du rang 3 Sud-Ouest Chemin Sydenham... (et non pas ... du rang 3, S.O.C.S., ...).

Un cadastre peut être composé de plusieurs cantons ou paroisses. Pour permettre une bonne désignation cadastrale, dans un tel cas, le nom du canton ou de la paroisse doit suivre le rang.

Par exemple :

- ...du rang 2 du CANTON DE CABOT, du cadastre de la PAROISSE DE SAINTE-ANGÈLE-DE-MÉRICI, ...

8.4.3 Cadastre, circonscription foncière et municipalité

Les mots « cadastre » et « circonscription foncière » doivent être écrits en minuscules, alors que les désignations officielles doivent l'être en majuscules.

Le nom de la municipalité doit être écrit en majuscules et le mot « MUNICIPALITÉ » fait généralement partie de son nom. Toutefois, les mots « VILLE » et « VILLAGE » peuvent remplacer le mot « MUNICIPALITÉ », le cas échéant (comme le prévoit la Loi sur l'organisation territoriale municipale (RLRQ, chapitre O-9)).

Par exemple :

- ... du cadastre de la PAROISSE DE SAINT-JEAN, de la circonscription foncière de L'ÎLE-D'ORLÉANS, de la MUNICIPALITÉ DE SAINT-JEAN-DE-L'ÎLE-D'ORLÉANS, ...;
- ... du cadastre du QUÉBEC, de la circonscription foncière de LAVAL, de la VILLE DE LAVAL, ...

8.4.4 Forme de la figure

Les quatre formes de figures acceptées sont : triangulaire, carrée, rectangulaire et irrégulière. La forme de la figure doit être suivie de l'expression « bornée et décrite comme suit : ».

Par exemple :

- Une partie du lot _____, de figure carrée, bornée et décrite comme suit : ...

8.4.5 Tenants et aboutissants

La description des tenants et aboutissants doit se faire selon les exigences suivantes :

- la détermination de l'orientation des côtés se fait à l'aide du cadran d'orientation montré à la figure 8.4-1. En tout temps, l'expression « vers le » doit être utilisée;
- la première ligne de la description correspond à la limite la plus au nord de la figure. Les autres lignes de la figure doivent être décrites successivement en suivant le périmètre dans le sens horaire;
- les tenants et aboutissants sont indiqués par les numéros des lots ou des parties de lots adjacents inscrits en chiffres. De façon générale, chaque côté de la figure est décrit séparément, et ce, d'une façon complète.

Par exemple :

- ... vers le nord-est, par une partie du lot 25, mesurant le long de cette limite vingt mètres (20,00 m)...
- ... vers le nord-ouest, par les lots 28-2, 28-3, 28-4 et par une partie du lot 28, mesurant le long de cette limite cent mètres (100,00 m)...

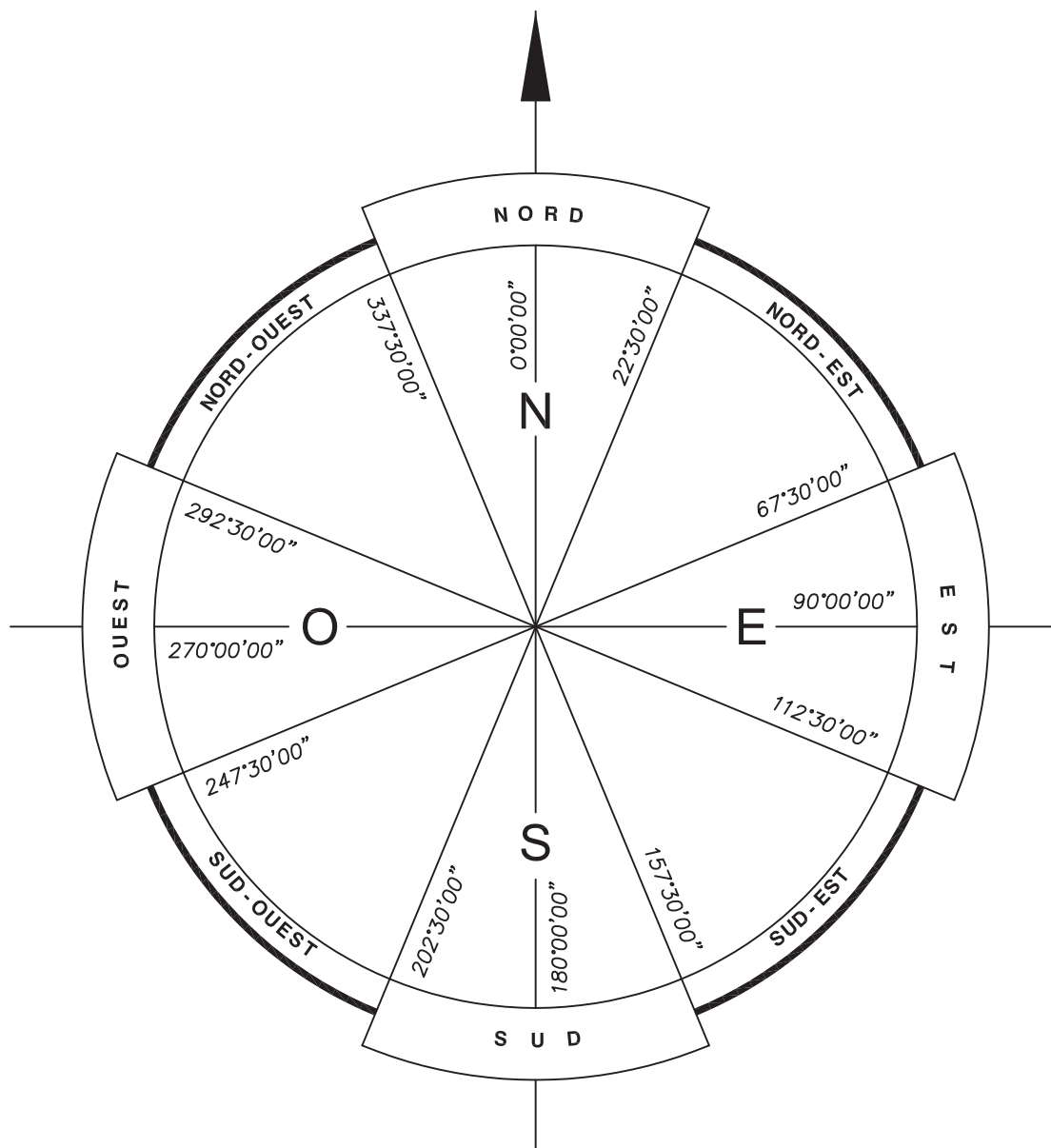


Figure 8.4-1
Cadran d'orientation

- Lorsque les tenants et aboutissants ont un caractère particulier, ce dernier doit être inscrit. Notamment, lorsque le numéro de la route est formé de deux ou trois chiffres, on doit utiliser le nom officiel de la route, tel qu'établi par la Commission de toponymie du Québec, suivi entre parenthèses du mot « route » ou « autoroute », suivi de son numéro. En l'absence de nom officiel, on utilisera le mot « route » ou « autoroute », suivi de son numéro. Lorsque le numéro de la route est formé de 5 chiffres, c'est uniquement le nom officiel de la route qui doit être inscrit.

Par exemple :

- ... vers le nord-est, par une partie du lot 250, étant la parcelle n°9...;
 - ... vers le nord-est, par une partie du lot 250, étant les Chemins de fer nationaux du Canada...;
 - ... vers le nord-est, par une partie du lot 250, étant la route 132...;
 - ... vers le nord-est, par une partie du lot 476, étant le chemin de Sainte-Catherine (route 216)...;
 - ... vers le nord-est, par une partie du lot 250, étant l'autoroute Jean-Lesage (autoroute 20)...;
 - ... vers le nord-est, par l'ancienne route 132 (montrée à l'originale)...;
 - ... vers le nord-est, par une partie du lot 250, étant la rivière Etchemin...;
 - ... vers le nord-est, par une partie de la rivière Richelieu (montrée à l'originale)...;
 - ... vers le nord-est, par une partie du lot 250, étant le chemin Duchesneau...
- Lorsque les tenants et aboutissants sont dans un autre rang ou un autre cadastre que ceux de la parcelle décrite, la mention du nouveau rang ou du nouveau cadastre doit être faite après le numéro de lot.

Par exemple :

- ... vers le nord-est, par une partie du lot 23, du rang 1, du cadastre du canton de Campbell, ...
- Lorsque plusieurs côtés consécutifs ont la même orientation, et les mêmes tenants et aboutissants, les mesures sont énumérées l'une à la suite de l'autre.

Par exemple :

- ... vers le nord-est, par une partie du lot 250, mesurant successivement le long de ces limites vingt mètres et soixante-huit centièmes (20,68 m), vingt mètres (20,00 m) et douze mètres et six centièmes (12,06 m), ...

8.4.6 Mesures

Toutes les mesures sont écrites en lettres, suivies de l'unité de mesure inscrite au long, puis en chiffres, suivies de l'abréviation de l'unité de mesure, entre parenthèses. Toutefois, l'orientation des rattachements (gisements) est écrite en chiffres seulement. Notez que l'abréviation m² est celle recommandée par l'Office québécois de la langue française pour les mètres carrés.

Par exemple :

- ... vers le nord-est, par une partie du lot 25, étant la parcelle n° 10, mesurant le long de cette limite vingt mètres et soixante-huit centièmes (20,68 m) le long d'un arc de cercle de trente-cinq mètres et trente-neuf centièmes (35,39 m) de rayon...;
- trente mètres (30,00 m);
- trente hectares (30,00 ha);
- trente mètres carrés (30,0 m²).

La façon d'écrire les mesures varie selon le cas. Par exemple :

- pour une mesure supérieure à 1 mètre :
 - ...mesurant le long de cette limite vingt-huit mètres et quinze centièmes (28,15 m)...;
- pour une mesure inférieure à 1 mètre :
 - ...mesurant le long de cette limite soixante-huit centièmes de mètre (0,68 m)...;
- pour une mesure exacte :
 - ...mesurant le long de cette limite vingt-huit mètres (28,00 m)...;
- pour une mesure le long d'un arc de cercle :
 - ...mesurant le long de cette limite quatre-vingt-huit mètres et cinquante centièmes (88,50 m), le long d'un arc de cercle de deux mille cinq cents mètres et deux centièmes (2500,02 m) de rayon...;
- pour une mesure le long d'une ligne irrégulière (ancien chemin, rivière...) :
 - ...mesurant le long de cette limite vingt-six mètres et deux dixièmes (26,2 m), le long d'une ligne irrégulière...

8.4.7 Rattachement

Toute parcelle qui n'est pas contiguë soit à l'intersection de deux limites cadastrales, soit à l'intersection d'une limite cadastrale et d'une limite d'emprise de chemins publics, soit à l'intersection de deux limites d'emprise de chemins publics doit être accompagnée des éléments utiles pour la situer en position relative.

Le point de la parcelle à rattacher doit être inscrit dans la description en utilisant la formulation suivante :

- « l'extrémité [orientation] de cette dernière ligne étant le point à rattacher ».

Cette formule doit être insérée après avoir décrit la limite sur laquelle est situé le point à rattacher. Par contre, la note de rattachement est inscrite à la fin de la description dans un nouveau paragraphe.

Par exemple :

- ... mesurant le long de cette limite vingt-huit mètres et quarante centièmes (28,40 m); vers l'est, par une partie du lot 491, mesurant le long de cette limite dix mètres (10,00 m), l'extrémité sud de cette dernière ligne étant le point à rattacher; vers le sud par une partie du lot 491 étant la route 132, mesurant le long de cette limite vingt-huit mètres et quarante centièmes (28,40 m); vers l'ouest, par une partie du lot 491, mesurant le long de cette limite dix mètres (10,00 m).

Le point à rattacher de ladite parcelle est situé à une distance de quatre-vingt-deux mètres et vingt-six centièmes (82,26 m) à l'ouest de l'intersection de la ligne de division des lots 490 et 491 et de la limite nord de l'emprise de la route 132, cette distance étant mesurée le long de ladite limite d'emprise.

Le rattachement se fait à :

- l'intersection de deux lignes du cadastre;
- l'intersection d'une ligne du cadastre et d'une limite d'emprise de route;
- l'intersection de deux limites d'emprise de route;
- un repère géodésique en dernier recours.

La mesure devant relier le point à rattacher et le point de rattachement doit être prise :

- suivant la limite de l'emprise existante ou de la nouvelle emprise;
- suivant une ligne du cadastre;
- suivant une ligne calculée en gisement et distance entre le point de rattachement et le point à rattacher.

Par exemple :

- le point à rattacher de ladite parcelle est situé à une distance de cinquante mètres (50,00 m) de la ligne de division des lots 174 et 175, mesurée le long de la limite nord de la nouvelle emprise;
- le point à rattacher de ladite parcelle est situé à une distance de cent cinquante mètres (150,00 m) de la limite nord de la nouvelle emprise, mesurée le long de la ligne de division des lots 174 et 175;
- le point à rattacher de ladite parcelle est situé à une distance de trois cent quatre-vingt-quatorze mètres et quatre dixièmes (394,4 m) mesurée suivant un gisement de $236^{\circ} 29' 10''$ à partir de l'intersection de la ligne de division des lots 158 et 171 et de la ligne ouest du lot 93.

8.4.8 Superficie

La superficie est notée à un interligne du texte de la description et le mot « superficie » doit être écrit en majuscules et souligné. La mesure est écrite en lettres, suivie de l'unité de mesure inscrite au long (mètres carrés ou hectares), puis en chiffres, suivie de l'abréviation de l'unité de mesure (m² ou ha) entre parenthèses.

Par exemple :

SUPERFICIE : cent mètres carrés (100,0 m²)

Notez que généralement, la superficie ne doit pas être inscrite lorsqu'il s'agit des fonds servants des servitudes de non-accès. Exceptionnellement, lorsque ce fonds servant sert aussi à d'autres fins (ex. : servitude de drainage, immeuble hors emprise à disposer), sa superficie devra alors être inscrite.

8.5 Pagination et référence au plan et à la minute de l'arpenteur-géomètre

La référence est écrite en deux paragraphes, à la fin des descriptions techniques d'un même propriétaire, à un interligne de l'inscription de la superficie ou de la dernière phrase de la servitude.

Le numéro de minute et le nom de l'arpenteur-géomètre sont inscrits au bas de chaque page, juste au-dessus de la pagination. La pagination, sous la forme « page X de Y », est inscrite au bas et à droite de chaque page, X étant le numéro de la page et Y le nombre total de pages de la description technique. La minute de la description technique est généralement la même que celle du plan.

Par exemple :

Le tout tel que montré sur un plan préparé par Charles-Olivier Kirouac, arpenteur-géomètre, le 29 octobre 2009, et conservé aux archives du ministère des Transports sous le numéro AA-8608-154-08-0714, feuillet n°5.

Préparé à _____, le _____ sous le numéro _____ de mes minutes.

Minute : 786

Charles-Olivier Kirouac, a.-g.
Page 2 de 2

8.6 Copie conforme

Le certificat de conformité nécessite l'apposition d'une estampille et d'un sceau. Le sceau de l'arpenteur-géomètre doit être apposé sur chaque feuille et peut empiéter sur les marges. L'estampille, par contre, doit être apposée une seule fois, le plus près possible de la signature de l'arpenteur-géomètre et doit respecter les marges. Sauf s'il certifie son propre document, l'arpenteur-géomètre doit citer l'autorité en vertu de laquelle il agit.

Par exemple :

<p>Copie conforme à l'original conservé aux archives du ministère des Transports</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">Arpenteur-géomètre</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">Date</p>	<p>Copie certifiée conforme de la minute originale conservée aux archives du ministère des Transports, produite en vertu d'une convention sous seing privé datée du _____</p> <p>Certifiée à : _____</p> <p>Le : _____</p> <p>Par : _____</p> <p style="text-align: center;">Arpenteur-géomètre</p>
--	---

8.7 Ordre à suivre dans la présentation des descriptions

Les descriptions sont préparées en commençant par le plus petit numéro de parcelle et en regroupant ensuite, pour un même propriétaire, toutes les parcelles en ordre croissant de numéro, en priorisant l'ordre suivant :

- emprise routière à acquérir;
- emprise routière sujette à désistement;
- servitude de... à établir (fonds servant);
- immeuble hors emprise à acquérir;
- immeuble hors emprise à disposer.

Lorsque plusieurs parcelles appartiennent au même propriétaire, il n'y a qu'un seul en-tête. Les parcelles sont décrites les unes à la suite des autres en tenant compte des notes de servitudes pouvant affecter chacune des parcelles.

Par contre, chaque immeuble hors emprise résiduel, même s'il appartient au même propriétaire qu'un immeuble à acquérir, doit être décrit sur des feuilles séparées avec un en-tête et une signature. Il sera décrit à la suite des autres parcelles du même propriétaire.

De même, chacun des immeubles hors emprise à disposer, qui doivent faire l'objet d'un plan distinct du plan d'acquisition, doit être décrit sur des feuilles séparées avec un en-tête et une signature.

8.8 Servitude

L'établissement d'une servitude ou la renonciation à une servitude nécessitent la description d'un fonds servant. Cette description doit être précédée immédiatement d'une note mentionnant en chiffres seulement le numéro du lot constituant le fonds servant et précisant le type de servitude (non-accès, drainage à ciel ouvert et de non-construction, etc.) et son statut (à établir, sujette à désistement ou à laquelle il faut renoncer).

Pour plus de détails, voir la section 6.1.2 « Acquisition (AA) » du chapitre 6 « Préparation d'un plan ». Il est important de noter qu'au moment de la renonciation à une servitude, il faudra utiliser le même terme que celui qui a été employé lors de l'établissement de cette servitude (ex. : « servitude d'égout » n'est plus un terme utilisé aujourd'hui, mais il doit l'être au moment de la renonciation s'il a été employé lors de l'établissement de la servitude). Se référer à l'annexe A « Liste des codes d'opération actifs » et à l'annexe B « Liste des codes d'opération actifs mais obsolètes » du chapitre 7 « Tableau des propriétaires ».

Lorsque le fonds servant n'est pas un lot entier, sa description doit comporter des tenants et aboutissants, des mesures et, à l'exception des servitudes de non-accès, une superficie. Dans certains cas, le fonds servant peut prendre la forme d'un immeuble hors emprise à acquérir ou d'un immeuble hors emprise à disposer.

Différentes notes sont présentées dans les sections suivantes en fonction du type de servitude et de son statut.

8.8.1 Servitude de non-accès à établir

Par exemple :

L'immeuble ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de non-accès interdisant l'accès, de quelque façon que ce soit, à la route _____ [autoroute, chemin, intersection, raccordement] (FONDS DOMINANT), à travers la ligne montrée par les points numéros _____.

PARCELLE N°X – Fonds servant

Une partie du lot...

8.8.2 Servitude de non-accès sujette à désistement

Par exemple :

La servitude réelle et perpétuelle de non-accès devant affecter la partie du lot _____, du rang _____, du cadastre _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT) en interdisant l'accès de quelque façon que ce soit à la route _____ [autoroute, chemin, intersection, raccordement] (FONDS DOMINANT), à travers la ligne montrée par les points numéros _____, n'est plus requise.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.3 Renonciation à une servitude de non-accès

Les servitudes de non-accès auxquelles il faut renoncer ne peuvent pas être inscrites sur un plan d'acquisition comportant des immeubles à acquérir. Elles font l'objet d'un plan spécifique destiné à cette fin.

Pour chaque cas, il faut vérifier le mode d'établissement de la servitude et adapter la note en conséquence.

Par exemple :

La servitude réelle et perpétuelle de non-accès établie par...

- ... l'acte publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... la copie du jugement publiée le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... l'avis de transfert publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... le dépôt du plan (son numéro) publié le (date de la publication) sous le numéro _____...

... en référence au plan [inscrire son numéro dans les trois premiers cas] contre le lot _____, du rang _____, du cadastre _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), à travers la (les) ligne(s) indiquée(s) par les points numéros _____ n'est plus requise.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

Lorsque la désignation cadastrale du fonds servant a été modifiée, par la subdivision ou autrement, depuis la date de l'établissement de la servitude, inscrire :

La servitude réelle et perpétuelle de non-accès établie par...

- ... l'acte publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... la copie du jugement publiée le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... l'avis de transfert publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... le dépôt du plan (son numéro) publié le (date de la publication) sous le numéro _____...

... en référence au plan [inscrire son numéro dans les trois premiers cas] contre le ou les lot(s) _____ maintenant connu(s) et désigné(s) comme étant le ou les lot(s) _____, du rang _____, du cadastre _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), à travers la (les) ligne(s) indiquée(s) par les points numéros _____ n'est plus requise.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.4 Servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction à établir

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de drainage à ciel ouvert [ou souterrain] et de non-construction, permettant au propriétaire du fonds dominant, notamment, la construction, l'entretien, la réparation, l'inspection et le maintien d'un drainage pour l'écoulement des eaux de la route _____ [ou l'autoroute...] (FONDS DOMINANT) et interdisant au propriétaire du fonds servant d'ériger tout genre de bâtiment, construction, ouvrage ou structure.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.5 Renonciation à une servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction

Par exemple :

La servitude réelle et perpétuelle de drainage à ciel ouvert [ou souterrain] et de non-construction établie par...

- ... l'acte publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... la copie du jugement publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... l'avis de transfert publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... le dépôt du plan (son numéro) publié le (date de la publication) sous le numéro _____...

... en référence au plan [inscrire son numéro dans les trois premiers cas] contre le lot _____, du rang _____, du cadastre _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____ étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), n'est plus requise.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

Lorsque la désignation cadastrale du fonds servant a été modifiée, par subdivision ou autrement, depuis la date de l'établissement de la servitude, inscrire :

La servitude réelle et perpétuelle de drainage à ciel ouvert [ou souterrain] et de non-construction établie par...

- ... l'acte publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... la copie du jugement publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... l'avis de transfert publié le (date de la publication) sous le numéro _____;
- ... le dépôt du plan (son numéro) publié le (date de la publication) sous le numéro _____...

... en référence au plan [inscrire son numéro dans les trois premiers cas] contre le ou les lots(s) _____ maintenant connu(s) et désigné(s) comme étant le ou les lot(s) _____, du rang _____, du cadastre _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____ étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), n'est plus requise.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.6 Servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction sujette à désistement total

Par exemple :

La servitude réelle et perpétuelle de drainage à ciel ouvert [ou souterrain] et de non-construction permettant au propriétaire du fonds dominant, notamment, la construction, l'entretien, la réparation, l'inspection et le maintien d'un drainage pour l'écoulement des eaux de la route _____ [ou l'autoroute...] (FONDS DOMINANT) et interdisant au propriétaire du fonds servant d'ériger tout genre de bâtiment, construction, ouvrage ou structure devant affecter l'immeuble ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), a fait l'objet d'un avis d'expropriation publié le _____ sous le numéro _____ en référence au plan n° _____, feuillet n° _____, parcelle n° _____, mais n'est plus requise.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.7 Servitude de drainage à ciel ouvert (ou souterrain) et de non-construction sujette à désistement partiel

Par exemple :

La servitude réelle et perpétuelle de drainage à ciel ouvert [ou souterrain] et de non-construction permettant au propriétaire du fonds dominant, notamment, la construction, l'entretien, la réparation, l'inspection et le maintien d'un drainage pour l'écoulement des eaux de la route _____ [ou l'autoroute...] (FONDS DOMINANT) et interdisant au propriétaire du fonds servant d'ériger tout genre de bâtiment, construction, ouvrage ou structure qui devait affecter les immeubles ci-après décrits, connus et désignés comme étant des parties du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, n'est plus requise pour une superficie de _____ telle que décrite à la parcelle n°X (FONDS SERVANT), mais demeure à établir pour une superficie de _____ telle que décrite à la parcelle n°Y (FONDS SERVANT). Cette servitude projetée a fait l'objet d'un avis d'expropriation publié le _____ sous le numéro _____ en référence au plan n° _____, feuillet n° _____, parcelle n° _____.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

PARCELLE N°Y – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.8 Servitude de passage

Une servitude de passage permettant au ministère des Transports du Québec d'accéder à un immeuble lui appartenant devra avoir cet immeuble comme fonds dominant.

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de passage en faveur d'une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, étant la parcelle n°Y (FONDS DOMINANT).

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

PARCELLE N°Y – Fonds dominant (F2/4)

Une partie du lot...

Une servitude de passage permettant au ministère des Transports du Québec d'accéder à un immeuble pour lequel ce dernier détient une servitude, telle une servitude de drainage ou une servitude de boisement et de non-déboisement, devra avoir la route comme fonds dominant.

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de passage pour l'utilité de la route _____ [ou l'autoroute...] (FONDS DOMINANT), aux fins de l'exercice d'une servitude de _____.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.9 Servitude de travail à établir

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et temporaire de travail aux fins de la route _____ (FONDS DOMINANT) permettant toutes activités requises sur, dans et au-dessus du fonds servant pour la construction ou l'amélioration de cette route.

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.10 Servitude de non-construction et de non-obstruction de vue à établir

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de non-construction et de non-obstruction de vue, prohibant tout genre de bâtiment, construction, ouvrage, plantation ou autre objet pouvant obstruer ou diminuer la vue à la circulation routière sur le fonds dominant et cela aux fins de la route _____ (FONDS DOMINANT).

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.11 Servitude de boisement et de non-déboisement à établir

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de boisement et de non-déboisement permettant la plantation d'arbres sur le fonds servant et interdisant la coupe d'arbres et cela aux fins de la route _____ (FONDS DOMINANT).

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.12 Servitude de déblai et de non-remblai à établir

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de déblai permettant, entre autres et notamment pendant les travaux à être exécutés, toute activité d'excavation requise visant à enlever le sol et les décombres pour creuser dans le fonds servant ou niveler au-dessus de celui-ci, et une servitude réelle et perpétuelle de non-remblai interdisant à tout propriétaire du fonds servant, entre autres, toute activité de remplissage visant à rapporter du sol pour faire un remblai ou remplir une cavité au-dessus du fonds servant aux fins de la route (FONDS DOMINANT).

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.13 Servitude de remblai et de non-déblai à établir

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de remblai permettant, entre autres et notamment pendant les travaux à être exécutés, toute activité de remplissage requise visant à rapporter du sol pour faire un remblai ou remplir une cavité au-dessus du fonds servant, et une servitude réelle et perpétuelle de non-déblai interdisant à tout propriétaire du fonds servant, entre autres, toute activité d'excavation visant à enlever le sol et les décombres pour creuser dans le fonds servant et niveler au-dessus de celui-ci aux fins de la route _____ (FONDS DOMINANT).

PARCELLE N°X – Fonds servant (F2/4)

Une partie du lot...

8.8.14 Servitude d'aménagement à établir

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle d'aménagement permettant notamment la pose de gazon, la plantation d'arbustes et la construction d'un trottoir, et ce, sans limiter les travaux à être exécutés. Cette servitude est établie aux fins de la route _____ (FONDS DOMINANT).

PARCELLE N°X – Fonds servant (FX/X)

Une partie du lot...

8.8.15 Servitude pour fins d'utilité publique (hauban, feux de circulation, etc.) à établir

Notez que l'acquisition d'une emprise supplémentaire pour l'installation de ces services d'utilité publique est préférable à l'établissement d'une servitude.

Toutefois, lorsqu'un tel établissement est nécessaire, la description de la servitude doit indiquer précisément le but de celle-ci (lampadaire, feux de circulation, etc.) plutôt que l'appellation générale d'utilité publique.

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle pour lampadaire [hauban, feux de circulation, etc.] permettant notamment la construction, l'entretien, la réparation, l'inspection et le maintien d'un lampadaire [hauban, feux de circulation, etc.] sur le fonds servant, et ce, sans limiter les travaux à être exécutés. Cette servitude est établie aux fins de la route _____ (FONDS DOMINANT).

PARCELLE N°X – Fonds servant (FX/X)

Une partie du lot...

8.8.16 Servitude pour mur antibruit à établir

Par exemple :

L'immeuble, ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot _____, du rang _____, du cadastre de _____, de la circonscription foncière de _____, de la MUNICIPALITÉ _____, étant la parcelle n°X (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle pour mur antibruit permettant notamment la construction, l'entretien, la réparation, l'inspection et le maintien d'un mur antibruit sur, au-dessus et en dessous du fonds servant, et ce, sans limiter les travaux à être exécutés. Cette servitude est établie aux fins de la route _____ (FONDS DOMINANT).

PARCELLE N°X – Fonds servant (FX/X)

Une partie du lot...

8.9 Description d'un immeuble montré à l'originare (fonds servant)

Puisque la façon idéale de publier un droit réel consiste à l'inscrire au Registre foncier, il est préférable d'immatriculer le fonds servant et de préparer un nouveau plan accompagné d'un certificat de concordance cadastrale (voir la section 8.12) et d'un tableau des propriétaires faisant référence au nouveau lot créé.

Toutefois, lorsque l'immatriculation n'est pas possible, afin de permettre la publication de la servitude à l'index au nom de la circonscription foncière où il n'y a pas encore de Registre foncier au sens de l'article 2972 du Code civil du Québec, tout fonds servant affecté d'une servitude et n'ayant aucune désignation cadastrale doit être décrit. La façon de rédiger la description est indiquée dans l'exemple suivant et est valable pour toutes les servitudes présentées précédemment, quel que soit leur statut (à établir, sujette à désistement, etc.).

Par exemple :

PLAN N° : AA-8608-154-11-7004
DOSSIER : 6 1988 06470

Servitude de nonaccès à établir

L'immeuble ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du chemin Côte Saint-André (montré à l'originare), du cadastre de la PAROISSE DE SAINT-JÉRÔME, de la circonscription foncière de TERREBONNE, de la VILLE DE SAINT-JÉRÔME, étant la parcelle n° 79 (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de nonaccès interdisant l'accès, de quelque façon que ce soit, à l'intersection du chemin Côte Saint-André et de la rue Cyr (FONDS DOMINANT), à travers la ligne montrée par les points numéros 10 et 1.

PARCELLE N°79 – Fonds servant (F2/4)

Une partie du chemin Côte Saint-André (montré à l'originare), du cadastre de la PAROISSE DE SAINT-JÉRÔME, de la circonscription foncière de TERREBONNE, de la VILLE DE SAINT-JÉRÔME, de figure irrégulière, bornée et décrite comme suit : vers le nord-est, par une partie du lot 206, mesurant le long de cette limite onze mètres et trente-sept centièmes (11,37 m); vers le sud, par le chemin Côte Saint-André (montré à l'originare), mesurant le long de cette limite six mètres et soixante-sept centièmes (6,67 m); vers l'ouest, par le chemin Côte Saint-André (montré à l'originare), mesurant le long de cette limite neuf mètres et vingt et un centièmes (9,21 m).

8.10 Description accompagnant un plan de réserve

Toute description accompagnant un plan de réserve doit être préparée suivant la forme décrite précédemment. Une description des tenants et aboutissants, avec des mesures et superficies approximatives, est suffisante (voir la section 6.1.5 « Réserve (RE) » du chapitre 6 « Préparation d'un plan » du présent manuel pour plus de détails).

8.11 Description sommaire d'un lot entier

Bien que le premier alinéa de l'article 3032 du Code civil du Québec édicte que « dès le jour de l'entrée en vigueur du plan cadastral, le numéro donné à un lot est sa seule désignation et suffit dans tout document qui y fait référence », il peut être utile de préparer une description sommaire d'un lot entier. Cette description contient, en plus du numéro du lot, le nom du cadastre, celui de la circonscription foncière et celui de la municipalité ainsi que la superficie du lot. Comme c'est le cas dans une description technique, la description sommaire d'un lot entier doit contenir la date de rédaction, le numéro de minute et la signature de l'arpenteur-géomètre qui l'a préparée (voir l'exemple à l'annexe D).

8.12 Certificat de concordance cadastrale

Dans le processus d'acquisition d'une partie d'un lot entier, après l'immatriculation de la partie de lot à acquérir, il n'est pas obligatoire de produire un nouveau plan et une nouvelle description. Il est possible de préparer seulement un certificat de concordance cadastrale pour faire le lien entre les nouveaux lots et les anciens.

La concordance cadastrale débute en indiquant le nouveau numéro de lot et se poursuit en précisant le numéro des lot, rang et cadastre de la partie de lot qu'il remplace en faisant référence au numéro de la parcelle, du feuillet et du plan d'acquisition sur la partie de lot, au nom de l'arpenteur-géomètre qui l'a préparé, à la date et au numéro de la minute. La superficie du nouveau lot est aussi inscrite (voir l'exemple à l'annexe E).

Après l'immatriculation de la partie de lot à acquérir, le certificat de concordance cadastrale est toujours requis, sauf dans le cas où le plan d'acquisition serait modifié pour montrer la nouvelle numérotation des lots et que la parcelle n'aurait pas fait l'objet d'un avis d'expropriation. Le tableau 8.12-1 montre ces situations.

Tableau 8.12-1

Nécessité du certificat de concordance cadastrale _____

	AVEC PLAN MODIFIÉ	SANS PLAN MODIFIÉ
Avec avis d'expropriation	OUI	OUI
Sans avis d'expropriation	NON	OUI

Municipalité régionale de comté : L'ASSOMPTION
 Circonscription électorale : L'ASSOMPTION
 Projet : BOULEVARD DE L'ANGE-GARDIEN NORD (ROUTE 343,
 TRONÇON 01, SECTION 051)

PLAN N° : AA-8608-154-08-0714
 DOSSIERS : 6 1987 01386
 6 1987 013 86001

PARCELLE N° 1 – Emprise routière à acquérir (F1/3)

Une partie du lot deux cent trente (ptie lot 230) du cadastre de la PAROISSE DE L'ASSOMPTION, de la circonscription foncière de L'ASSOMPTION, de la VILLE DE L'ASSOMPTION, de figure irrégulière, bornée et décrite comme suit : vers le nord-est, par une partie du lot 230, étant le boulevard de l'Ange-Gardien Nord (route 343), mesurant le long de cette limite quatre-vingt-treize mètres et trente-sept centièmes (93,37 m), l'extrémité nord-ouest de cette dernière ligne étant le point à rattacher; vers le sud-ouest, par une partie du lot 230, mesurant le long de ces limites vingt mètres et cinquante-huit centièmes (20,58 m) et soixante-treize mètres et cinquante-sept centièmes (73,57 m) le long d'un arc de cercle de cinq cent soixante-cinq mètres (565,00 m) de rayon.

Le point à rattacher de ladite parcelle est situé à une distance de deux cent soixante et onze mètres et soixante-douze centièmes (271,72 m) au sud-est de l'intersection de la ligne de division des lots 230 et 231 et de la limite sud-ouest de l'emprise du boulevard de l'Ange-Gardien Nord (route 343), cette distance étant mesurée le long de ladite limite d'emprise.

SUPERFICIE : deux cent quatre-vingt-trois mètres carrés et un dixième (283,1 m²)

Le tout tel que montré sur un plan préparé par _____, arpenteur-géomètre, le _____ et conservé aux archives du ministère des Transports sous le numéro AA-8608-154-08-0714, feuillet n° 1 de 3.

Préparé à _____ le _____, sous le numéro 1041 de mes minutes.

_____, a.-g.
 Service des projets

Minute : 1041

_____, a.-g.
 Page 1 de 5

Exemple d'emprise routière à acquérir (I)

Municipalité régionale de comté : L'ASSOMPTION
Circonscription électorale : L'ASSOMPTION
Projet : BOULEVARD DE L'ANGE-GARDIEN NORD (ROUTE 343,
TRONÇON 01, SECTION 051)

PLAN N° : AA-8608-154-08-0714
DOSSIERS : 6 1987 01386
6 1987 013 86001

PARCELLE N°2 – Emprise routière à acquérir (F1/2)

Une partie du lot deux cent trente (ptie lot 230), du cadastre de la PAROISSE DE L'ASSOMPTION, de la circonscription foncière de L'ASSOMPTION, de la VILLE DE L'ASSOMPTION, de figure irrégulière, bornée et décrite comme suit : vers le nord-est, par une partie du lot 231, étant la parcelle n°3, mesurant le long de cette limite cent quatre-vingt-deux mètres et soixante-douze centièmes (182,72 m), l'extrémité nord-ouest de cette dernière ligne étant le point à rattacher; vers le nord-est, par une partie du lot 230, mesurant le long de cette limite quatre mètres et quatre-vingt-quatre centièmes (4,84 m); vers le sud-ouest, par une partie du lot 230, étant le boulevard de l'Ange-Gardien Nord (route 343), mesurant le long de cette limite cent quatre-vingt-cinq mètres et soixante-dix-neuf centièmes (185,79 m); vers le sud-ouest, par une partie du lot 230, mesurant le long de cette limite un mètre et soixante-dix centièmes (1,70 m), le long d'un arc de cercle de cinq cent soixante-cinq mètres (565,00 m) de rayon.

Le point à rattacher de ladite parcelle est situé à une distance de quatre-vingt-treize mètres et soixante-quatre centièmes (93,64 m) au sud-est de l'intersection de la ligne de division des lots 231 et 230 et de la limite nord-est de l'emprise du boulevard de l'Ange-Gardien Nord (route 343), cette distance étant mesurée le long de ladite limite d'emprise.

SUPERFICIE : cent cinquante-six mètres carrés et neuf dixièmes (156,9 m²)

PARCELLE N°3 – Emprise routière à acquérir (F2/2)

Une partie du lot deux cent trente et un (ptie lot 231), du cadastre de la PAROISSE DE L'ASSOMPTION, de la circonscription foncière de L'ASSOMPTION, de la VILLE DE L'ASSOMPTION, de figure irrégulière, bornée et décrite comme suit : vers le nord, par une partie du lot 231, mesurant le long de cette limite treize mètres et soixante-seize centièmes (13,76 m), le long d'un arc de cercle de dix mètres (10,00 m) de rayon; vers l'ouest, par une partie du lot 231, mesurant le

Minute : 1041

_____, a.-g.
Page 2 de 5

Exemple d'emprise routière à acquérir (I)

PLAN N° : AA-8608-154-08-0714
DOSSIERS : 6 1987 01386
6 1987 013 86001

long de cette limite vingt-deux mètres et soixante-cinq centièmes (22,65 m); vers le nord, par une partie du lot 232, étant la parcelle n°4, mesurant le long de cette limite trente-sept mètres et trente-deux centièmes (37,32 m); vers l'est, par une partie du lot 231, mesurant le long de cette limite quarante-trois mètres et soixante-neuf centièmes (43,69 m); vers le nord-est, par une partie du lot 231, mesurant le long de ces limites trois cent cinquante mètres et dix-sept centièmes (350,17 m) le long d'un arc de cercle de cinq cent trente-cinq mètres (535,00 m) de rayon et quinze mètres et quatre-vingts centièmes (15,80 m); vers le sud-ouest, par une partie du lot 230, étant la parcelle n°2, mesurant le long de cette limite cent quatre-vingt-deux mètres et soixante-douze centièmes (182,72 m); vers l'ouest, par une partie du lot 231, étant le boulevard de l'Ange-Gardien Nord (route 343), mesurant le long de cette limite vingt-six mètres et dix centièmes (26,10 m); vers le nord-ouest, par une partie du lot 231, mesurant le long de ces limites vingt-deux mètres et onze centièmes (22,11 m) le long d'un arc de cercle de cent douze mètres (112,00 m) de rayon et dix-huit mètres et quatre-vingt-cinq centièmes (18,85 m).

SUPERFICIE : onze mille cent quatre-vingt-onze mètres carrés et neuf dixièmes (11 191,9 m²)

PARCELLE N°4 – Emprise routière à acquérir (F2/2)

Une partie du lot deux cent trente et un (ptie lot 231), du cadastre de la PAROISSE DE L'ASSOMPTION, de la circonscription foncière de L'ASSOMPTION, de la VILLE DE L'ASSOMPTION, de figure irrégulière, bornée et décrite comme suit : vers le nord, par une partie du lot 232, étant le boulevard de l'Ange-Gardien Nord (route 343), mesurant le long de cette limite vingt-huit mètres et soixante-dix-neuf centièmes (28,79 m); vers le nord-est, par une partie du lot 233, étant la parcelle n°5, mesurant le long de cette limite cinquante-deux mètres et quarante et un centièmes (52,41 m); vers l'est, par une partie du lot 232, mesurant le long de ces limites quarante-huit mètres et onze centièmes (48,11 m) et quatorze mètres et soixante centièmes (14,60 m); vers le sud, par une partie du lot 231, étant la parcelle n°3, mesurant le long de cette limite trente-sept mètres et trente-deux centièmes (37,32 m); vers l'ouest, par une partie du lot 232, mesurant le long de ces limites quarante-quatre mètres et trente-sept centièmes (44,37 m) et treize mètres et douze centièmes (13,12 m);

Minute : 1041

_____, a.-g.
Page 3 de 5

Exemple d'emprise routière à acquérir (I)

PLAN N° : AA-8608-154-08-0714
DOSSIERS : 6 1987 01386
6 1987 013 86001

vers le sud-ouest, par une partie du lot 232, mesurant le long de cette limite vingt mètres et quatre-vingt-quatre centièmes (20,84 m).

SUPERFICIE : deux mille huit cent quinze mètres carrés (2815,0 m²)

Le tout tel que montré sur un plan préparé par _____, arpenteur-géomètre, le _____ et conservé aux archives du ministère des Transports sous le numéro AA-8608-154-08-0714, feuillet n° 1 de 3.

Préparé à _____ le _____, sous le numéro 1041 de mes minutes.

_____, a.-g.
Service des projets

Minute : 1041

_____, a.-g.
Page 4 de 5

PLAN N° : AA-8608-154-08-0714
DOSSIER : 6 1987 01387

PARCELLE N°5 – Emprise routière à acquérir (F1/3)

Une partie du lot deux cent trente-trois (ptie lot 233), du cadastre de la PAROISSE DE L'ASSOMPTION, de la circonscription foncière de L'ASSOMPTION, de la VILLE DE L'ASSOMPTION, de figure irrégulière, bornée et décrite comme suit : vers le nord, par une partie du lot 233, étant le boulevard de l'Ange-Gardien Nord (route 343), mesurant le long de cette limite cent quatre-vingt-quatre mètres et seize centièmes (184,16 m); vers l'est, par une partie du lot 233, mesurant le long de ces limites vingt mètres et soixante-sept centièmes (20,67 m), soixante-douze mètres et vingt-six centièmes (72,26 m) et cent quatre mètres et quatre-vingts centièmes (104,80 m) le long d'un arc de cercle de cinq cent trente-cinq mètres (535,00 m) de rayon; vers le sud-ouest, par une partie du lot 232, étant la parcelle n°4, mesurant le long de cette limite cinquante-deux mètres et quarante et un centièmes (52,41 m).

SUPERFICIE : trois mille quatre cent soixante et onze mètres carrés et deux dixièmes (3471,2 m²)

Le tout tel que montré sur un plan préparé par _____, arpenteur-géomètre, le _____ et conservé aux archives du ministère des Transports sous le numéro AA-8608-154-08-0714, feuillet n°1 de 3.

Préparé à _____ le _____, sous le numéro 1041 de mes minutes.

_____, a.-g.
Service des projets

Minute : 1041

_____, a.-g.
Page 5 de 5

Exemple de servitude à établir et d'immeuble hors emprise à disposer

Municipalité régionale de comté : THÉRÈSE-DE-BLAINVILLE
Circonscription électorale : GROULX
Projet : INTERSECTION DE L'AUTOROUTE DES LAURENTIDES
(AUTOROUTE 15, TRONÇON 03, SECTION 030) ET DU BOULEVARD DE
LA SEIGNEURIE

PLAN N° : AA-8606-154-02-0818
DOSSIER : 6 1987 01567
DOSSIER GESTION : 9 1983 00687

Servitude de nonaccès à établir

L'immeuble ci-après décrit, connu et désigné comme étant une partie du lot 573, du cadastre de la PAROISSE DE SAINTE-THÉRÈSE-DE-BLAINVILLE, de la circonscription foncière de TERREBONNE, de la VILLE DE BLAINVILLE, étant la parcelle n° 1 (FONDS SERVANT), est grevé d'une servitude réelle et perpétuelle de nonaccès interdisant l'accès, de quelque façon que ce soit, à l'autoroute des Laurentides (autoroute 15) (FONDS DOMINANT), à travers la ligne montrée par les points 1A-1B-1C.

PARCELLE N° 1 – Immeuble hors emprise à disposer partiellement grevé d'une servitude d'utilité publique en faveur de Bell Canada et fonds servant (F1/1)

Une partie du lot cinq cent soixante-treize (ptie lot 573), du cadastre de la PAROISSE DE SAINTE-THÉRÈSE-DE-BLAINVILLE, de la circonscription foncière de TERREBONNE, de la VILLE DE BLAINVILLE, de figure irrégulière, bornée et décrite comme suit : vers le nord, par une partie du lot 573, mesurant le long de cette limite quatre-vingts mètres et soixante-dix centièmes (80,70 m); vers le nord-est, par une partie des lots 735, 733, 732 et 730, mesurant le long de cette limite trois cent cinq mètres et soixante et onze centièmes (305,71 m); vers le sud, par une partie du lot 573, étant l'intersection du boulevard de la Seigneurie et de l'autoroute des Laurentides (autoroute 15), mesurant le long

Minute : 786

_____, a.-g.
Page 1 de 2

Exemple de servitude à établir et d'immeuble hors emprise à disposer

PLAN N° : AA-8606-154-02-0818
DOSSIER : 6 1987 01567
DOSSIER GESTION : 9 1983 00687

de ces limites quarante et un mètres et vingt-six centièmes (41,26 m) le long d'un arc de cercle de cent soixante-sept mètres (167,00 m) de rayon et cent trente-sept mètres et soixante-dix-neuf centièmes (137,79 m); vers le sud-ouest, par une partie du lot 573, étant l'autoroute des Laurentides (autoroute 15), mesurant le long de ces limites cent trente-deux mètres et quatre-vingt-quatorze centièmes (132,94 m) et quarante-deux mètres et trente-deux centièmes (42,32 m).

SUPERFICIE : vingt-deux mille deux cent deux mètres carrés et trois dixièmes (22 202,3 m²)

Le tout tel que montré sur un plan préparé par _____, arpenteur-géomètre, le _____ et conservé aux archives du ministère des Transports sous le numéro AA-8606-154-02-0818, feuillet n°1 de 1.

Préparé à _____ le _____, sous le numéro 786 de mes minutes.

_____, a.-g.
Service des projets

Minute : 786

_____, a.-g.
Page 2 de 2

Exemple de renonciation à une servitude de non-accès

Municipalité régionale de comté : LES MOULINS
Circonscription électorale : TERREBONNE
Projet : CHEMIN GASCON (ROUTE 337, TRONÇON 01, SECTION 029)

PLAN N° : AA-8606-154-03-0543
DOSSIER : 9 1995 01376

Renonciation à une servitude de non-accès

La servitude réelle et perpétuelle de non-accès établie par le dépôt du plan 318 A/3-T publié le 23 septembre 1965 sous le numéro 113 978 contre une partie du lot 135, maintenant connu et désigné comme étant le lot 135-252-2 du cadastre de la PAROISSE DE SAINT-LOUIS-DE-TERREBONNE, de la circonscription foncière de TERREBONNE, de la VILLE DE TERREBONNE, étant la parcelle n°5 (FONDS SERVANT) à travers la ligne indiquée par les points numéros 15-16 n'est plus requise.

PARCELLE N°5 – Fonds servant (F2A/7)

La subdivision deux de la subdivision deux cent cinquante-deux du lot cent trente-cinq (lot 135-252-2) du cadastre de la PAROISSE DE SAINT-LOUIS-DE-TERREBONNE, de la circonscription foncière de TERREBONNE, de la VILLE DE TERREBONNE.

Le tout tel que montré sur un plan préparé par _____, arpenteur-géomètre, le _____ et conservé aux archives du ministère des Transports sous le numéro AA-8606-154-03-0543, feuillet n°2A de 7.

Préparé à _____ le _____, sous le numéro 559 de mes minutes.

_____, a.-g.
Service des projets

Minute : 559

_____, a.-g.
Page 1 de 1

Exemple d'emprise routière à acquérir (II)

Municipalité régionale de comté : BROME-MISSISQUOI
Circonscription électorale : BROME-MISSISQUOI
Projet : CHEMIN DES ERABLES (ROUTE 66832, TRONÇON 02,
SECTION 025)

PLAN N° : AA-8608-154-93-1375
DOSSIER : 6 2012 44000

PARCELLE N°2 – Emprise routière à acquérir (F.1B/1)

Le lot quatre millions neuf cent soixante-quinze mille sept cent quatre-vingt-quatre (lot 4 975 784), du cadastre du QUÉBEC, de la circonscription foncière de BROME, de la MUNICIPALITÉ DE BRIGHAM.

SUPERFICIE : cent quatre-vingt-deux mètres carrés et six dixièmes (182,6 m²)

Le tout tel que montré sur un plan préparé par _____, arpenteur-géomètre, le 12 juin 2013 et conservé aux archives du ministère des Transports sous le numéro AA-8608-154-93-1375, feuillet n° 1B de 1.

Préparé à _____ le _____, sous le numéro 106 de mes minutes.

_____, a.-g.
Service des projets

Minute : 106

_____, a.-g.
Page 1 de 7

Exemple de certificat de concordance cadastrale

Municipalité régionale de comté : HORS MRC
Circonscription électorale : VACHON
Projet : AUTOROUTE 30, TRONÇON 02, SECTION 895

PLAN N° : AA-8606-154-04-0721
DOSSIER : 6 2007 44007

CERTIFICAT DE CONCORDANCE CADASTRALE

Je soussigné _____, arpenteur-géomètre, certifie que le lot 4 681 037 remplace une partie du lot 2 878 319 du cadastre du QUÉBEC, de la circonscription foncière de CHAMBLY, de la VILLE DE LONGUEUIL, représenté par la parcelle 2 sur le feuillet n° 1 de 1 du plan AA-8606-154-04-0721 préparé par _____, arpenteur-géomètre, le 17 mai 2007 sous le numéro 16976 de ses minutes.

SUPERFICIE : dix-neuf mille huit cent trente-deux mètres carrés et sept dixièmes (19832,7 m²)

Préparé à _____ le _____, sous le numéro 842 de mes minutes.

_____, a.-g.
Service des projets

Minute : 842

_____, a.-g.
Page 1 de 1