



Fiche Technique

À: Martine Paradis

Fait par : Antoine Cloutier

Date : 06-02-2020

Objet : Information sur les puits situés dans le Domaine Lagrange

Cette note technique fait suite à une demande du Bureau des audiences publiques sur l'Environnement (BAPE) concernant les informations disponibles sur les puits situés dans le domaine Lagrange.

Une carte illustrant la localisation des puits dans le Domaine Lagrange selon la banque de données du Système d'information hydrogéologique (SIH)¹ du Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC) de même que les informations sur ces puits sont disponibles à la fin de cette fiche technique. Veuillez noter que certaines corrections au niveau de la localisation des puits provenant du SIH furent effectuées par NMG puisque l'adresse des puits ne correspondait pas toujours aux coordonnées. Les corrections privilégiaient les adresses de même que les noms des propriétaires et furent comparées au cadastre de la municipalité de Saint-Michel-des-Saints fourni par la MRC en fin 2015.

La carte présentée à la fin de la fiche technique illustre aussi une zone qui, selon les simulations, le rabattement de la nappe phréatique pourrait se rendre dû au pompage dans la fosse. Selon les modélisations disponibles (mise à jour du modèle hydrogéologique FEFLOW, SNC-Lavalin, février 2020), la partie Sud du domaine Lagrange pourrait être affectée par un rabattement de 1 à 4 mètres à l'année 26, ce qui représente la période lorsque le rabattement du secteur serait le plus prononcé. Notons que trois des quatre puits situés à l'intérieur de cette zone de rabattement sont des propriétés acquises par NMG, les quatre puits ont des profondeurs allant de 42,7 m à 122 m², et que la zone de rabattement pourrait atteindre ce secteur seulement à la dernière phase du projet (20 à 26 ans). Il est prévu que le suivi d'un ou plusieurs puits du secteur du domaine Lagrange soit réalisé au cours de l'exploitation.

¹ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm>

² Celui appartenant à un propriétaire privé (non acquis par NMG) est de 122 mètres, dans le roc

**Annexe 1 : Localisation des puits du Domaine Lagrange disponible sur le Système
d'information hydrogéologique (SIH) du MELCC**

Résultats de modélisation hydrogéologique (février 2020)

Isocontour (m) du rabattement de la nappe phréatique, année 26

Projet (2018)

Zone d'étude restreinte

Fosse

Empreinte du projet

Occupation du territoire

Périmètre urbain

Bâtiment avec bail de villégiature en terre publique

Autre bâtiment

Puits du Système d'information Hydrogéologique (MELCC)

Activités récréotouristiques

Sentier multifonctionnel

Sentier de motoneige Trans-Québec

Sentier de motoneige local

Sentier de quad régional

Sentier de quad local

Parcours canotable

Refuge biologique

Pourvoirie à droits exclusifs

Pourvoirie sans droits exclusifs

Zone d'exploitation contrôlée (zec)

Occupation du sol

Espace agricole

Villégiature

Friche, dénudé et semi dénudé

Gravière et ligne de transport

Milieu bâti

Peuplement feuillu

Peuplement résineux

Peuplement mélangé

Peuplement non exploitable

Plantation

Régénération

Milieu humide

Route et chemin

Infrastructures de transport

Route principale

Rue

Chemin forestier carrossable

Chemin forestier non carrossable

Hydroaérodrome

Autres infrastructures

Tour de télécommunication

Ligne de transport d'énergie

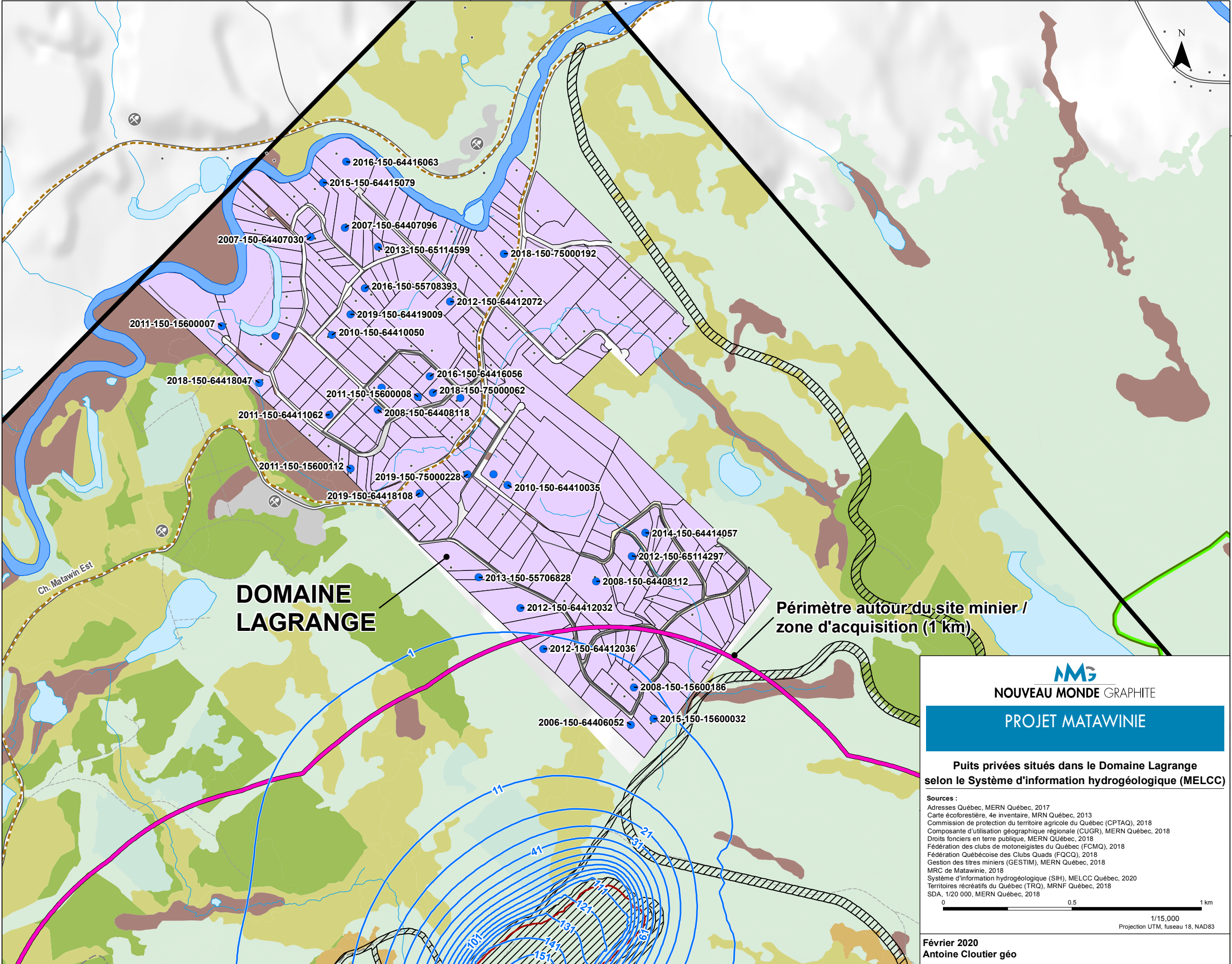
Prise d'eau potable municipale (puits)

Aire de stockage municipal

Carrière, gravière ou sablière

Limites administratives

Limite municipale



**Annexe 2 : Information des puits du Domaine Lagrange disponible sur le Système
d'information hydrogéologique (SIH) du MELCC**

Données de puits selon le système d'information hydrogéologique du MELCC dans le secteur du Domaine Lagrange

IDENDIFIANT DU PUIT	UTM NAD83 fuseau 18				ADRESSE
	COORDONNÉES ORIGINALES x (m)	COORDONNÉES ORIGINALES y (m)	COORDONNÉES CORRIGÉES x (m)	COORDONNÉES CORRIGÉES y (m)	
2005-150-65112577	578382	5167930	578281	5167906	160 de la Presqu'île Saint-Michel-des-Saints
2006-150-64406052	579658	5166400	579658	5166400	170 CHEMIN DES HAUTEURS Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2007-150-64407030	578631	5168080	578418	5168289	100 chemin du Sommet St-Michel-des-Saints JOK3B0
2007-150-64407096	587508	5180070	578550	5168326	81 du Sommet Saint-Michel des Saints JOK3B0
2008-150-15600186	579646	5166330	579669	5166546	161 chemin des Hauteurs Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2008-150-64408112	578424	5167600	579523	5166957	240 chemin La Grange Domaine Lagrange Saint-Michel des Saints JOK3B0
2008-150-64408118	579339	5179230	578677	5167620	41 ch de la Presqu'île Saint-Michel des Saints JOK3B0
2010-150-64410035	579187	5167350	579181	5167330	131 ch Lagrange Ouest Saint-Michel des Saints JOK3B0
2010-150-64410050	578500	5167910	578500	5167910	11 du Sommet Saint-Michel des Saints JOK3B0
2011-150-15600007	578067	5167690	578074	5167944	201 Presqu'île Saint-Michel-des-Saints
2011-150-15600008	578818	5167410	578834	5167671	30 rue Dufour Saint-Michel-des-Saints
2011-150-15600112	578553	5167170	578572	5167392	101 chemin Dufour St-Michel-des-Saints
2011-150-64411062	578535	5167640	578491	5167601	100 ch Lalancette Saint-Michel des Saints JOK3B0
2012-150-64400363	590770	5175920	578693	5167706	60 de la Presqu'île Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2012-150-64412032	579332	5166720	579229	5166853	40 ch. des Hauteurs Saint-Michel des Saints JOK3B0
2012-150-64412036	579809	5166560	579319	5166695	70 ch. des Hauteurs Saint-Michel des Saints JOK3B0
2012-150-64412048	579171	5167360	579126	5167370	121 chemin de la Grange ouest Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2012-150-64412072	582142	5169530	578958	5168039	11 Chemin Louise Saint-Michel des saints JOK3B0
2012-150-64412086	588232	5176140	578998	5167668	11 chemin de la presqu'île Saint-Michel des Saints JOK3B0
2012-150-65114297	579231	5167340	579661	5167053	260 La Grange Ouest Saint-Michel-des-Saints
2013-150-55706828	579060	5166990	579068	5166971	20 chemin des Hauteurs Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2013-150-65114599	578772	5168230	578679	5168251	6 Louise Ouest Saint-Michel-des-Saints
2014-150-64414057	581993	5170360	579714	5167144	270 la Grange Ouest Saint-Michel des Saints JOK3B0
2015-150-15600032	579735	5166400	579745	5166424	200 chemin des Hauteurs St-Michel-des-Saints
2015-150-64415079	578465	5168500	578465	5168500	91 chemin du Sommet Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2016-150-55708393	578628	5168090	578628	5168090	51 chemin du Sommet St-Michel des Saints
2016-150-64416056	578880	5167750	578880	5167750	31 Lalancette Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2016-150-64416063	578555	5168580	578555	5168580	90 Chemin Louise Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2018-150-64418047	578292	5167860	578219	5167724	191 Chemin de la Presqu'île Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2018-150-75000062	579339	5179230	578891	5167686	20 CHEMIN DE LA PRESQU'ILE ST-MICHEL-DES-SAINTS
2018-150-75000192	581438	5168260	579166	5168226	950 chemin Matawin est Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2019-150-64418108	578913	5167500	578840	5167298	1381 Chemin Matawin Est Saint-Michel-Des-Saints JOK3B0
2019-150-64419009	578566	5168050	578572	5167989	31 Chemin du Sommet Saint-Michel-des-Saints JOK3B0
2019-150-75000228	579026	5167370	579026	5167370	130 chemin Lagrange ouest Saint-Michel-des-Saints JOK3B0

Coordonnées corrigées par NMG selon l'adresse et le nom du propriétaire et selon le cadastre de la MRC (2015).

Puits à l'intérieur de la zone de rabattement de 1 m et plus à l'année 26

2008-150-15600186

Puits sur terrain acquis par Nouveau Monde Graphite

Données de puits selon le système d'information hydrogéologique du MELCC dans le secteur du Domaine Lagrange

IDENDIFIANT DU PUIT	DIAMETRE (cm)	PROFONDEUR (m)	MATERIAU TUBAGE	LONGUEUR TUBAGE (m)	NIVEAU D'EAU A LA FIN DES TRAVAUX (m)	DATE POMPAGE	DUREE POMPAGE (heures)	DEBIT (litres/minute)	METHODE FORAGE	NO PUISATIER
2005-150-65112577	15.2	68.6	Acier	47.9	-3.05	16/08/2005	0.5	151.5	Rotation	651
2006-150-64406052	15.2	122	Acier	6.1	-6.1	02/07/2006	1	4.6	Rotation	644
2007-150-64407030	15.2	27.4	Acier	9.1	-9.15	22/06/2007	1	37.9	Rotation	644
2007-150-64407096	30.5	74.7	Acier	6.1	-9.15	29/10/2007	1	9.1	Rotation	644
2008-150-15600186	15.2	42.7	Acier	6.1	-3.05	24/11/2008	1	68.2	Rotation	156
2008-150-64408112	15.2	44.2	Acier	6.1	-3.05	03/11/2008	1	5.3	Rotation	644
2008-150-64408118	15.2	53.7	Acier	53.7	-18.29	06/11/2008	1	8.3	Rotation	644
2010-150-64410035	15.2	56.4	Acier	6.1	-4.57	05/07/2010	1	27.3	Rotation	644
2010-150-64410050	15.2	74.7	Acier	7.6	-6.1	13/07/2010	1	45.5	Rotation	644
2011-150-15600007	15.2	30.5	Acier	30.5	-4.57	24/05/2011	1	30.3	Rotation	156
2011-150-15600008	15.2	109.8	Acier	30.5	-7.62	20/05/2011	1	3.8	Rotation	156
2011-150-15600112	15.2	91.5	Acier	54.9	-4.57	18/05/2011	1	11.4	Rotation	156
2011-150-64411062	15.2	35.4	Acier	35.4	-6.1	26/11/2011	1	60.6	Rotation	644
2012-150-64400363	15.2	41.8	Acier	41.8	-3.05	28/08/2012	1	40.9	Rotation	644
2012-150-64412032	15.2	80.8	Acier	6.7	-4.57	20/07/2012	1	45.5	Rotation	644
2012-150-64412036	15.2	74.7	Acier	6.1	-4.57	23/07/2012	1	30.3	Rotation	644
2012-150-64412048	15.2	30.5	Acier	6.1	-3.05	22/07/2012	1	22.7	Rotation	644
2012-150-64412072	15.2	62.5	Acier	9.1	-3.66	09/10/2012	1	53	Rotation	644
2012-150-64412086	15.2	93	Acier	25.6	-4.57	02/12/2012	1	15.1	Rotation	644
2012-150-65114297	15.2	79.3	Acier	6.1	-6.1	14/03/2012	0.5	151.5	Rotation	651
2013-150-55706828	15.2	122	Acier	6.1	-6.1	13/08/2013	1	1.1	Rotation	557
2013-150-65114599	15.2	111.3	Acier	6.1	-4.57	28/08/2013	0.5	6.8	Rotation	651
2014-150-64414057	15.2	117.4	Acier	6.7	-7.62	28/09/2014	1	9.1	Rotation	644
2015-150-15600032	15.2	67	Acier	6.1	-6.1	25/06/2015	1	53	Rotation	156
2015-150-64415079	15.2	122	Acier	6.1	-7.62	05/11/2015	1	7.6	Rotation	644
2016-150-55708393	15.2	109.8	Acier	10.7	-6.71	14/05/2016	0.5	1.9	Rotation	557
2016-150-64416056	15.2	61	Acier	12.2	-7.62	13/09/2016	1	37.9	Rotation	644
2016-150-64416063	15.2	91.5	Acier	6.1	-7.62	31/10/2016	1	7.6	Rotation	644
2018-150-64418047	15.2	91.5	Inconnu	0	Inconnu	02/05/2019	1	11.4	Rotation	644
2018-150-75000062	15.2	91.5	Acier	18.3	Inconnu	17/05/2018	1	12.5	Rotation	750
2018-150-75000192	15.2	51.8	Inconnu	0	Inconnu	20/08/2018	0	106.1	Rotation	750
2019-150-64418108	15.2	91.5	Acier	19.5	-7.62	19/02/2019	1	7.6	Rotation	644
2019-150-64419009	15.2	122	Inconnu	0	Inconnu	01/05/2019	1	7.6	Rotation	644
2019-150-75000228	15.2	91.5	Inconnu	0	Inconnu	20/09/2019	0	5.5	Rotation	750

Données de puits selon le système d'information hydrogéologique du MELCC dans le secteur du Domaine Lagrange

IDENDIFIANT DU PUIT	SEQUENCE STRATIGRAPHIQUE	EPAISSEUR COUCHE (m)	DESCRIPTION MATERIAU	SEQUENCE STRATIGRAPHIQUE	EPAISSEUR COUCHE (m)	DESCRIPTION MATERIAU	SEQUENCE STRATIGRAPHIQUE	EPAISSEUR COUCHE (m)
2005-150-65112577	1	30.8	SABL_Inconnu	2	37.8	ROCH_Inconnu	0	0
2006-150-64406052	1	3	SABL_Inconnu	2	118.9	GRGN_Inconnu	0	0
2007-150-64407030	1	9.1	SABL_Inconnu	2	18.3	ROCH_Inconnu	0	0
2007-150-64407096	1	0.9	SABL_Inconnu	2	73.8	ROCH_Inconnu	0	0
2008-150-15600186	1	5.2	SABL/BLO_Inconnu	2	37.5	ROCH_Inconnu	0	0
2008-150-64408112	1	1.5	GRAV_Inconnu	2	42.7	ROCH_Inconnu	0	0
2008-150-64408118	1	42.7	SABL_Inconnu	2	8.5	SILT_Inconnu	3	2.4
2010-150-64410035	1	3	BLOC_Inconnu	2	53.4	ROCH_Inconnu	0	0
2010-150-64410050	1	6.1	SABL_Inconnu	2	1.5	GRAV_Inconnu	3	67.1
2011-150-15600007	1	3	SABL_Inconnu	2	15.2	ARGL_Inconnu	3	10.7
2011-150-15600008	1	7.6	SABL/GRA_Inconnu	2	18.3	SABL_Inconnu	3	83.8
2011-150-15600112	1	45.7	SABL_Inconnu	2	7	SILT/GRA_Inconnu	3	38.7
2011-150-64411062	1	12.2	GRAV_Inconnu	2	18.3	GRAV/GRO_Inconnu	3	4.9
2012-150-64400363	1	6.1	SABL_Inconnu	2	6.1	SABL/GRO_Inconnu	3	12.2
2012-150-64412032	1	5.2	GRAV_Inconnu	2	75.6	ROCH_Inconnu	0	0
2012-150-64412036	1	1.2	TERR_Inconnu	2	73.5	ROCH_Inconnu	0	0
2012-150-64412048	1	30.5	ROCH_Inconnu	0	0		0	0
2012-150-64412072	1	2.4	GRAV/MOY_Inconnu	2	60.1	ROCH_Inconnu	0	0
2012-150-64412086	1	12.2	SABL_Inconnu	2	12.8	GRAV/GRO_Inconnu	3	68
2012-150-65114297	1	0.6	SABL_Inconnu	2	78.7	ROCH_Inconnu	0	0
2013-150-55706828	1	2.4	SABL_Inconnu	2	119.5	ROCH_Inconnu	0	0
2013-150-65114599	1	2.4	SABL_AVEC_GRAV	2	108.8	ROCH_Inconnu	0	0
2014-150-64414057	1	0.3	GRAV/GRO_Inconnu	2	117.1	ROCH_Inconnu	0	0
2015-150-15600032	1	1.2	SABL/BLO_Inconnu	2	65.9	ROCH_Inconnu	0	0
2015-150-64415079	1	0.2	TERR_Inconnu	2	4.4	SABL/GRA_Inconnu	3	117.4
2016-150-55708393	1	9.1	SABL_Inconnu	2	100.6	ROCH_Inconnu	0	0
2016-150-64416056	1	0.2	TERR_Inconnu	2	10.5	SABL/GRA_Inconnu	3	50.3
2016-150-64416063	1	0.2	TERR_Inconnu	2	4.4	SABL/GRA_Inconnu	3	86.9
2018-150-64418047	1	30.5	SABL_Inconnu	2	12.2	GRAV_Inconnu	3	12.2
2018-150-75000062	1	10.7	ARGL_Inconnu	2	6.1	GRAV_Inconnu	3	74.7
2018-150-75000192	1	29	SABL_Inconnu	2	1.5	DEPO_Inconnu	3	19.8
2019-150-64418108	1	7.6	TERR_Inconnu	2	4.6	GRAV_Inconnu	3	3
2019-150-64419009	1	15.9	SABL_Inconnu	2	106.1	ROCH_Inconnu	0	0
2019-150-75000228	1	17.7	GRAV/SAB_Inconnu	2	73.8	ROCH_Inconnu	0	0

Données de puits selon le système d'information hydrogéologique du MELCC dans le secteur du Domaine Lagrange

IDENDIFIANT DU PUIT	DESCRIPTION MATERIAU	SEQUENCE STRATIGRAPHIQUE	EPAISSEUR COUCHE (m)	DESCRIPTION MATERIAU	SEQUENCE STRATIGRAPHIQUE	EPAISSEUR COUCHE (m)	DESCRIPTION MATERIAU
2005-150-65112577		0	0				
2006-150-64406052		0	0				
2007-150-64407030		0	0				
2007-150-64407096		0	0				
2008-150-15600186		0	0				
2008-150-64408112		0	0				
2008-150-64408118	GRAV_Inconnu	0	0				
2010-150-64410035		0	0				
2010-150-64410050	ROCH_Inconnu	0	0				
2011-150-15600007	SABL_Inconnu	4	1.5	SABL/GRA_Inconnu			
2011-150-15600008	ROCH_Inconnu	0	0				
2011-150-15600112	ROCH_Inconnu	0	0				
2011-150-64411062	GRAV/SIL_Inconnu	0	0				
2012-150-64400363	SABL_Inconnu	4	17.4	GRAV_Inconnu			
2012-150-64412032		0	0				
2012-150-64412036		0	0				
2012-150-64412048		0	0				
2012-150-64412072		0	0				
2012-150-64412086	ROCH_Inconnu	0	0				
2012-150-65114297		0	0				
2013-150-55706828		0	0				
2013-150-65114599		0	0				
2014-150-64414057		0	0				
2015-150-15600032		0	0				
2015-150-64415079	ROCH_Inconnu	0	0				
2016-150-55708393		0	0				
2016-150-64416056	ROCH_Inconnu	0	0				
2016-150-64416063	ROCH_Inconnu	0	0				
2018-150-64418047	ARGL_Inconnu	4	36.6	ROCH_Inconnu			
2018-150-75000062	ROCH_Inconnu	0	0				
2018-150-75000192	GRAV_AVEC_SILT	4	1.5	GRAV/SAB_Inconnu			
2019-150-64418108	ARGL_Inconnu	4	4.3	SABL_Inconnu	5	72	ROCH_Inconnu
2019-150-64419009		0	0				
2019-150-75000228		0	0				