



Des femmes, des hommes, des régions, **nos ressources...**



Guide

de rédaction du formulaire « Description d'un repère »

Avril 2012

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune



Québec 

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Direction de la référence géodésique
5700, 4^e Avenue Ouest
Québec (Québec) G1H 6R1
Téléphone : 418 627-6281
Télécopieur : 418 646-9424
Courriel : information.geographique@mrfn.gouv.qc.ca
Site Internet : www.mrfn.gouv.qc.ca

Diffusion

Cette publication est conçue pour une impression recto verso.

La reproduction des textes n'est autorisée qu'à des fins d'enseignement, avec mention de la source.

© Gouvernement du Québec, 2012

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2012

ISBN 978-2-550-64664-8 (pdf)

Table des matières

AVANT-PROPOS	III
1 PRINCIPE ET RÈGLES.....	1
1.1 PRINCIPE FONDAMENTAL	1
1.2 RÈGLES ÉLÉMENTAIRES.....	2
2 PARTIE RECTO DU FORMULAIRE.....	3
3 PARTIE VERSO DU FORMULAIRE.....	5
ANNEXE A FORMULAIRE « DESCRIPTION D’UN REPÈRE »	7
ANNEXE B CODES DU FORMULAIRE	11

Avant-propos

Le présent guide s'adresse principalement aux exécutants mandatés par la Direction de la référence géodésique (DRG) pour la description d'un point géodésique ou d'un repère de nivellement. Tout mandataire d'autres organismes qui procède à l'établissement de points ou de repères et qui désire que ceux-ci soient intégrés au système d'information géodésique du Québec (GÉODEQ) doit également se conformer à ce guide.

Les principes et les règles édictés dans ce guide s'appliquent à tous les types de réseaux géodésiques, qu'ils soient établis par méthode GPS ou conventionnelle, ainsi qu'aux réseaux altimétriques.

Toute personne qui, en consultant le guide, y découvrirait des erreurs ou aurait des suggestions ou des commentaires à soumettre est invitée à communiquer avec la DRG.

1 Principe et règles

1.1 *Principe fondamental*

Le formulaire « Description d'un repère » (annexe A) est utilisé pour décrire et situer un point géodésique ou un repère de nivellement. L'annexe B présente la liste des codes pour certains champs.

La DRG demande qu'une attention particulière soit portée à l'information qui doit être inscrite dans les trois champs qui suivent.

Recto

- Champs 120 et 121

La détermination des coordonnées approchées se fait à l'aide d'un récepteur GPS au dixième de seconde. S'il est nécessaire d'excentrer le récepteur, un azimut à la boussole et une distance estimée du récepteur au point seront inscrits dans l'espace libre entre les champs 121 et 125. Si le secteur n'est pas propice à l'utilisation d'un récepteur GPS, il faudra déterminer les coordonnées approchées le plus précisément possible à partir d'une carte ou d'une image géoréférencée.

- Champ 146

Les renseignements doivent permettre de limiter la recherche du point à un secteur le plus restreint possible. Il est suggéré :

- de situer d'abord le point par rapport à une voie de communication, par exemple :
 - situé dans l'accotement du côté sud-est (S.-E.) de la rue...,
 - situé dans un champ à 150 mètres au nord-ouest (N.-O.) de la route...,
 - situé au coin nord (N.) de l'intersection de...;
- de donner ensuite l'orientation et la distance du repère par rapport à un détail physique facile à trouver et durable, par exemple :
 - à 100 mètres au sud-ouest (S.-O.) de la maison n°... ou d'une entrée de champ,
 - sur le sommet d'un cap rocheux à 300 mètres au nord-est (N.-E.) d'un ruisseau.

Le kilométrage à partir d'un élément artificiel – intersection, pont et église, par exemple – n'est exigé que lorsque les coordonnées ne peuvent pas être déterminées par GPS et que le site ne présente aucun détail physique facile à identifier.

Verso

- Champs 182, 192, 202 et 212

Les points de repérage doivent être faciles à trouver, même en hiver, et facilement localisables. Ils doivent avoir une bonne pérennité. De plus, le croisement d'au moins trois points de repérage doit permettre de déterminer l'endroit précis du point géodésique.

1.2 Règles élémentaires

La DRG demande que les règles suivantes soient respectées :

- Toutes les inscriptions doivent être faites clairement avec un crayon à mine.
- Un seul caractère (lettre, chiffre, symbole, ponctuation et espace) doit être inscrit par case.
- Tous les champs requis doivent être remplis selon les indications du présent guide.
- Une flèche du vrai nord apparaît au coin supérieur droit du croquis. **Le croquis doit être dessiné en respectant l'alignement de ce nord.** Si le nord est déterminé à l'aide d'une boussole, la déclinaison magnétique doit être appliquée à celle-ci.

2 Partie recto du formulaire

N° DU CHAMP	CHAMP	DESCRIPTION ET CONSIGNES
-	Matricule	Numéro unique et particulier attribué à chaque repère aux fins d'identification dans le système GÉODEQ. L'alignement se fait en partant de la gauche. Aucune espace n'est tolérée dans ce numéro.
-	Numéro (d'origine)	Identification originellement attribuée au point lors de son établissement. Ce numéro est généralement inscrit sur le repère, mais sa forme peut différer dans certains cas. L'alignement se fait en partant de la gauche. Aucune espace n'est tolérée dans ce numéro.
102 103 C 104 T 105 F 106 A	Type de point Classe de repère Type de repère Mode de fixation Assise de repère	Les codes et leur signification sont présentés à l'annexe B.
107 M	Magnétisme	Le contenu de ce champ indique si le repère a des propriétés magnétiques. Les codes alphabétiques à utiliser sont : D - Repère sensible au détecteur N - Aucun matériel magnétique
108 110 S 111 Tp 112 M	Type de regard Site Type de propriété Milieu	Les codes et leur signification sont présentés à l'annexe B.
115	Description du repère	Ce champ doit être rempli seulement lorsque le repère est un tuyau de fixation qui a été sectionné; dans ce cas, inscrire la longueur du tuyau. Cet espace peut aussi être utilisé pour inscrire d'autres données relatives au repère ou divers renseignements : « déplacement vertical ou horizontal »; « absence de médaillon »; « tige œulement », etc.
118	Inscription sur le repère	Ensemble des inscriptions gravées sur le repère. Ce champ est obligatoire si le type de repère (n° 104 T) a le code 01, 02, 05, 07, 09, 10, 60, 71, 72, 81, 82 ou 83; si, dans un tel cas, il n'y a aucune inscription, inscrire « aucune inscription ». Si les inscriptions sont illisibles, indiquer « inscriptions illisibles ».
130 -	Code (mun.) Municipalité	Le code et le nom officiel de la municipalité sont disponibles sur le site Internet du Répertoire des municipalités.
120 121	Coordonnées approchées ϕ Coordonnées approchées λ	Latitude (ϕ) et longitude (λ) approchées du repère exprimées en degrés, en minutes, en secondes et en dixièmes de seconde.
125	Feuillet cartographique 20 000 ou 10 000	Numéro de feuillet cartographique.
135	Organisme	Inscrire le sigle de l'organisme d'origine avec alignement à gauche (SGQ pour la Direction de la référence géodésique). Communiquer avec la DRG pour connaître les codes.

N° DU CHAMP	CHAMP	DESCRIPTION ET CONSIGNES
136	Année	Année d'établissement.
137	N° de projet	Numéro de projet attribué par la DRG (ex. : G01X01, E01X01, etc.).
140	Date de l'inspection	Inscrire la <u>date de l'inspection sur les lieux</u> ou celle de la dernière visite des lieux, et ce, même pour les nouveaux points.
141	État de conservation	Les codes et leur signification sont présentés à l'annexe B.
145	Code de description	Description originale : 0 - Description interprétée ou traduite : i.
146	Accès et situation topographique	Les renseignements inscrits dans ce champ doivent permettre de limiter la recherche du point à un secteur le plus restreint possible.
157	Mode de transport	Les codes et leur signification sont présentés à l'annexe B.
158	Temps de marche	Inscrire le temps de marche dans les cases appropriées s'il excède une minute (ex. : 00H05M).
159	Héliport : année de construction	Inscrire l'année de construction de l'héliport, si cela est requis.
Partie à remplir dans le cas d'observations GPS		
240 242 244 246 248 250	Repères visibles (matricule)	Inscrire les matricules des points intervisibles pour les points établis par GPS.
Partie réservée à la vérification des services enfouis		Section réservée au suivi des vérifications des services souterrains avant la matérialisation. Avant de creuser ou d'enfoncer une tige, vérifiez s'il y a un sigle ou une balise témoin qui indique la présence d'un objet enfoui.

3 Partie verso du formulaire

N° DU CHAMP	CHAMP	DESCRIPTION ET PARTICULARITÉS DU CONTENU DU CHAMP
-	Matricule	Inscrire le numéro qui apparaît au champ « Matricule » au recto du formulaire.
-	Croquis	Illustration <u>schématique</u> de l'information nécessaire pour trouver le point. Toutes les écritures doivent être en majuscules d'au moins 3 mm de haut et inscrites avec un crayon à mine H. Éviter de surcharger le croquis et suivre la légende pour les symboles à utiliser. Respecter l'orientation du vrai nord, déjà dessiné au coin supérieur droit.
-	Date	Inscrire la date de réalisation ou de correction du croquis. Exemple : 2010-04-01 pour 1 ^{er} avril 2010.
171 181 191 201 211	BT / Pi	BT : Balise témoin P1 : Point de repérage P2 : Point de repérage P3 : Point de repérage P4 : Point de repérage
172 182 192 202 212	Point de repérage (description)	Champ 172 : Si une balise témoin est installée, indiquer seulement le support. Par exemple : sur tige, sur poteau électrique, sur un arbre, etc. Champs 182, 192, 202 et 212 : Choisir 4 détails physiques faciles à trouver et durables. Par exemple : coin sud-ouest (S.-O.); maison n° 1643; bord du pavage ou trottoir; centre entrée privée; borne-fontaine; arbre avec sigle SGQ; prolongement nord-est (N.-E.) du mur sud-est (S.-E.) de la grange; intersection de clôtures; lampadaire H217K12; etc. De préférence, répartir les détails physiques dans au moins trois quadrants autour du repère principal. Pour les poteaux, les piquets de clôture et les arbres, la DRG fournit des plaquettes d'identification. Dans ce cas, il faut ajouter « repère SGQ » à la description. Pour les lampadaires et les poteaux électriques, inscrire le numéro d'identification qui y apparaît.
173 183 193 203 213	Code	Code d'identification du type d'orientation : azimuth mesuré à la boussole ou points cardinaux.

N° DU CHAMP	CHAMP	DESCRIPTION ET PARTICULARITÉS DU CONTENU DU CHAMP
174 184 194 204 214	Orientation	<p>Azimut ou orientation pris du repère vers BT / Pi.</p> <p>Pour les azimuts, la mesure se prend à la boussole. Il faut les inscrire en degrés seulement.</p> <p>N. B. : Ne pas oublier de corriger la boussole pour la déclinaison magnétique. Les déclinaisons magnétiques sont disponibles à l'adresse suivante : http://geomag.nrcan.gc.ca/apps/mdcal-fra.php.</p> <p>Pour les points cardinaux, les notations acceptées sont : nord (N.), est (E.), sud (S.), ouest (O.), nord-est (N.-E.), nord-ouest (N.-O.), sud-est (S.-E.), sud-ouest (S.-O.), nord-nord-est (N.-N.-E.), est-sud-est (E.-S.-E.), etc., sans point intercalé et avec alignement en partant de la gauche.</p>
175 185 195 205 215	Code	<p>Code d'identification du type de mesure de distance :</p> <p>P - Distance en pente</p> <p>H - Distance horizontale</p> <p>E - Distance estimée (à éviter)</p> <p>N. B. : au champ 175, le code H est déjà inscrit.</p>
176 186 196 206 216	Distance (m)	<p>Le nombre de chiffres significatifs après le point est en fonction de la précision du chaînage.</p> <p>N. B. : Pour les points de repérage d'un repère situé dans son axe vertical, il est suggéré d'écrire 0.00 avec le code H dans le champ précédent.</p>
187 197 207 217	$\pm \Delta H$ (m)	<p>Utilisation réservée surtout pour les repères auxiliaires et les points de repérage situés dans l'axe vertical d'un repère altimétrique. Alignement à droite avec le signe « + » si le point de repérage ou le repère auxiliaire est plus haut ou le signe « - » s'il est plus bas que le repère.</p> <p>La valeur maximale est de $\pm 9,99$ mètres.</p>
-	Remarques	Tout renseignement pertinent pour décrire ou pour situer le point.

Annexe A

Formulaire « 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)	± Δ H (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 :

Vérifié par :

Date :

Annexe B

Codes du formulaire

NATURE DE L'INFORMATION	CODE	NATURE DE L'INFORMATION	CODE	NATURE DE L'INFORMATION	CODE	NATURE DE L'INFORMATION	CODE
N° 102 : TYPE DE POINT		<i>Aide fixe à la navigation mar.</i>		<i>Ouvrages d'art, infrast. urbaine</i>		En terrain boisé 34	
Point planimétrique	01	Amer	50	Au sommet d'une tour	31	Dans un pré/pâturage	35
Point altimétrique	02	Feu d'alignement antérieur	51	Au sommet d'un réservoir	32	Sur une colline	41
Point plani. intégré au rés. niv.	03	Feu d'alignement postérieur	52	Sur la culée d'un pont/viaduc	33	Au sommet d'une montagne	42
Point alti. intégré au rés. plani.	04	Feu de quai	53	Sur semelle pilier pont/viaduc	34	Sur un quai	51
Point plani. intégré au RGP	05	Signal de brume	54	Sur mur de soutènement ponceau	35	Sur la rive d'un cours d'eau	52
Point alti. intégré au RGP	06	Autre feu maritime de référence	55	Dans un toit	36	Dans un champ d'aviation	53
N° 103 : CLASSE DE REPÈRE		<i>Autres repères artificiels</i>		Dans paroi mur de fondation	51	Sur un îlot ou sur une île	54
Repère artificiel permanent	P	Plaque de centrage forcée	60	Dans paroi mur de béton	52	Autre (cf. accès et situation topo.)	99
Repère artificiel temporaire	T	Tuyau double avec couronne	71	Dans paroi mur de maçonnerie	53	N° 111 : TYPE DE PROPRIÉTÉ	
Détail physique du terrain	D	Médaille capuchon de zinc	72	Dans paroi pilier pont/viaduc	54	Propriété publique	1
Marque gravée dans matériau	M	Tuyau de forage de 11 cm de diam.	81	Dans paroi d'un socle/perron	55	Propriété privée	2
Point virtuel (non matérialisé)	V	Repère-tuyau à hélice	82	Dans paroi rocher/boulder	56	N° 112 : MILIEU	
N° 104 : TYPE DE REPÈRE		Repère en profondeur du CNRC	83	Dans paroi culée pont/viaduc	57	Rural	1
NSP (voir description du repère)	00	Repère 3D avec couronne LGC	84	Paroi mur soutènement ponceau	58	Semi-urbain	2
<i>Repères artificiels</i>		Disque d'aluminium	85	Dans paroi pilier de béton	59	Urbain	3
Médaille convexe	01	Repère inexistant	98	Borne-fontaine	61	Non développé	4
Médaille plat	02	Inconnu	99	Regard d'utilité publique	62	N° 141 : ÉTAT DE CONSERVATION	
Boulon de cuivre	03	N° 105 : MODE DE FIXATION		Grille de puisard	63	En bon état	B
Tige de cuivre	04	Ancré	A	NSP (voir description du repère)	99	Détruit	D
Tige de fer avec couronne	05	Vissé	V	N° 107 : MAGNÉTISME		Endommagé mais utilisable	E
Tige de fer	06	Enfoncé	E	DéTECTABLE	D	État inconnu	I
Médaille sur tuyau	07	Gravé	G	Non détectable	N	Non retrouvé	N
Clou (spike)	08	Creusé	C	N° 108 : TYPE DE REGARD		Pas utilisable	P
Borne « Terminus »	09	Fixé	F	Absence de regard	0	Remplacé par	R
Obélisque	10	NSP (voir description du repère)	N	Conique fonte couv. circ. 18 cm	1	Repère déplacé	X
<i>Marques gravées</i>		N° 106 : ASSISE DE REPÈRE		Béton couv. circ. plat acier 28 cm	2	N° 145 : CODE DE DESCRIPTION	
Trou de mèche	11	Ne s'applique pas	00	Tuyau avec adapt. couv. fonte	3	Description originale	O
Trait	12	<i>Roc, béton, sol naturel</i>		Bloc cheminée bêt. recouv. dalle bêt.	4	Description interprétée	I
Carré	13	Sur un affleurement rocheux	01	Regard de vanne d'eau	5	N° 157 : MODE DE TRANSPORT	
Triangle	14	Sur un gros bloc de pierre	02	Autre (voir description du repère)	6	Auto ou véhicule léger	A
Cercle	15	Sur une dalle ou base de béton	03	Regard en matière plastique	7	Véhicule 4 x 4	B
Croix	16	Sur un trottoir de béton	04	Regard en aluminium	8	Véhicule tout-terrain (VTT)	C
Point (coup de poinçon)	17	Sommet d'un mur/muret béton	05	Tuyau PVC couvercle rabattant	9	Embarcation	D
<i>Détails physiques</i>		Sur plate-forme métallique	06	N° 110 : SITE		Hydravion	E
Phare	20	Dans le sol	07	Description non disponible	00	Hélicoptère	F
Feu clignotant	21	Dans le sol jusqu'à refus	08	Dans la chaussée	01	Hélicoptère ou véhicule 4 x 4	G
Balise (navigation aérienne)	22	Dans le pavage	09	Sur le terrain de stationnement	02	Hélicoptère ou embarcation	H
Antenne VOR (nav. aérienne)	23	Sur une bordure	10	Dans une entrée ou une cour	03	Autre : voir description	J
Antenne-radar	24	<i>Piliers ou tuyaux</i>		Sur un terrain gazonné	04	N° 171-211 : IDENT. DES REPÈRES	
Tour micro-ondes	31	Sur pilier béton émergent du sol	11	Sur un pont, ponceau, viaduc	05	Points repérage (P1, P2, P3, P4)	P i
Tour de radio-TV	32	Sur pilier béton enfoui dans sol	12	Dans un parc	06	N° 173-213 : IDENT. MESURE	
Tour à feu	33	Sur pilier acier inoxydable dans sol	13	Sur maison/autre dépendance	11	Boussole (vrai nord)	B
Antenne	34	Sur pilier acier inoxydable sur roc	14	Sur un édifice	12	Points cardinaux	B
Antenne sur édifice	35	Sur cylindre béton émergent du sol	15	Sur le toit d'un édifice	13	Exemple : N.-E., S.-S.-E., O.-S.-O.	
Château d'eau	41	Sur tuyau de fer ancré dans roc	16	Sur la passerelle d'une tour	14	N° 175-205 : TYPE DE DISTANCE	
Cheminée d'usine	42	Sur tuyau de fer enfoui dans sol	17	Sur un accotement de route	21	Distance en pente	P
Silo	43	Sur cube de béton ancré dans roc	18	Dans l'emprise d'une rue/route	22	Distance horizontale	H
Élévateur à grain	44	Sur tuyau galvanisé enfoui dans sol	19	Dans l'emprise d'une voie ferrée	23	Distance estimée	E
Mât à drapeau	45	Sur tuyau galvanisé fixé à un édifice	20	Dans un fossé	24		
Croix	46	<i>Socles</i>		Sur un terre-plein	25		
Clocher d'église	47	Sur le socle d'un monument	21	Sous une ligne de transmission	26		
		Sur le socle d'une croix	22	Dans l'emprise piste cyclable	27		
		Sur le socle tour télécom. / autre	23	En terrain agricole exploité	31		
		Sur un perron	24	Sur terrain en friche	32		
				En terrain partiellement boisé	33		

cœur

avenir

intelligence

loisirs

équilibre

vision

richesse

talent

emplois

Ressources naturelles
et Faune

Québec 