



# MASON GRAPHITE

MASON GRAPHITE INC.  
PROPRIÉTÉ DU LAC GUÉRET

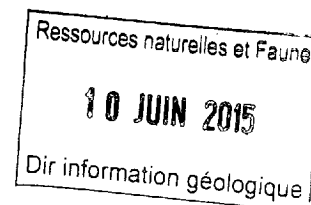
RAPPORT DES  
FORAGES D'EXPLORATION  
2013

RÉGION DE LA CÔTE-NORD  
QUÉBEC

Yves CARON  
M.Sc. GÉOLOGUE (OGQ # 542)

Mai 2015

**GM 68992**



## SOMMAIRE

En juillet 2012, Mason Graphite a fait l'acquisition de la propriété du lac Guéret qui se situe dans le nord de la région de la Côte-Nord sur la rive sud-ouest du réservoir Manicouagan. Cette propriété est constituée de 215 claims couvrant 11 630 ha. Elle est accessible toute l'année par une route de gravier à partir de Manic-Cinq sur la route 389 reliant Baie-Comeau à Fermont.

Les premiers travaux d'exploration connus sur la propriété ont eu lieu dans les années 1960 pour le fer. La découverte au début des années 2000 d'occurrences graphitiques dont les zones Graphite Cliff (GC) et Graphite Road (GR) près du lac Guéret, ont mené à plusieurs phases de travaux de caractérisation. Sur les zones GC et GR, les intersections recoupées par des travaux de forage avancés ont démontré le potentiel économique des minéralisations de graphite du secteur. Sur la zone GC, la dernière mise à jour des ressources estimées annoncée en 2014 par Mason Graphite établit en ressources mesurées et indiquées (M+I) un total de 65 694 000 tonnes à une teneur moyenne de 17,19 % de graphite, dont 9 707 000 tonnes à 31,23 %.

En novembre 2013, avec comme objectif la recherche et la caractérisation du potentiel économique d'occurrences de minéralisations de graphite sur sa propriété, Mason Graphite y a réalisé une campagne de forage d'exploration de 11 sondages totalisant 1 700 mètres. Ces sondages ont été forés sur onze cibles où les résultats de précédents travaux de décapages avaient démontré un intérêt.

Les résultats de cette campagne valident le potentiel d'une seule des cibles. Sur le secteur 4, les intersections du forage LG-13-04 avec 22,00 mètres à 20,91 % Cg présentent un intérêt. La minéralisation y montre des similitudes avec la zone GC.

Afin de mieux caractériser la minéralisation observée dans le sondage LG-13-04, d'autres travaux de forage y sont proposés.

## Certificat de qualification

Moi, Yves Caron, domicilié au 62 rue Carrier, Lévis, Québec, G6V 5N7, certifie que :

J'occupe actuellement le poste de Directeur de l'exploration et géologie chez Mason Graphite Inc., 3030, boulevard Le Carrefour, Suite 600, Laval (Québec) H7T 2P5, depuis août 2013.

J'ai reçu un diplôme B.Sc. en géologie des ressources de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) en 2000 et un diplôme M.Sc. en sciences de la Terre de l'Institut National de la Recherche Scientifique (INRS) à Québec en 2010.

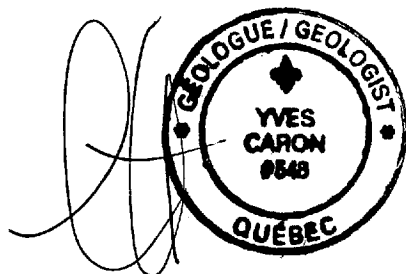
Je suis un géologue professionnel titulaire du permis # 548 inscrit au tableau de l'Ordre des Géologues du Québec (OGQ) depuis 2002.

Personnellement présent sur le site lors des travaux décrits dans le rapport **RAPPORT DES FORAGES D'EXPLORATION 2013 - PROPRIÉTÉ DU LAC GUÉRET**, édité par Mason Graphite, j'y ai dirigé les travaux et validé les données colligées.

Selon paragraphe 3 du deuxième alinéa de l'article 83 du **Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure** de la **Loi sur les mines** (chapitre M-13.1, r. 2), j'ai personnellement révisé et approuvé les registres rédigés par des professionnels en ordre de chacun des sondages compris dans le susmentionné rapport.

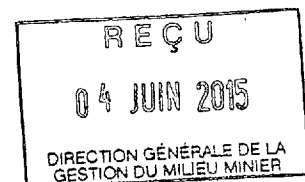
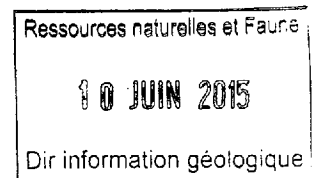
J'ai enfin rédigé le susmentionné rapport et en ai revu toutes les sections.

Daté à Laval, Québec, cette journée du 13 mai 2015.



Yves Caron, M.Sc., géo.

**GM 68992**



1499870

## TABLES DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	1
<b>2. INTÉRÊT</b> .....	4
<b>3. FLORE, PHYSIOGRAPHIE ET CLIMAT</b> .....	4
<b>4. LOGISTIQUE, RESSOURCES ET INFRASTRUCTURES</b> .....	5
<b>5. TRAVAUX ANTÉRIEURS</b> .....	5
<b>6. GÉOLOGIE</b> .....	10
6.1. Géologie régionale .....	10
6.2. Géologie locale .....	12
6.2.1. Stratigraphie .....	12
6.2.2. Structure.....	14
6.2.3. Minéralisation .....	15
6.2.4. Gîtologie .....	15
<b>7. TRAVAUX</b> .....	16
7.1. Objectifs.....	16
7.2. Opérations de forage.....	16
7.3. Description et échantillonnage .....	17
7.4. Laboratoire .....	17
7.4.1. Préparation des échantillons.....	18
7.4.2. Analyses de carbone total et graphitique .....	18
7.5. Contrôle et assurance de la qualité (QAQC).....	18
<b>8. RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION</b> .....	19
8.1. Lithologies et minéralisations.....	19
8.1.1. Gneiss (M1, G12) .....	19
8.1.2. Schiste à biotite-grenat-quartz-feldspath (G12a U1/U2).....	19
8.1.3. Schiste à graphite ou Gneiss-schiste à graphite (G12a U3).....	19
8.1.4. Marbre dolomitique (M13) .....	20
8.1.5. Basalte (V3B) .....	20
8.1.6. Amphibolite (M16) .....	20



8.1.7. Pegmatite (I1G) .....	20
8.2. Altération.....	20
8.3. Sulfures.....	20
8.4. Résultats analytiques.....	21
8.5. Interprétation des résultats .....	22
<b>9. CONCLUSION</b> .....	<b>22</b>
<b>10. RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>22</b>
10.1. Exploration .....	22
10.2. Géophysique.....	23
10.3. Budget .....	23
<b>11. RÉFÉRENCES</b> .....	<b>24</b>

## FIGURES

Figure 1. Localisation de la propriété du lac Guéret .....	2
Figure 2. Propriété du lac Guéret, localisation des titres miniers et forages.....	3
Figure 3. Géologie régionale de la propriété du lac Guéret.....	11
Figure 4. Stratigraphie régionale.....	12

## TABLEAUX

Tableau 1. Résumé synoptique des travaux antérieurs.....	6
Tableau 2. Description des travaux, Bloc Nord.....	7
Tableau 3. Description des travaux, Bloc Ouest .....	8
Tableau 4. Description des travaux, Bloc Sud.....	9
Tableau 5. Estimé des ressources, zone GC.....	10
Tableau 6. Principaux résultats analytiques.....	21

## ANNEXES

Annexe 1.	Liste des titres miniers
Annexe 2.	Journaux de sondages
Annexe 3.	Certificats analytiques AGAT
Annexe 4.	Contrôle de la Qualité
Annexe 5.	Certification des matériaux de référence interne MRI-1 (COREM 81982-1@20) et MRI-2 (COREM 81982-21@40)
Annexe 6.	Tests métallurgiques et travaux associés pour Mason Graphite - Essais sur carottes de forages -

## **1. INTRODUCTION**

Ce rapport présente des travaux de forage d'exploration réalisés en novembre et décembre 2013 sur la propriété du Lac Guéret par Mason Graphite Inc. (Mason Graphite, Mason ou la Compagnie). La propriété du Lac Guéret est située à 220 km à vol d'oiseau au nord nord-ouest de la ville de Baie-Comeau, région de la Côte-Nord dans la province de Québec. Mason Graphite y détient 100% des intérêts. Onze sondages, totalisant 1700 mètres y ont été effectués sur autant d'indices de graphite mis au jour par les précédents détenteurs des titres miniers. L'objectif principal consistait à caractériser en profondeur les zones minéralisées en graphite recoupées lors des travaux d'exploration effectués en 2003 par la Société Québécoise d'Exploration Minière Inc. (Soquem) et Quinto Mining Corporation. Inc. (Quinto Technology Inc., Quinto). Malgré la présence de graphite dans neuf sondages, les résultats valident le potentiel d'une seule des cibles. Sur le secteur 4, les intersections du forage LG-13-04 avec 22,00 mètres à 20,91 % Cg présentent un intérêt où la minéralisation montre des similitudes avec celle de la zone GC.

### **LOCALISATION, ACCÈS ET TITRES MINIERS**

La propriété du lac Guéret est localisée aux coordonnées 51°07'N et 69°05'O, au nord de la région de la Côte-Nord, province de Québec à environ 300 kilomètres de route au nord de la ville de Baie-Comeau. Le réservoir Manicouagan se situe à limite nord-est de la propriété. L'accessibilité est possible tout au long de l'année via la route 389 qui mène de Baie-Comeau à Fermont et le chemin forestier 202 construit dans les années 2000 par la compagnie forestière Kruger à partir de Manic-Cinq (figure 1).

La propriété est constituée de 215 claims (CDC) pour une superficie de 11 630 ha répartis sur les feuillets topographiques 22N03 et 22K04. Elle est constituée de trois blocs de claims distribués au nord, au sud et à l'ouest. Le bloc Nord est le plus important avec 146 CDC. Il contient l'indice Graphite Cliff (GC) aussi connu sous le nom du gîte du lac Guéret. À l'ouest de celui-ci se trouve le bloc Ouest constitué de 9 CDC et à 12 km au sud du lac Guéret se situe le bloc Sud avec 60 CDC s'étendant de l'est vers l'ouest sur 18 km (figure 2). La liste des titres miniers est donnée à l'annexe 1.

Les travaux décrits dans ce rapport sont localisés sur 11 claims. Cinq se situent dans le bloc Nord : CDC 2104417 forage LG-13-01, CDC 1105038 forage LG-13-02, CDC 1105022 forage LG-13-03, CDC 1049523 forage LG-13-04, CDC 1040945 forage LG-13-05; 1 dans le bloc Ouest : CDC 1118348 forage LG-13-06; et 5 dans le bloc Sud : CDC 1106112 forage LG-13-07, CDC 1105336 forage LG-13-08, CDC 1118427 forage LG-13-09, CDC 1118548 forage LG-13-10 et CDC 1118449 forage LG-13-11.



Figure 1 : Localisation de la propriété du lac Guéret



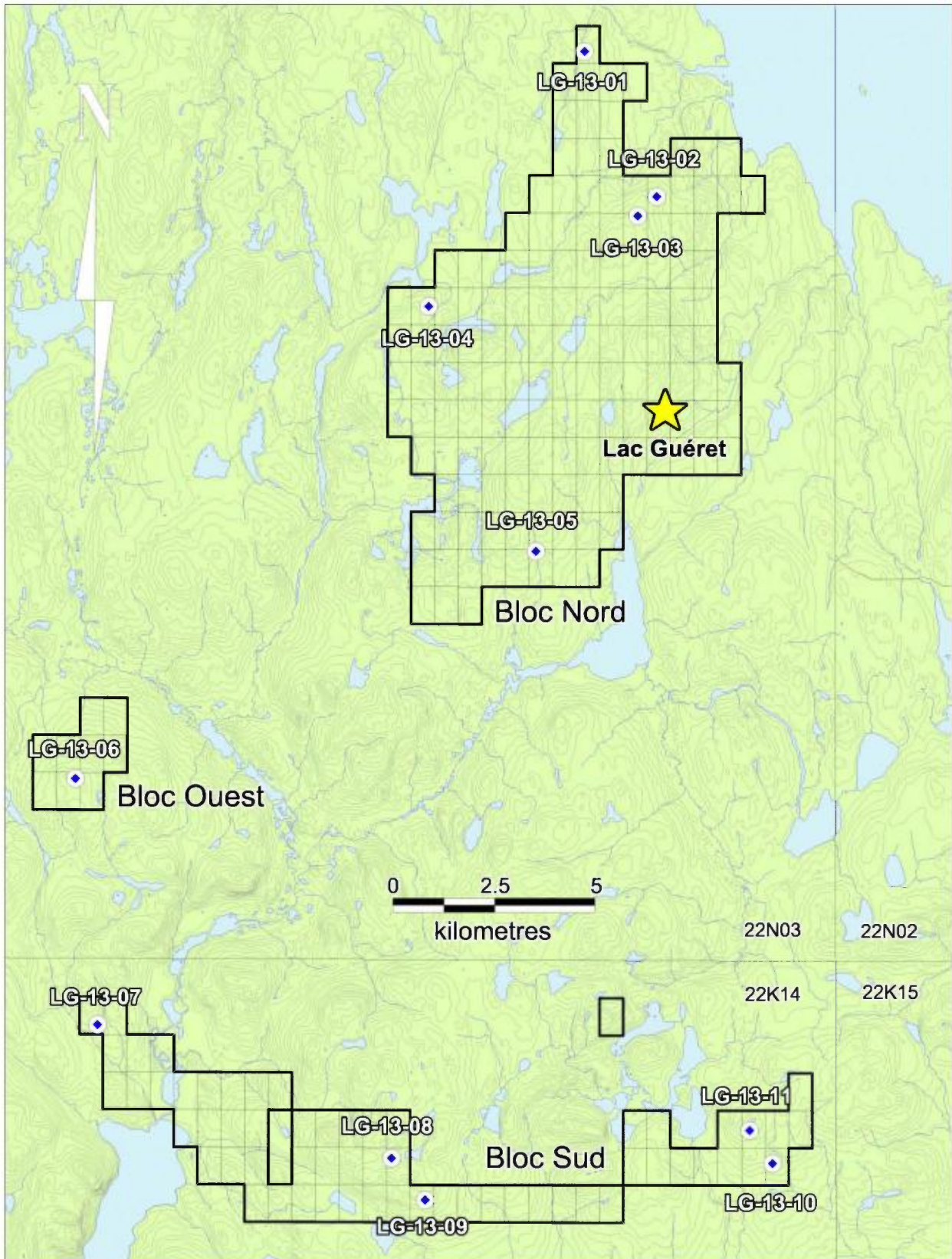


Figure 2 : Propriété du lac Guéret, localisation des titres miniers et forages

## 2. INTÉRÊT

En 2012 Mason Graphite a signé une entente avec Quinto Technology pour l'acquisition de 100 % des intérêts de la propriété du Lac Guéret. Cette entente a été conclue pour un montant total de 15 000 000 \$US payable par Mason Graphite en différents versements répartis sur 5 ans ainsi que l'émission de 2 041 571 bons de souscription au prix unitaire de 0,75 \$ exerçables jusqu'au 5 avril 2014 pour une part de Mason Graphite à Quinto. À la signature de l'entente, Mason a versé à Quinto 7 500 000 \$US. Selon l'entente, Mason doit payer à Quinto un montant de 2 500 000 \$US à la production d'une étude de faisabilité ainsi que 5 000 000 \$US au début d'une production commerciale (i.e. 10 000 premières tonnes métriques de graphite extraites, vendues et expédiées à partir de la propriété). Si aucune étude de faisabilité n'était complétée en date du 5 avril 2015, Mason devra verser à Quinto à cette date 1 250 000 \$US ainsi que 1 250 000 \$US selon le plus tôt : (i) la 5<sup>ième</sup> journée ouvrable suivant la production d'une étude de faisabilité ou (ii) le 5 octobre 2015. Advenant qu'aucune production commerciale n'ait été accomplie en date du 5 octobre 2016, Mason devra verser à Quinto à cette date un montant de 2 500 000 \$US ainsi que 2 500 000 \$US selon le plus tôt : (i) le 5<sup>ième</sup> jour ouvrable suivant la réalisation d'une production commerciale ou (ii) le 5 avril 2017.

## 3. FLORE, PHYSIOGRAPHIE ET CLIMAT

La propriété du Lac Guéret est située près de la limite nord de la forêt boréale. La végétation y est caractérisée par une pessière à fond de lichen de faible densité et consiste principalement en épinettes noires (*Picea mariana*) sur un tapis de mousse à caribou (*Cladina stellaris*). On y retrouve aussi du mélèze laricin (*Larix laricina*), du pin gris (*Pinus banksiana*), du sapin baumier (*Abies balsamea*), du bouleau blanc (*Betula papyrifera*), du bouleau glanduleux (*Betula glandulosa*), du saule (*Salix*) et de l'aulne rugueux (*Alnus rugosa*). Le thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*), le kalmia à feuille étroite (*Kalmia angustifolia*) et le bleuet (*Vaccinium angustifolium*) s'y retrouvent également. La sphaigne (*Sphagnum*) y est aussi présente dans tous les milieux humides. Dans les 30 dernières années, plus de 50 % de la forêt sur la propriété a été affectée à divers degrés par des incendies de forêts qui y sont fréquents et/ou par de l'exploitation forestière.

Le relief modelé par l'érosion glaciaire est constitué de collines à pentes moyennes à fortes avec des sommets arrondis séparés de vallées couvertes de forêts basses et localement de tourbières. Les élévations varient entre 1 175 mètres et 2 150 mètres au-dessus du niveau de la mer et la région est couverte de nombreux lacs, étangs ainsi que de rivières à petits jusqu'à moyens débits. Les dépôts de tourbe y représentent moins de 5% de la superficie.

La région subit des hivers longs et rigoureux avec des températures extrêmes de près de -50°C et des étés relativement courts et doux aux maximas d'un peu plus de 30°C. L'automne et le printemps durent quelques semaines alors que l'hiver s'installe rapidement en novembre avec des températures moyennes avoisinant les -25°C. La neige y est abondante et recouvre le sol jusqu'à la mi-mai.

#### **4. LOGISTIQUE, RESSOURCES ET INFRASTRUCTURES**

Avec une population avoisinant 25 000 habitants, la municipalité de Baie-Comeau est le plus grand centre de services à proximité de la propriété. Des soins de santé y sont dispensés à partir d'un CLSC et d'un hôpital et des biens tels que carburant, matériaux de construction, nourriture et autres y sont disponibles. En termes de transport, les routes transprovinciales 138 et 389, un aéroport régional et un port en eau profonde y desservent industries et population. Plusieurs installations hydroélectriques opérées par Hydro Québec sur les rivières Manicouagan et aux Outardes (complexe Manic-Outardes) sont présentes dans la région. Un réseau de routes forestières construit par la compagnie Kruger au début des années 2000 donne directement accès à la propriété à partir des installations de la centrale Manic-Cinq à 85 km au sud (figure 1).

Les travaux se sont effectués à partir d'un camp installé sur la rive est du lac Galette. Ce camp était constitué de trois roulottes dortoirs, une roulotte bureaux, une roulotte cuisine, une carothèque construite sur place et des supports métalliques pour y ranger les carottes de forage. Une génératrice a été utilisée afin de fournir l'électricité nécessaire aux opérations et l'eau utilisée a été puisée à même le lac Galette.

Les travaux ont été effectués sous la supervision de M. Yves Caron, géo. (OGQ), dirigeant une équipe constituée de M. Daniel Turcotte, géo. (OGQ), M. Anthony Sirois, g.i.t (APGO), ainsi que M. Jonathan Lalancette, ing. (OIQ) appuyés de M. Jean-Pierre D'Amboise, technicien.

#### **5. TRAVAUX ANTÉRIEURS**

Sur toute la propriété, des travaux intermittents de prospection et de levés géophysiques au sol et aéroportés ont été menés par diverses compagnies depuis début des années 1960. La plupart de ces travaux ont principalement ciblés des gîtes de fer de type Supérieur (Ferreira 1962a,b et Leslie 1962a,b). Les travaux ayant pour cible le graphite ont débuté au début des années 2000 avec la découverte d'indices graphitiques par Monsieur Phil Boudrias dans le secteur du lac Guéret en 2002. Suite à cette découverte, Quinto Technology Inc. de Vancouver et la Société Québécoise d'Exploration Minière Inc. y ont travaillé en partenariat entre les années 2002 et 2006 (Rioux et al. 2003; Roy, 2004; Lyons 2002, 2004). Une suite de travaux de forage, décapage, échantillonnage et de cartographie ont permis la mise à jour de deux principaux indices graphitiques, l'indice Graphite Road (GR) et l'indice Graphite Cliff (GC) ainsi que de quelques autres de moindre importance. En juillet 2012, un premier estimé de ressources a été effectué sur l'indice GC par M. Edward Lyons avec la firme Roche Ltée. Cet estimé a été mis à jour en 2014 et les résultats en sont présentés au tableau 5. Les travaux d'intérêt effectués sur la propriété du lac Guéret sont résumés aux tableaux 1, 2, 3 et 4.

Tableau 1: Résumé synoptique des travaux antérieurs

<b>Année</b>	<b>Travaux - Cie</b>	<b>Tranchée</b>	<b>Forage</b>
2002	Découverte de la zone GC, mise en place d'une grille de 17 km, levé géophysique Mag-VLF de 12 km, décapage; Quinto-Soquem.	7 tranchées totalisant 643 mètres.	
2003	Exploration et prospection de la propriété, décapage et forage; Quinto-Soquem.	50 tranchées totalisant 4 409 mètres; 1 023 échantillons en rainures.	Zone GC, 2 sondages / 316 m. et zone GR, 8 sondages / 890,9 m.
2004	Levé Mag-EM aéroporté avec suivi au sol des anomalies, décapage; Quinto-Soquem.	8 tranchées totalisant 2 087 mètres; 1 508 mètres de rainurage et 407 échantillons choisis.	
2005	Cartographie géologique de la propriété; Quinto-Soquem.		
2006	Forage; Quinto.		24 sondages totalisant 2 148,6 mètres et 901 échantillons sur la zone GC.
2007	Études techniques préliminaires; Quinto.		
2008	Mémoire de maîtrise par Rioux; UQAM.		
2012	Estimé des ressources NI 43-101; Roche Ltée, forage; Mason Graphite.		163 sondages sur les zones GC et GR pour 26 546 mètres et 17 631 échantillons.
2014	Estimé des ressources NI 43-101; Roche Ltée, forage; Mason Graphite.		86 sondages sur la zone GC pour 13 422 mètres et 8 058 échantillons.



Tableau 2. Description des travaux, bloc Nord

Indices	Travaux-auteurs	Résultats
Manic, Secteur 1	Tranchée TR-04-01, TR-04-02 et TR-04-03;  (Roy, 2004a).	2 tranchées réalisées dans le secteur 1 caractérisé par une zone de forte conductivité s'étendant sur plus de 1 km de long par 400 m de large associée à une forte anomalie magnétique. L'anomalie de conductivité est expliquée par de minces niveaux de schiste graphiteux (jusqu'à 40% Cg) intercalés dans des quartzites. Le graphite est généralement microcristallin et la présence des zones minéralisées est identifiée sur plus de 150 m. Ces zones demeurent ouvertes vers le SE. 38 échantillons choisis et 15 échantillons en rainure ont été prélevés respectivement des tranchées TR-04-01 et TR-04-02. Un échantillon choisi a retourné une valeur de 38.4 % Cg. La tranchée TR-04-03 s'étend sur plus de 100 mètres où de minces zones minéralisées ont été observées dans des roches calcosilicatées (16 échantillons), ainsi que dans des paragneiss et schiste quartzeux à graphite (15 échantillons). Aucun résultat analytique n'a été publié.
Manic, Secteur 3	Tranchée TR-04-07 et TR-04-08;  (Roy, 2004a).	Petites anomalies de conductivité de force moyenne. Un échantillon choisi (153105) prélevé en prospection a retourné 17 % Cg. Le graphite est en paillettes grossières jusqu'à 2 mm disséminées dans des gneiss/paragneiss. 3 échantillons choisis dont les résultats analytiques n'ont pas été publiés: TR-04-07 éch. 148619, TR-04-08 éch. 148621 et 148620.
Manic, Secteur 4	TR-04-72, 9 excavations espacées de 50 mètres le long d'un axe SE-NO;  (Roy, 2004a).	Le secteur 4 est caractérisé par une anomalie de très forte conductivité qui s'étend sur 1,4 km de long par 200 mètres de large. Dû à l'épaisseur des dépôts meubles, seulement 2 de 9 excavations ont exposé le roc. Des schistes à quartz-plagioclase très riche en graphite (40 à 60%) et contenant 10% de nodules de sulfures ont été observés. La zone demeure ouverte vers le SE. Un échantillon choisi a été prélevé mais aucune analyse n'est fournie dans le rapport.

Tableau 3. Description des travaux, bloc Ouest

Indices	Travaux-auteurs	Résultats
Capitaine Cosmos	<p>Tranchées TR-03-01 à TR-03-06 et TR-03-08 le long du conducteur sud et tranchée TR-03-07 vis-à-vis le conducteur nord;</p> <p>(Roy, 2004b).</p>	<p><b>Conducteur sud</b></p> <p>Les anomalies conductrices sont généralement associées à des niveaux de schistes à graphite (20-80% Cg) ou à des schistes à amphiboles chloritisées. Des sulfures sont associés au graphite partant de traces de pyrrhotine dans la tranchée TR-03-01 jusqu'à 15% Py et Cpy dans la tranchée TR-03-03. Dans la tranchée TR-03-06, une zone de schistes à graphite (10-70% Cg) a été exposée sur plus de 4 mètres et demeure ouverte vers le sud-est. Des intersections de 28.83% Cg. et 28.57 % Cg sur des longueurs respectives de 3.6 et 3 m ont été rapportées dans cette tranchée où l'épaisseur de dépôts meubles a limité les travaux d'excavation. La tranchée TR-03-08, réalisée dans la continuité ouest de l'axe du conducteur a également retourné d'intéressantes valeurs, jusqu'à 29.07% Cg sur 3m. Cinq zones de schistes à graphite d'épaisseur décimétriques à métriques y ont été observées.</p> <p><b>Conducteur nord</b></p> <p>Des paragneiss à biotite et grenat et des schistes à biotite et grenat faiblement minéralisés en graphite (&lt; 5%) ont été observés dans la tranchée TR-03-07. Aucun échantillonnage en rainure n'y a été effectué.</p>

Tableau 4. Description des travaux, bloc Sud

INDICE	TRAVAUX - auteurs	RÉSULTATS
Guinécourt	Tranchées TR-03-09 à TR-03-11; (Roy, 2004b).	Les tranchées TR-03-09 et 10 ont été réalisées sur une anomalie Beep-Mat et exposent des horizons minéralisés contenant de 5 à 15% de graphite. Des valeurs de 17,35% à 23,88 % Cg ont été retournées sur des longueurs de 1 à 2 mètres. La tranchée TR-03-11 visait à vérifier l'extension de l'anomalie de l'autre côté d'un chemin forestier. La moitié est, soit environ 25 m était minéralisée de 5 à 50% graphite. Sur les 25 échantillons prélevés, les meilleurs résultats sont de 23 % et 17,45 Cg sur 1 mètre.
Graphi-Ouest	Tranchées TR-03-12 à TR-03-16, sur 2 axes conducteurs. Les tranchées TR-03-12, 13 et 14 sont situées environ 1,3 km au nord des tranchées TR-03-14, 15 et 16; (Roy, 2004b).	Des petites zones minéralisées avaient été mises à jour lors de la prospection dans ce secteur (meilleures valeurs de 14,8 % Cg à 27,6 % Cg). Deux tranchées ont retourné des valeurs significatives en graphite : 19,18 % Cg sur 2,8 mètres (TR-03-13) et 21,8 % Cg Sur 1,0 m (TR-03-15). Toutefois, les autres tranchées pratiquées au voisinage n'ont pas démontré de continuité latérale des zones graphiteuses. La TR-03-16, plus au sud, a dû être interrompue en raison de l'épaisseur des dépôts meubles.
Graphi-Est	Tranchées TR-03-17 à TR-03-23, sur 2 groupes d'anomalies électromagnétiques. Les tranchées TR-03-17, 18, 19 et 20 sont situées à environ 1 km au nord-ouest des tranchées TR-03-21, 22 et 23; (Roy, 2004b).	Les meilleurs teneurs proviennent des tranchées TR-03-17 et TR-03-21. La TR-03-21 expose une zone minéralisée riche en graphite sur environ 15 mètres avec jusqu'à 70% de graphite qui se présente généralement en paillettes de 2 à 6 mm. Les zones enrichies en graphite sont également riches en sulfures (jusqu'à 5% Py avec Po et Cpy en traces). Les résultats analytiques retournent 16,87% Cg sur 11 mètres. Toutefois, les tranchées réalisées à l'ouest de celle-ci n'ont pas démontré la continuité latérale de la minéralisation. Sur la tranchée TR-03-17, 26,0 % Cg sur 1,3 m et 30,45 % Cg sur 4 mètres ont été intersectés. Cette dernière intersection est ouverte vers le sud. Les tranchées 18 et 19, à l'ouest de TR-03-17, ont exposé de minces zones de schistes à biotite et graphite et retourné 23,9% Cg sur 3 mètres, 16,2 % Cg sur 1 mètre (TR-03-18) et 20,9 et 21,9 % Cg toutes deux sur 1 mètre (TR-03-19). Les zones minéralisées en graphite (de 20 à 30% Cg) sont des horizons de faibles épaisseurs (moins de 5 m). En général le graphite y est de granulométrie grossière, les zones graphiteuses ayant été recristallisées suite au métamorphisme régional.

Tableau 5. Estimé des ressources, zone GC (Mason Graphite, 2014)\*

Catégorie	Unité	Tonnes	Teneur Cg
<b>Mesurée (M)</b>	Unité 1/2 (5 to 25% Cg)	15 730 000	15.16%
	Unité 3 (> 25 % Cg)	3 375 000	30.58%
	<b>Total</b>	<b>19 105 000</b>	<b>17.88%</b>
<b>Indiquée (I)</b>	Unité 1/2 (5 to 25% Cg)	40 257 000	14.59%
	Unité 3 (> 25 % Cg)	6 332 000	31.58%
	<b>Total</b>	<b>46 589 000</b>	<b>16.90%</b>
<b>M + I</b>	Unité 1/2 (5 to 25% Cg)	55 987 000	14.75%
	Unité 3 (> 25 % Cg)	9 707 000	31.23%
	<b>Total</b>	<b>65 694 000</b>	<b>17.19%</b>
<b>Présumée</b>	Unité 1/2 (5 to 25% Cg)	15 201 000	14.90%
	Unité 3 (> 25 % Cg)	2 450 000	31.75%
	<b>Total</b>	<b>17 651 000</b>	<b>17.24%</b>

\* Effectué par Goldminds Geoservices et Roche Ltée, utilisant une teneur de coupure à 5% Cg.

## 6. GÉOLOGIE

### 6.1. Géologie régionale

La région de la propriété du lac Guéret se situe dans la partie allochtone polycyclique du Grenville. La géologie y est constituée de métasédiments du Groupe de Gagnon qui selon Rivers et al. (1989) est l'équivalent de Groupe de Knob Lake dans la région de Labrador City/Fermont. Les métasédiments du Groupe de Gagnon reposent en discordance sur les gneiss du Complexe de Ulamen. Toutes ces roches ont été intensément déformées lors de l'Orogénie du Grenville et sont passées du faciès des schistes verts au faciès des granulites il y a,  $\pm 1,1$  Ga (Hocq, 1994). La géologie régionale est illustrée à la figure 3.

Le Groupe de Gagnon est reconnu pour son contenu en gisements de fer silicaté à oxydes de type Supérieur et depuis quelques années en gisements de graphite. Ces dépôts de fer se retrouvent dans la Formation de Wabush alors que ceux de graphite dans la Formation de Nault, contigües. Ce groupe de métasédiments a la particularité d'être l'hôte de roches formées par précipitation chimique : la Formation de Duley avec des marbres, celle de Wapussakatoos avec des quartzites et la Formation de Wabush avec des dépôts de fer de type Supérieur. La Formation de Nault est quant à elle constituée de sédiments hétérogènes.

Toutes ces formations ont été modifiées par au moins 5 épisodes de déformation principalement associés à l'orogène grenvillien (Daigneault, 2004).

## Légende

### Trias

Cratère d'impact de Manicouagan (214 ±1 Ma, Hodych et Dunning, 1992)

Tcim5 Monzonite

Tcim4 Latite

### Ordovicien

Formation de René-Levasseur

Ofm1 Calcaire localement riche en fossiles

### Mésoprotérozoïque

#### Anorthosite de Berté

mPber Anorthosite rose recristallisée. Quantité mineure de leuconorite

Suite anorthositique de Tétépisca (1051 ±8 Ma, ce rapport)

mPtet Leuconorite, anorthosite. Quantité mineure de leucotroctolite

Suite de Louis (<1060 ±2,9 Ma, David, 2006)

mPlou Gabbro, gabbronorite, diorite et pyroxénite

Suite plutonique des Outardes

mPout5 Mangérite déformée, leuconorite, gabbronorite

Suite plutonique de Céline

mPcel Mangérite, leuconorite, granite, charnockite

Suite plutonique de Manic 5 (1065 ±8 Ma, Dunning et Indares, 2010)

mPspnt Granite porphyrique grisâtre, granite à grain moyen, rosâtre

Suite plutonique de Caotibi

mPcao1 Granite porphyrique, dykes de pegmatite granitique

Complexe de Canyon (1222 ±72 Ma, ce rapport)

mPccy4 Mangérite; dykes granitiques

mPccy3 Roches quartzofeldspathiques blanchâtres à grenat (métavolcanites ?) (1238 ±13 Ma, Lasalle et al., 2012).

mPccy2 Gabbro, gabbronorite gneissiques, migmatitiques (1410 ±10 Ma, 1467 ±5 Ma, Dunning et Indares, 2010).

mPccy1 Gabbro, gabbronorite métamorphisés (1741 ±32 Ma, 1694 +52/-45 Ma, Dunning et Indares, 2010)

Suite intrusive de Toulnoustouc (1510 Ma, Gobeil et al., 1996; 1228 ±3 Ma, Indares et Dunning, 2004)

mPtou5 Pyroxénite; quantités mineures de gabbro, de gabbronorite, de norite, de péridotite et de dunité

Mangérite de Renwick (1402 ±72 Ma, ce rapport)

mPrew Mangérite très déformée; dykes de pegmatite blanche et rose; granite, charnockite

Complexe de la Plus-Value (<1765 Ma, >1487,6 Ma, Moukhsil et al., 2012, ~ 1500 Ma, ce rapport)

mPply Paragneiss quartzofeldspathique, migmatitisé, migmatite, granite d'anaxite, paragneiss à biotite ± sillimanite, ± grenat lilas ± graphite, quartzite, roches calco-silicatées, marbres

### Paléoprotérozoïque

Paléoprotérozoïque (1868 ±50 Ma, ce rapport)

Formation de Nault

pPnt Paragneiss à biotite, grenat, sillimanite, paragneiss schisteux à graphite, paragneiss migmatitisé, migmatite à biotite, grenat, sillimanite; localement à kyanite (disthène)

Formation de Wabush

pPwb Formations de fer oxydées, silicatées, silicatées et carbonatées ou à carbonates. Quantités mineures de quartzite ferrugineux et de chert

Formation de Wapussakatoo (1868 ±50 Ma, ce rapport)

pPwp Quartzite

Formation de Duley

pPdl Marbre dolomitique et calcitique

### Archéen

Complexe de Uiamen (2693 ±4 Ma, 2685 ±2 Ma, Jordan et al., 2006, 2780 ±10 Ma et 2681 ±19 Ma, ce rapport)

Aul2 Gabbro gneissique, migmatitique. Quantité mineure de gabbro verdâtre à grain plus fin (métavolcanites ?)

Aul1 Tonalite gneissique, gneiss granitique, tonalitique et granitique

Faillle :  Chevauchement  Cisaillement  Mouvement non déterminé

 Sénestre

■ Zircon (ce rapport)

★ Zircon (Jordan et al., 2006)

● Zircon (Lasalle et al., 2012)

○ Monazite (Dunning et Indares, 2010)

● Zircon (Lasalle et al., 2012)

Datations

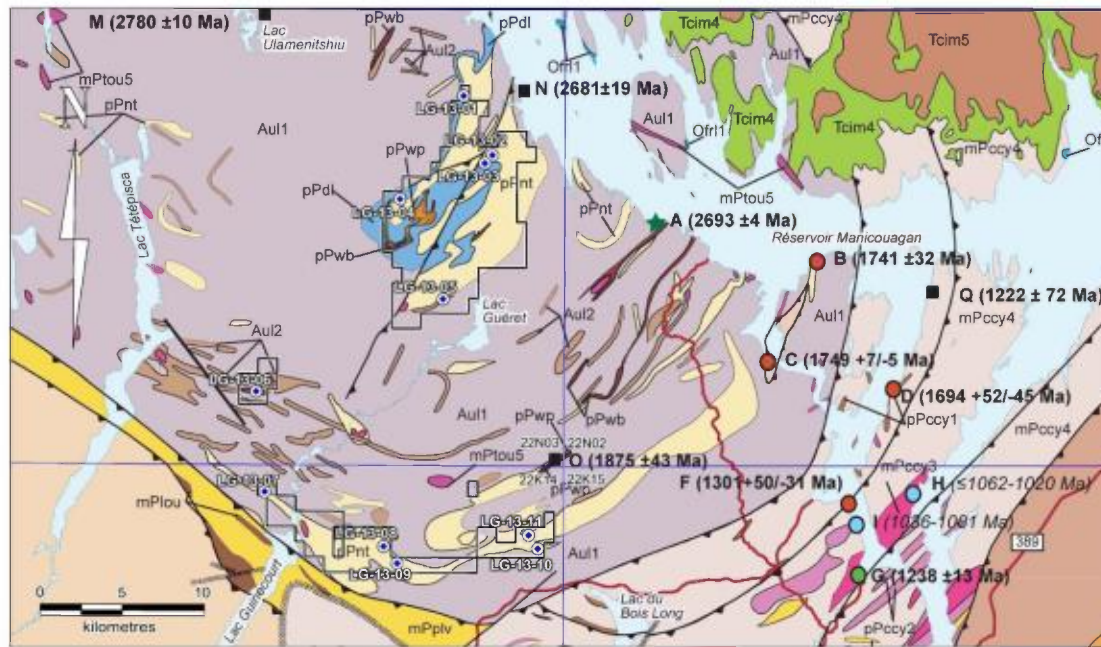


Figure 3 : Géologie régionale de la propriété du lac Guéret (modifié de Moukhsil et al. 2013)

## 6.2. Géologie locale

### 6.2.1. Stratigraphie

Historiquement, de précédents auteurs ont décrit la géologie du secteur à l'aide de la nomenclature utilisée par plusieurs et favorisée par la Commission Géologique du Canada (CGC) dans la Fosse du Labrador qui est voisine. Dans un effort d'uniformisation, la géologie est ici décrite avec la nomenclature utilisée dans la dernière publication géoscientifique du Ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles du Québec (MERNQ) qui caractérise la région (Moukhsil et al. 2013). La plus parts des codes lithologiques de la CGC ont été conservés mais les noms des complexes, formations et groupes du MERNQ sont utilisés. Afin de simplifier les liens, les équivalences ont été indiquées plus bas.

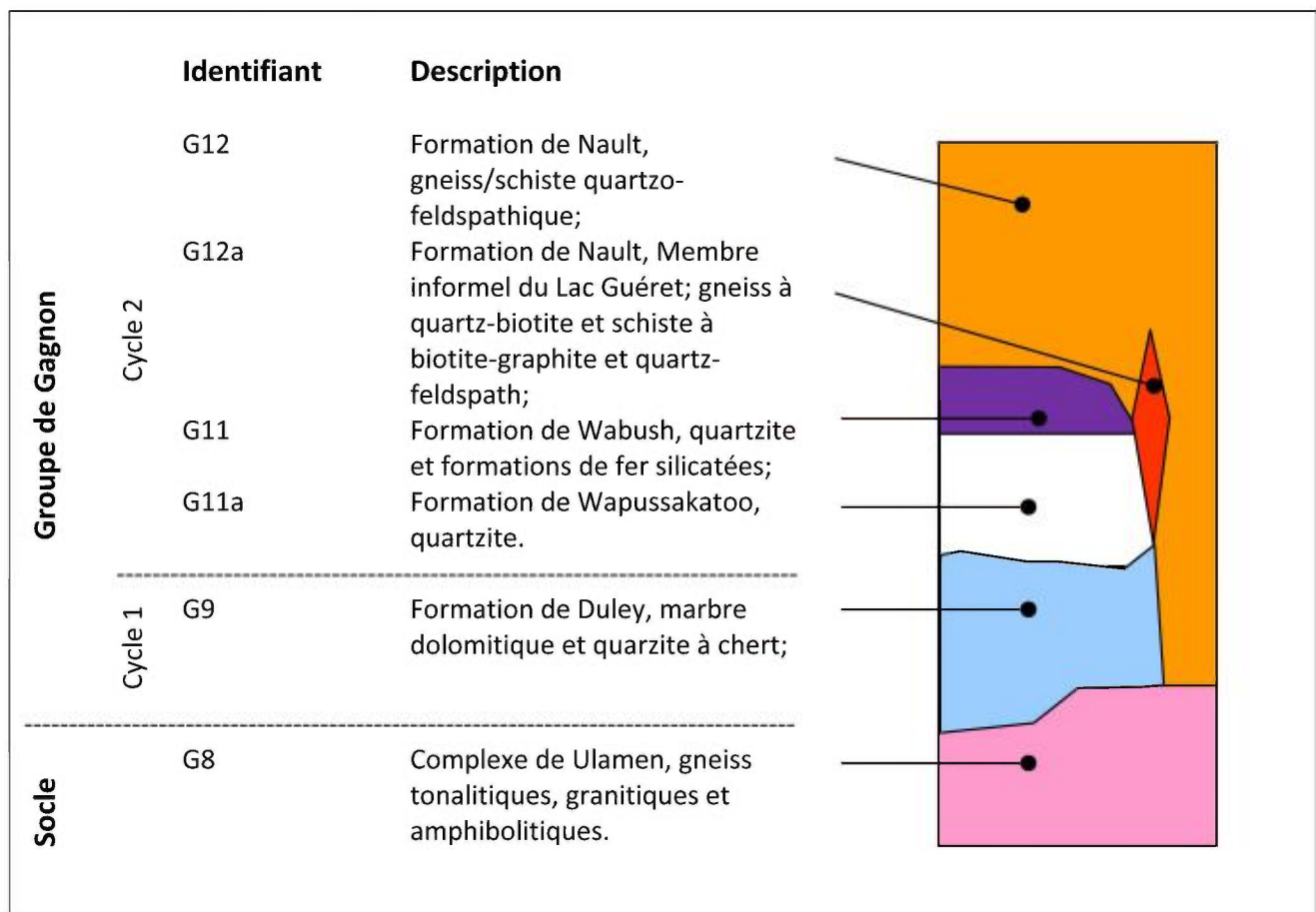


Figure 4 : Stratigraphie régionale (modifié de Lyons et al, 2012)

Dans la région de la propriété, les métasédiments issus de deux cycles de dépositions du Groupe de Gagnon (équivalent du Groupe de Knobe Lake) reposent sur les gneiss du Complexe de Ulamen (équivalent incertain du Groupe de Katsao). Stratigraphiquement de la base au sommet, le Groupe de Gagnon se compose des formations suivantes : la Formation de Duley (équivalent de la Formation de Denault), la Formation de Wapussakatoo (équivalent de la Formation de Wishart), la Formation de Wabush (équivalent de la Formation de Sokoman) et la Formation de Nault (équivalent de la Formation de Menihek). La Formation de Nault est l'hôte des gîtes de graphite et la Formation de Wabush renferme les gîtes de fer de type Supérieur (figure 4).

#### **6.2.1.1. Complexe de Ulamen (socle)**

À l'échelle régionale, les gneiss observés dans les régions des lacs Guinécourt et Guéret sont semblables à ce que Clarke (1977) décrit comme le socle de la région de Gagnon i.e. des granulites altérés à quartz, feldspath, hornblende, pyroxène, biotite et grenat, des gneiss foliés à quartz, feldspath et biotite, et des gneiss à hornblende. Mais l'âge du Complexe de Ulamen étant archéen, il n'est pas considéré comme faisant partie de la formation mais se corrèlerait mieux avec le Complexe d'Ashuanipi de la Province du Supérieur (Moukhsil et al. 2013).

Lorsqu'observé dans la région du lac Guéret, le socle est caractérisé par des unités migmatitiques/gneissiques, de compositions quartzo-feldspathiques à biotite, amphibole (hornblende) et pyroxène (hypersthène). Les gneiss tonalitiques trouvés dans le secteur du lac Guéret sont semblables à ceux du secteur Guinécourt.

Dans le secteur du lac Guinécourt, les affleurements sont nombreux et permettent une meilleure caractérisation. Une des unités associées au socle dans la région est celle des gneiss quartzo-feldspathiques à plagioclases, feldspaths potassiques, hornblende et biotite. Les gneiss quartzo-feldspathiques ressemblent à des gneiss tonalitiques avec une faible concentration en feldspaths potassiques.

Une autre unité associée au socle est celle des gneiss intermédiaires à plagioclases, hornblende, biotite et quartz. Ils sont semblables à des amphibolites (hornblende, plagioclase, grenat) mais avec un contenu en quartz plus élevé et la présence de pyroxènes et biotite.

#### **6.2.1.2. Formation de Duley**

Cette dernière est observée uniquement dans le secteur nord du lac Guéret. On remarque des épaisseurs variables de marbre dolomitique et calcique. Le marbre dans le secteur du lac Guéret est essentiellement de deux types. Le premier est un marbre dolomitique grossier, grenu et très blanc. Les affleurements sont de grande taille, 5m<sup>2</sup> et plus. Le deuxième type de marbre (alternance de marbre dolomitique et de minéraux calcosilicatés) expose des bandes de quartz, de pyroxènes et/ou d'amphiboles calciques et de la dolomite.

#### **6.2.1.3. Formation de Wabush**

Les formations de fer silicatées à oxydes de la Formation de Wabush se retrouvent localement sur toute la propriété mais plus communes et étendues dans la région du lac Guéret. Les différents levés géophysiques de magnétométrie aéroportée et au sol, les résultats de forage de la Compagnie Minière Québec-Cartier (Ferreir, 1962a,b et Leslie 1962a,b) ainsi que les compilations stratigraphique (Clark et Wares, 2004) permettent d'apprécier l'étendue des faciès associés aux formations de fer. Dans la région du lac Guinécourt, on observe deux faciès de la formation de fer, le faciès à magnétite et le faciès à calcite et silicates de fer et silicates de calcium.

#### **6.2.1.4. Formation de Wapussakatoo**

La Formation de Wapussakatoo est constituée de quartzites sales qui recouvrent la Formation de Duley ou passe latéralement à celle-ci (Clarke, 1977 et Moukhsil et al. 2013)

#### **6.2.1.5. Formation de Nault**

La Formation de Nault se retrouve plus ou moins démembrée et dispersée sur toute la propriété mais est mieux caractérisée au nord du lac Guéret. Cette formation est l'hôte des minéralisations de graphite qui ont été regroupés de manière informelle dans le Membre du lac Guéret. Ainsi que pour les faciès à oxydes de fer de la Formation de Wabush, la géophysique est l'outil privilégié pour la reconnaissance des faciès graphiteux de cette formation. Les principaux horizons graphiteux connus ont été détectés à l'aide des mesures de conductivité lors de levés aéroportés (Geotech Ltd., 2003) et au sol (Hurtubise, 2003). Les niveaux de graphite dans la région sud de la propriété sont d'ordre décimétrique (de 10 centimètres à un maximum de 8 mètres), tandis que dans le nord de la propriété (indice GC du lac Guéret), les épaisseurs trouvées sont métriques (jusqu'à 80 mètres).

#### **6.2.1.6. Suite intrusive de Tournustouc**

La Suite intrusive de Tournustouc comprend des intrusions mafiques (gabbro) et ultramafiques (péridotite, pyroxénite) de plus ou moins grande étendues qui se retrouvent dans la région (Gobeil, 1997).

### **6.2.2. Structure**

Les roches archéennes de la région (Complexe de Ulamen) ont subi, comme toutes les roches de la Province du Supérieur, une déformation kénoréenne ( $D_1$ ) qui a créé une schistosité ( $S_1$ ). Cette déformation a été oblitérée par l'intensité de l'orogénie du grenvillien. Selon Moukhsil et al. 2013, c'est la déformation attribuée à ce dernier ( $D_2$ ) qui aurait permis le démembrement du Groupe de Gagnon et du coup oblitérant les discordances avec les roches archéennes du Complexe de Ulamen. Les plis isoclinaux rencontrés dans la région, auxquels sont associées des



fabriques de plan axial parallèles à la gneissosité et généralement NE-SW, auraient été générés lors de cette déformation. La forte intensité de cette orogénèse aurait également développé des couloirs de déformation mylonitiques majeurs d'orientation NE et à pendage modéré. Le grain structural est subparallèle à la gneissosité  $G_2$ . D'autres déformations subséquentes, ductiles ou cassantes, sont notées dans la région. Ces dernières se manifestent notamment par des zones de cisaillement (Moukhsil et al. 2013).

Les unités minéralisées en graphite du Membre du lac Guéret se présentent sous forme de lentilles et de lits présentant de forts raccourcissements d'épaisseurs variant de quelques centimètres à plus de 80 mètres et qui peuvent s'étendre latéralement sur plus de 2 000 mètres (Turcotte et Caron, 2014). S'additionnant à la déformation  $D_2$ , une déformation  $D_3$  est aussi reconnue pour avoir contrôlé la mise en place des dépôts de graphite selon une attitude NE et pendage SE dans la région du Lac Guéret (Daigneault, 2004).

Les intersections minéralisées montrent des épaisseurs plus grandes dans ce qui est interprété comme des charnières de plis ce qui semble indiquer que ce type de pièges structuraux puisse permettre un accroissement de l'épaisseur des zones minéralisées.

### **6.2.3. Minéralisation**

Les roches hôtes des minéralisations de graphite sont des sédiments intensément métamorphisés et plissés par différentes phases principalement liées à l'Orogénie du Grenville. Ils contiennent un pourcentage de graphite allant de traces à plus de 50 %. De manière statistique selon leurs minéralogies mais aussi de leurs textures, Turcotte et Caron, 2014, décrivent trois unités minéralisées sur l'indice GC du lac Guéret: G12aU1 (de 5 % à 10 % Cg), G12aU2 (de 10% à 25 % Cg) et G12aU3 (>25 % Cg). Cette nomenclature a été conservée pour la description des intersections minéralisées en graphite. Dans les unités U1/U2, le graphite se présente en petites paillette <4 mm dans une matrice gneissique quartzo-feldspathique à biotite/hornblende. Les unités U3 présentent une granulométrie habituellement fine avec présence de textures allant d'ultra-mylonite à cataclasite. Dans cette unité, le graphite est généralement dans la matrice et recristallisée avec des paillettes pouvant aller jusqu'à près de 10 mm.

### **6.2.4. Gîtologie**

Pour expliquer la mise en place de dépôts de graphite, Leventhal et Giordano (2000) propose que du carbone d'origine organique déposé au fond d'un bassin sédimentaire y ait été préservé dans des conditions anoxique avant de subir une diagenèse suivi d'un intense métamorphisme sous lequel il a été remobilisé et transformé en sa forme actuelle de graphite.

## **7. TRAVAUX**

### **7.1. Objectifs**

Les travaux avaient comme principal objectif de préciser les lithologies et caractériser en profondeur onze zones minéralisées mises à jour lors de précédentes campagnes d'exploration.

Résumé des indices ciblés et des sondages implantés :

- Bloc Nord
  1. Manic, TR-04-07; sondage LG-13-01
  2. Manic, TR-04-01; sondage LG-13-02
  3. Manic, Secteur 3; sondage LG-13-03
  4. Manic, TR-04-72; sondage LG-13-04
  5. Manic, Secteur 13; sondage LG-13-05
- Bloc Ouest
  6. Capitaine cosmos, TR-03-06; sondage LG-13-06
- Bloc Sud
  7. Guinécourt, TR-03-11; sondage LG-13-07
  8. Graphi-ouest, TR-03-13; sondage LG-13-08
  9. Graphi-ouest, TR-03-15; sondage LG-13-09
  10. Graphi-est, TR-03-21; sondage LG-13-10
  11. Graphi-est, TR-03-17; sondage LG-13-11

### **7.2. Opérations de forage**

Débutée à la fin novembre 2013, la campagne de forage d'exploration s'est effectuée sur 18 jours jusqu'à la mi-décembre. Onze sondages totalisant 1 700 mètres ont été forés. La profondeur moyenne des sondages est de 150 mètres, avec un maxima à 171 mètres. Deux foreuses hydrauliques de type 2500 opérant avec du tubage de diamètre NQ ont été utilisées simultanément sur un horaire de 24 heures par jour, 7 jours par semaine. Aucun coffrage n'a été laissé sur les sites de forages. Le positionnement final des sondages a été relevé en x, y, z, UTM NAD 83 Z19 à l'aide de deux appareils portatifs Garmin GPSMAP® 78sc en lectures simultanées afin d'en valider la précision de positionnement. Les données de localisation des sondages font partie des journaux de sondages présentés à l'annexe 2.

Des lectures d'orientation de type "single-shot" aux 30 mètres le long des trous ont été effectuées par les foreurs avec un instrument de type "Reflex". Une correction magnétique de 19,3° ouest a été appliquée aux mesures. À la fin de chaque sondage, le contremaître de forage remettait au géologue responsable l'appareil contenant les données techniques qui les transférait dans le système informatique de Mason.

Toutes les boîtes de carottes ont été archivées sur le site et rangées dans des supports métalliques.

### **7.3. Description et échantillonnage**

À la fin de chaque quart de travail, la carotte de forage a été transportée vers la carothèque du camp dans des boîtes de bois contenant 4,5 mètres de carottes pour y être mesurée, décrite et échantillonnée. L'indice de qualité de la roche (RQD) a également été mesuré. Les données de description des sondages ont été saisies par le personnel de Mason via le logiciel GéoticLog. Les journaux de sondages sont présentés à l'annexe 2.

Suite à l'identification des sections à échantillonner, deux copies d'un billet d'échantillon (ticket) sur lequel est indiqué le numéro de l'échantillon, la date, le numéro du sondage, la longueur, l'intervalle (de - à) ont été placés sous chacune des sections à analyser. Une troisième copie des billets a également été conservée dans les carnets d'échantillonnage à titre d'archive. La longueur moyenne des intervalles a été de 1,5 mètres. La carotte a par la suite été sciée et une moitié de carotte a été placée dans un sac de plastique avec un des billets pour le laboratoire et l'autre moitié conservée dans la boîte à fin d'archivage avec le dernier billet agrafé à la boîte à titre de témoin. Après l'échantillonnage, les boîtes de carottes ont été rangées dans des supports à cette fin près de la carothèque. Les échantillons placés dans des poches de fabène ont été entreposés dans la carothèque jusqu'à ce que leur quantité (15-30 poches) justifie leur transport. Dans chaque poche, une liste des échantillons contenus accompagnée d'une requête analytique détaillée était incluse. Les poches ont été transportées à Baie-Comeau sur des palettes de  $\pm 10$  poches dans un entrepôt de la région de Baie-Comeau avant expédition vers le laboratoire. Les échantillons ont ensuite été chargés sur un fardier et transportés à Sudbury au centre de préparation des échantillons du laboratoire AGAT.

### **7.4. Laboratoire**

Pour les travaux analytiques, les services des laboratoires AGAT ont été retenus. 312 échantillons incluant 20 échantillons de contrôles QAQC leur ont été soumis.

#### **7.4.1. Préparation des échantillons**

Après réception au centre de préparation des échantillons du laboratoire AGAT, les échantillons ont été ordonnés et enregistrés, y ont été séchés et broyés. Un aliquot de 250 grammes pulvérisés à 75 % passant 200 mesh (pulpe) a ensuite été transmis aux services du laboratoire AGAT à Mississauga.

#### **7.4.2. Analyses de carbone total et graphitique**

Les analyses de carbone total (C<sub>tot</sub> ou C<sub>t</sub>) ont été effectuées sur 0,2 g de pulpe avec un appareil Leco CHSDR modèle 600.

Les analyses de carbone graphitique (C<sub>gr</sub> ou C<sub>g</sub>) ont été effectuées avec un appareil Leco SC modèle 432 sur les résidus récupérés d'une filtration à 1 µm de 0,25 g de pulpe soumis à un bain de 10 minutes dans 5 ml d'acide chlorhydrique (50%) à 100°C.

Les résultats analytiques sont présentés à l'annexe 3.

#### **7.5. Contrôle et assurance de la qualité (QAQC)**

Le protocole de contrôle de la qualité utilisé par Mason a inclus l'ajout de doublons, de standards analytiques certifiés et de blancs dans ses échantillons. Afin d'en simplifier la gestion, l'insertion de ces échantillons a été effectuée à tous les numéros finissant par 10 pour les doublons, 30 et 85 pour les standards et 60 pour les blancs. 20 échantillons de QAQC ont ainsi été analysés.

Pour l'insertion de ces échantillons, le géologue ajoutait un second billet d'échantillon à celui qui le précédait. Le préposé à l'échantillonnage insérait alors l'échantillon de contrôle indiqué dans sa suite d'échantillons selon :

- Blanc (6 échantillons) : un sachet de sable de quartz;
- Standard (7 échantillons) : une enveloppe de MRI-1 (COREM 81982-1@20) ou MRI-2 (COREM 81982-21@40) dont les certificats sont présentés à l'annexe 5;
- Doublons (7 échantillons) : la moitié sciée de l'échantillon re-sciée en quarts afin de soumettre deux échantillons du même intervalle.

Le laboratoire AGAT a effectué son propre contrôle de la qualité en utilisant une chaîne de traçabilité (COC) certifiée par un organisme indépendant dont les résultats font partie des certificats analytiques présentés à l'annexe 3.

Aucun biais analytique significatif n'a été observé sous ces protocoles. Les résultats graphiques du contrôle de la qualité sont présentés à l'annexe 4.

## **8. RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION**

### **8.1. Lithologies et minéralisations**

Sept unités lithologiques ont été observées lors de la description des carottes de forage. Les descriptions d'intersections ainsi que les sections graphiques de celles-ci sont présentées avec les journaux de sondages à l'annexe 2.

#### **8.1.1. Gneiss (M1, G12)**

Les gneiss représentent les assemblages les plus communément observés. Ils se caractérisent par leur contenu en quartz-feldspath fin à moyen (2-3mm), de biotite en feuillets et bâtonnets de 1 à 2mm et des et des grenats rose pâle (1-4mm localement) arrondis à sub-arrondis parallèles à sub-parallèles à la foliation qui est bien développée. La matrice est fine et d'apparence quartzo-feldspathique.

#### **8.1.2. Schiste à biotite-grenat-quartz-feldspath (G12a U1/U2)**

Roches hôtes des unités U1 et U2 (5-25% Cg). Celles-ci se caractérisent par leur contenu en quartz-feldspath fin à moyen (2-3mm), de la biotite en feuillets et bâtonnets de 1 à 2mm et des grenats roses pâles (1->4mm localement) arrondis à sub-arrondis parallèles à sub-parallèles à la foliation qui est bien développée. La matrice est fine et d'apparence quartzo-feldspathique. Le graphite s'y présente sous la forme de flocons moyens à grossiers (<3mm-5mm) et généralement disséminés. Dans le cas de l'unité U1, la biotite, de la même teinte que le graphite, donne à la roche un aspect foncé qui peut induire une erreur dans l'estimation du contenu en graphite. Le passage de la main sur l'unité dissipe généralement cette confusion. Différencier l'unité 1 de l'unité 2 est parfois complexe et au vu des résultats analytiques, les pourcentages de graphite observés ayant mené à la description d'unités U2 semblent avoir été surévalués. Habituellement, le graphite dans les unités U2 est en amas floconneux à semi-massif. Toutefois une texture particulière dite « mouchetée » (appellation de terrain) a été remarquée sur l'unité U2 et seulement sur celle-ci. Elle est caractérisée par de petits points millimétriques de couleur blanchâtre et probablement de composition feldspathique.

#### **8.1.3. Schiste à graphite ou Gneiss-schiste à graphite (G12a U3)**

Cette lithologie dont la composition se rapproche de la précédente contient davantage de graphite soit >25% Cg. Elle n'a été aperçue que dans le sondage LG-13-03. Le graphite est massif avec une granulométrie fine à localement aphanitique. Des portions de la roche sont recristallisées avec une granulométrie plus grossière ≈5mm et présentent une texture allant de mylonite à cataclasite avec un éclat gris-bleu et luisant.

#### **8.1.4. Marbre dolomitique (M13)**

La roche est plutôt blanche et effervescente lorsque réduite en poudre. Les épaisseurs de ces unités varient de quelques mètres à quelques dizaines de mètres. Ces roches associées à la Formation de Duley ont été observées dans les sondages LG-13-01 et LG-13-04 qui se situent dans la Formation de Nault près de son contact avec la Formation de Duley.

#### **8.1.5. Basalte (V3B)**

Quelques unités de basaltes sous forme de sill métamorphisés et légèrement foliés ont été recoupées. La roche est aphanitique, non-magnétique, de couleur foncée et plutôt dense. La pyrite est le principal sulfure accompagnant ce faciès. Ces roches observées dans les sondages LG-13-03 et LG-13-04 pourraient être associées à la suite intrusive de Touloustouc.

#### **8.1.6. Amphibolite (M16)**

La roche est de couleur verte avec une granulométrie moyenne à porphyrique (>10mm). Elle est massive et dense. Son contenu en pyrite est faible (traces à <5%). Ces roches sont associées à la Formation de Nault.

#### **8.1.7. Pegmatite (I1G)**

Dans le sondage LG-13-02, une seule intersection locale de pegmatite à Q-FpK et biotite à grains grossiers a été observée. Cette roche intrusive ne semble pas avoir subi de déformation et pourrait être de génération tardive.

### **8.2. Altération**

La chloritisation, la biotitisation et la pyritisation représentent les types d'altération les plus observées. Elles sont présentes en particulier dans les gneiss sous différentes formes et ne semblent pas associées à un assemblage minéralogique particulier.

### **8.3. Sulfures**

La pyrrhotite est le sulfure le plus souvent observé dans les descriptions minéralogiques mais la pyrite y est aussi présente. La quantité moyenne des sulfures est de 5% à 10% et localement jusqu'à semi-massifs. Ils se présentent en grains grossiers jusqu'à quelques millimètres, sont plus fréquemment associés au graphite dans les gneiss et en amas souvent parallèles à la foliation.

Des traces de chalcopryrite et de sphalérite ont aussi été observées, la seconde en amas plus grossiers que la première. Elles sont fréquemment interstitielles dans la pyrite.

#### 8.4. Résultats analytiques

Tableau 6. Principaux résultats analytiques

Forage	de	à	interval	Cg
LG-13-01	29.90 m	31.90 m	2.00 m	8.94 %
LG-13-02	10.50 m	85.00 m	74.50 m	6.76 %
incl.	50.52 m	62.80 m	12.28 m	9.00 %
LG-13-03	28.00 m	101.70 m	73.70 m	4.24 %
incl.	67.00 m	72.00 m	5.00 m	12.61 %
incl.	78.00 m	82.30 m	4.30 m	12.07 %
	110.00 m	118.05 m	8.05 m	7.10 %
	140.00 m	152.07 m	12.07 m	5.92 %
LG-13-04	4.40 m	77.25 m	72.85 m	6.78 %
incl.	4.40 m	26.40 m	22.00 m	20.91 %
LG-13-05	Pas de minéralisation significative			
LG-13-06	14.70 m	26.00 m	11.30 m	5.88 %
incl.	14.70 m	18.50 m	3.80 m	11.20 %
LG-13-07	73.00 m	124.30 m	51.30 m	3.75 %
incl.	75.45 m	85.00 m	9.55 m	12.74 %
LG-13-08	72.35 m	73.25 m	0.90 m	31.10 %
	77.00 m	81.05 m	4.05 m	11.18 %
LG-13-09	Pas de minéralisation significative			
LG-13-10	33.70 m	37.60 m	3.90 m	17.22 %
	65.25 m	66.60 m	1.35 m	15.80 %
LG-13-11	53.35 m	54.00 m	0.65 m	8.99 %
	58.50 m	59.90 m	1.40 m	11.00 %

Les résultats analytiques présentés au tableau 6 indiquent la présence de graphite dans neuf forages. Selon des observations fixées à 10 % Cg sur 10 mètres en termes teneurs et d'intervalles sur le gîte GC, seuls les LG-13-02, LG-13-03, LG-13-04 et LG-13-07 retiennent l'attention. Les principales intersections d'intérêt proviennent du forage LG-13-04 avec 22,00 mètres à 20,91 % Cg.

Sur la base de ces résultats, Mason Graphite a mandaté l'URSTM-UQAT afin de caractériser la minéralisation et la récupération du graphite du forage LG-13-04. Les résultats de cette étude effectuée sur 55,5 kg de carotte titrant 20,35 % Ct et 19,68 % Cg indiquent que la minéralisation est semblable à celle retrouvée sur le gîte GC et que les méthodes de récupération retenues pour cette dernière fonctionnent également sur celle-ci. Le rapport *Tests métallurgiques et*

*travaux associés pour Mason Graphite, essais sur carottes de forages* de l'URSTM-UQAT est présenté à l'annexe 6.

### **8.5. Interprétation des résultats**

Minéralogiquement et à l'appui des résultats analytiques, la présence de graphite est confirmée dans neuf forages. Seulement quatre sondages sont mis en évidence par des teneurs recherchées titrant à plus de 10 % Cg et interceptées sur des intervalles de plus de 10 mètres. Ce sont les LG-13-02, LG-13-03, LG-13-04 et LG-13-07. Parmi ceux-ci, les intersections du forage LG-13-04 avec un intervalle de 22,00 mètres titrant à 20,91 % Cg sont les seules qui démontrent des similitudes avec les teneurs économiques moyennes d'un peu plus de 15% reconnues sur la zone GC. Malheureusement, aucune donnée structurale ne permet une interprétation géométrique des intersections. Dans aucun des forages une répétition des unités n'a été observée telle que sur la zone GC où le recoupement des flancs de plis isoclinaux la présente. De manière générale sur la zone GC, lorsque l'unité 1 était observée elle était suivie par l'unité 2 et celle-ci par l'unité 3. Cela n'a pas non plus été observé au cours de cette campagne.

## **9. CONCLUSION**

La campagne de forage 2013 sur onze indices distribués sur la propriété du lac Guéret a confirmé le potentiel régional pour les minéralisations de graphite. Sur sept lithologies principales recoupées, seuls les faciès de gneiss/schiste sont les hôtes de minéralisations graphitiques. Malgré la présence de graphite indiquée dans neuf forages dont quatre de manière plus marquée, la minéralisation recoupée sur le secteur 4 par le forage LG-13-04 avec 22,00 mètres à 20,91 % Cg est la seule qui montre des similitudes avec l'indice GC. Partant de cette seule intersection, aucune donnée structurale ne permet d'interprétation géométrique de la minéralisation recoupée qui demeure ouverte en surface, en profondeur et à ses extrémités latérales. Compte tenu des résultats des travaux de décapage et de forage qui ont été effectués sur les dix autres sites traités dans ce rapport, aucun potentiel de mise en valeur n'a été démontré.

## **10. RECOMMANDATIONS**

### **10.1. Exploration**

À l'exception du sondage LG-13-04, il n'est pas recommandé d'entreprendre de nouveaux travaux de caractérisation lithologique sur ces secteurs avant de mieux cibler les unités potentiellement porteuses de minéralisations de graphite. Puisque la présence de charnières de plis isoclinaux semble être la cause de l'importance des épaisseurs de la minéralisation sur le gîte GC (Turcotte et Caron, 2015), il est aussi recommandé de cibler ce type de pièges structuraux.



Attendu que le secteur du forage LG-13-04 est caractérisé par une anomalie géophysique de très forte conductivité qui s'étend sur 1,4 km de long par quelques 200 mètres de large et que l'épaisseur des dépôts glaciaires en limite l'accès en surface (Roy, 2004b), des forages de part et d'autre du LG-13-04 devraient permettre de mieux en caractériser la continuité de la minéralisation. Quatre forages de 150 mètres chacun, deux de chaque côté du LG-13-04 positionnés à 50 mètres latéralement sur l'axe de l'anomalie de conductivité sont recommandés. Un appareil utilisant les très basses fréquences (TBF) EM-16 pourrait aider à positionner cet axe au sol.

### 10.2. Géophysique

Afin de mieux cibler les unités potentiellement porteuses de minéralisations de graphite, une compilation géophysique régionale est recommandée. Suivant cet objectif, il est proposé de caractériser les réponses de conduction et magnétisme des gîtes GC et GR du lac Guéret et d'en rechercher ailleurs la signature. Une visite géologique sur les sites retenus devrait ensuite permettre de confirmer les possibles occurrences de minéralisation de graphite.

### 10.3. Budget

Exploration		
Traitement de données et compilation géophysique:		15 000 \$
Visite de sites et compte rendu:		15 000 \$
Forage		
600 mètres @ 200\$/mètre:		120 000 \$
-----		
Sous-total		150 000 \$
Contingence	15%	22 500 \$
-----		
TOTAL		172 500 \$

## 11. RÉFÉRENCES

Clarke, P.J., 1977. Région de Gagnon. MRN, Service de l'Exploration Géologique, MERN, Gouvernement du Québec, RG-178, 89p.

Clark, T. and R. Wares, 2004. Lithotectonic synthesis and metallogeny of the New Québec Orogeny (Labrador Trough). MERN, Gouvernement du Québec, MM 2005-01, 180 p.

Daigneault, R, 2004. Projet Lac Guéret – Sommaire des observations structurales. Soquem Inc. & Quinto Technology Inc., rapport interne, 6 p.

Ferreira, E.C., 1962a. Report on Geological, Drilling and Dip Needle Survey, Area 24A, Echo Lake, Québec, Québec Cartier Mining Co. MERN, Gouvernement du Québec, GM 12609, 7 p. avec cartes

Ferreira, E.C., 1962b. Report on Geological, Drilling and Dip Needle Survey, Area 24B, Echo Lake, Québec, Québec Cartier Mining Co. MERN, Gouvernement du Québec, GM 13176, 11 p. avec cartes

Geotech Ltd., 2003. Report on helicopter-borne time domain electromagnetic geophysical survey: Blocks A & B Reservoir Manicouagan Area, Québec. SOQUEM Inc., rapport interne.

Gobeil, A., 1997. Géologie de la région du lac Lacoursière (SNRC 22N/08). MERN, Gouvernement du Québec, Québec RG 96-03, 14 p.

Grondin, T., Guimond-Rousson, J. et Bouzahzah, H., 2015. Tests métallurgiques et travaux associés, Mason Graphite, essais sur carottes de forages LG-13-04. URSTM-UQAT, Rouyn-Noranda (Québec), rapport interne, Mason Graphite Inc., 19 p.

Hoqc, M., 1994. Introduction et La Province de Grenville, in Géologie du Québec. MERN, Gouvernement du Québec, MM 94-10, pp. 1-6 et pp. 75-94.

Hurtubise, E., 2003. Campagne de vérification de terrain d'anomalies électromagnétique aéroporté dans la cadre du projet Lac Guéret Nord. MERN, Gouvernement du Québec, GM 60531, 28 p.

Leslie, J.A., 1962a. Diamond drill logs, DDH 1-5, Iron Lake area, Echo Lake, Québec. MERN, Gouvernement du Québec, GM 13175, 29 p.

Leslie, J.A., 1962b. Diamond drill logs, DDH 6, Echo Lake, Québec. MERN, Gouvernement du Québec, GM 12730, 7 p.

Leventhal, J.S. and T.H. Giordano, 2000. The nature and roles of organic matter associated with ores and ore-forming systems: an introduction. in Rev Econ Geol, v 9, Ch 1, pp. 1-26.

Lyons, E.M., 2002. Technical Report: Phase 1 – Geology & Sampling on the Lac Guéret Property, Manicouagan, Région Côte-Nord, Québec, (NTS 22N/3). Quinto Technology Inc., MERN, Gouvernement du Québec, GM 60485, 56 p.

Lyons, E.M., 2004a. NI43-101 Technical Report: Exploration Phase 2 Geology and Sampling & Phase 3 Diamond Drilling on the Lac Guéret Property, Manicouagan, Région Côte-Nord, Québec, (NTS 22N/3). Quinto Technology Inc., 57 p., documents déposés sur SEDAR, Autorités Canadiennes des Valeurs Mobilières, ([www.sedar.com](http://www.sedar.com)).

Lyons, E.M., 2004b. NI43-101 Technical Report: Exploration Phase 4 Geology, Stripping, and Sampling on the Lac Guéret Property, Manicouagan, Région Côte-Nord, Québec, (NTS 22N/3). Quinto Technology Inc., 51 p., documents déposés sur SEDAR, Autorités Canadiennes des Valeurs Mobilières, ([www.sedar.com](http://www.sedar.com))

Lyons, E.M., Saucier, G., Magnant, M. 2012. NI43-101 Technical Report on the Lac Guéret Graphite Project. Roche Ltee pour Mason Graphite Inc., 84 p., documents déposés sur SEDAR, Autorités Canadiennes des Valeurs Mobilières, ([www.sedar.com](http://www.sedar.com)).

Mason Graphite Inc., 2014. Mason Graphite annonce l'augmentation de 31% des ressources mesurées et indiquées à 65,7 millions de tonne à une teneur de 17,2% Cg. 5 p., documents déposés sur SEDAR, Autorités Canadiennes des Valeurs Mobilières, ([www.sedar.com](http://www.sedar.com))

Moukhsil, A., Solgadi, F., Clark, T., Blouin, S., Indares, A., W. Davis, D. W., 2013. Géologie du nord-ouest de la région du barrage Daniel-Johnson (Manic 5), Côte-Nord. MERN, Gouvernement du Québec, RG 2013-01, 44p.

Rioux, G. (2008), Contrôle stratigraphique et qualité minéralurgique des gîtes de graphite des lacs Guéret et Guinécourt, Terrane de Gagnon, Province de Grenville. Thèse de Maîtrise, UQAM, Montréal, Québec, 125 p.

Rioux, G., Roy, I. and Trudeau, Y., 2003, Travaux d'exploration 2003, cartographie et coupe de lignes, projet du Lac Guéret – Bloc Sud (1339). MERN, Gouvernement du Québec, GM60464, 17 p., 2 cartes

Rivers, T. J. Martignole, C.F. Gower, and A. Davidson, 1989. New tectonic divisions of the Grenville Province, southeast Canadian Shield. *Tectonics*, v.8, pp 63-84.

Roy, I., 2004a. Projet Lac Guéret Nord (1339N), Rapport sur les travaux d'exploration 2004, secteur Bloc C. MERN, Gouvernement du Québec, GM 61184, 41 p.

Roy, I., 2004b. Projet du Lac Guéret Sud (1339), Région du Reservoir Manicouagan, Travaux d'exploration 2003. MERN, Gouvernement du Québec, GM 60839, 241 p.

Turcotte, D., Caron, Y., 2015. Campagne d'exploration 2012. Mason Graphite Inc., rapport interne, 25 p.

## **Annexe 1**

Liste des titres miniers





Feuillet	Type	No	Statut	Inscription	Expiration	Détenteurs
22N03	CDC	1049528	Actif	11 févr. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1049529	Actif	11 févr. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1049530	Actif	11 févr. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1049531	Actif	11 févr. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1081392	Actif	18 avr. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1081393	Actif	18 avr. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1081394	Actif	18 avr. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1081395	Actif	18 avr. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1100154	Actif	19 août 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1100155	Actif	19 août 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1100156	Actif	19 août 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1100157	Actif	19 août 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1101017	Actif	6 sept. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1101018	Actif	6 sept. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1101019	Actif	6 sept. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105002	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105003	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105004	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105005	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105006	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105013	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105014	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105015	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105016	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105017	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105018	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105019	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105021	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105022	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105023	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105024	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105025	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105036	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105037	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105038	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105039	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105040	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105041	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105042	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105054	Actif	12 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105243	Actif	18 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	1105244	Actif	18 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1105333	Actif	20 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1105334	Actif	20 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1105335	Actif	20 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1105336	Actif	20 nov. 2002	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.





<b>Feuillet</b>	<b>Type</b>	<b>No</b>	<b>Statut</b>	<b>Inscription</b>	<b>Expiration</b>	<b>Détenteurs</b>
22K14	CDC	1118449	Actif	20 févr. 2003	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1118455	Actif	20 févr. 2003	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1118548	Actif	20 févr. 2003	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1118550	Actif	20 févr. 2003	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1118551	Actif	20 févr. 2003	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1118553	Actif	20 févr. 2003	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1120348	Actif	21 mars 2003	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1120368	Actif	21 mars 2003	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22K14	CDC	1120369	Actif	21 mars 2003	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104396	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104397	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104398	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104399	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104400	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104401	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104402	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104403	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104404	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104405	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104406	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104407	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104408	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104409	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104410	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104411	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104412	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104413	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104414	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104415	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104416	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.
22N03	CDC	2104417	Actif	16 juil. 2007	17 juil. 2015	Mason Graphite inc.

## **Annexe 2**

Journaux de sondages



## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
0.00	5.00	MO <b>Over Burden</b> overburden							
5.00	42.00	M1 <b>Gneiss 60°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz- La proportion de Gt et de Bo varie localement. La gneissosité est bien développée à environ 60' p-r A/C. Le contact inférieur est net à environ 60' p-r A/C.							
5.00	42.00	GS <b>Gneissosité 60°</b> Gneissosité bien développée à environ 60' p-r A/C.	28.40	29.90	E5610279	1.50	3.22	2.75	2.56
28.70	33.40	Po05; Py02 <b>Pyrrhotite 5%; Pyrite 2%</b> 3-5% Po et 1-2% Py en amas mm, associés à la zone de faille.							
29.90	31.90	FAI GP <b>Faille graphiteuse</b> Zone de faille graphiteuse.	29.90	30.90	E5610280	1.00	1.84	10.00	10.00
			30.90	31.90	E5610281	1.00	1.86	8.36	7.87
			31.90	33.40	E5610282	1.50	3.94	1.85	1.77
42.00	66.20	M13; MAS <b>Marble; Massive rock</b> Marbre d'apparence plutôt homogène. Contact supérieur est net à environ 60' p-r A/C. Contact supérieur est net à environ 60' p-r A/C.							
62.20	153.00	GS <b>Gneissosité 60°</b> Gneissosité bien développée à environ 60' p-r A/C.							
66.20	153.00	M1 <b>Gneiss 60°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La proportion des minéraux dans la composition varie localement. La gneissosité est bien développée à environ 60' p-r A/C. Le contact supérieur est net à environ 60' p-r A/C. On retrouve une zone de faille graphiteuse entre 72m et 73 m, avec un halo d'altération de part et d'autre.	67.00	68.55	E5610283	1.55	3.40	1.12	1.07
68.55	74.10	Chl <b>Chloritisation</b> Les épontes de la zone de faille sont fortement chloritisées. On y observe aussi une augmentation de la proportion de grenats (10-15%) ainsi qu'une minéralisation en Po/Py.							

## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
68.55	74.10	Po03; Py03 <b>Pyrrhotite 3%; Pyrite 3%</b> 2-3% Po et 2-3% Py en amas mm à cm associés à la zone de faille.	68.55	70.00	E5610284	1.45	3.12	4.11	3.81
			70.00	71.00	E5610285	1.00	2.38	2.46	1.81
			71.00	72.00	E5610286	1.00	2.28	0.90	0.43
72.00	73.00	FAI GP <b>Faille graphiteuse</b> Zone de faille graphiteuse	72.00	73.00	E5610287	1.00	2.28	3.13	1.85
			73.00	74.10	E5610288	1.10	2.06	0.24	0.19
			74.10	75.60	E5610289	1.50	3.56	0.06	0.06
153.00	<b>Fin du sondage</b> Nombre d'échantillons : 11 Nombre d'échantillons QAQC : 0 Longueur totale échantillonnée : 13.60								

## Graphite Mason

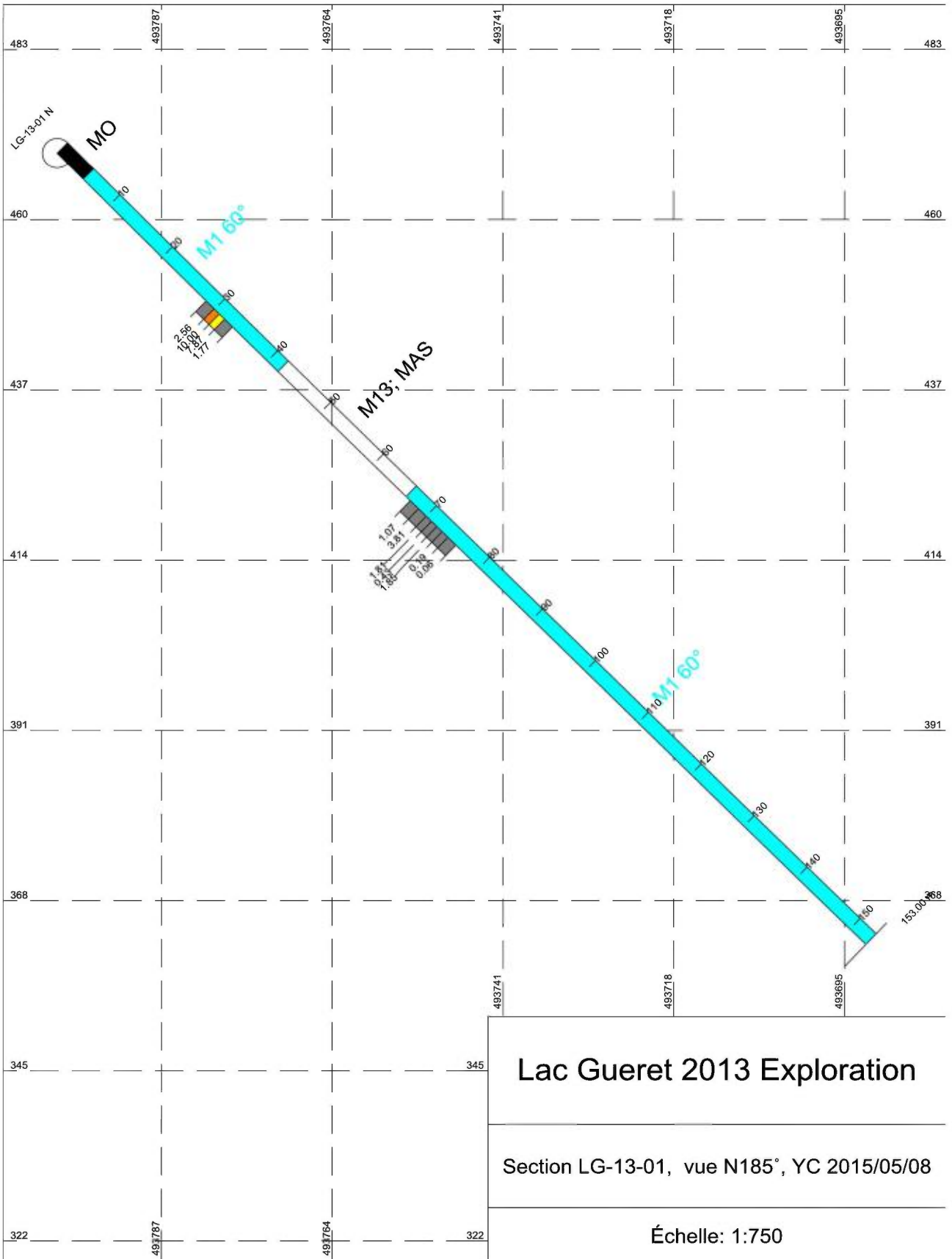
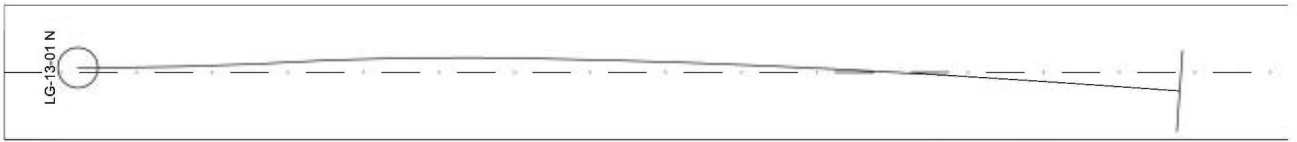
### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
5.00	9.00	4.00	98.25	52.50	23.00		50.00°			
9.00	13.30	4.30	96.28	5.35	11.00		50.00°			
13.30	17.62	4.32	100.00	0.00	6.00		50.00°			
17.62	21.66	4.04	100.00	6.19	10.00		40.00°			
21.66	26.00	4.34	96.08	9.45	16.00		50.00°			
26.00	30.28	4.28	99.53	20.56	23.00		50.00°			
30.28	34.35	4.07	97.05	45.95	44.00		50.00°			
34.35	38.75	4.40	98.41	10.23	17.00		50.00°			
38.75	42.57	3.82	100.00	29.32	26.00		50.00°			
42.57	47.05	4.48	97.54	15.62	12.00		80.00°			
47.05	51.35	4.30	97.91	12.79	12.00		80.00°			
51.35	55.80	4.45	98.88	4.04	6.00		70.00°			
55.80	60.12	4.32	96.30	2.31	5.00		60.00°			
60.12	64.67	4.55	96.04	0.00	4.00		40.00°			
64.67	69.00	4.33	98.61	8.78	11.00		30.00°			
69.00	73.22	4.22	98.10	21.80	30.00		60.00°			
73.22	76.80	3.58	100.00	37.15	16.00		40.00°			
76.80	80.80	4.00	98.75	12.50	17.00		20.00°			
80.80	84.90	4.10	100.00	12.20	16.00		40.00°			
84.90	89.22	4.32	100.00	0.23	6.00		60.00°			
89.22	93.67	4.45	94.16	2.02	13.00		40.00°			
93.67	97.66	3.99	100.00	6.27	9.00		40.00°			
97.66	102.10	4.44	94.37	15.77	24.00		40.00°			
102.10	105.75	3.65	100.00	39.73	19.00		10.00°			
105.75	110.00	4.25	100.00	18.35	16.00		40.00°			
110.00	114.27	4.27	100.00	10.07	21.00		30.00°			
114.27	118.25	3.98	100.00	20.85	24.00		40.00°			
118.25	122.60	4.35	98.39	3.91	10.00		65.00°			
122.60	126.85	4.25	97.88	0.00	2.00		50.00°			
126.85	131.17	4.32	100.00	1.16	5.00		60.00°			
131.17	135.60	4.43	100.00	1.58	3.00		55.00°			
135.60	140.00	4.40	100.00	0.00	2.00		45.00°			

## Graphite Mason

### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
140.00	144.40	4.40	100.00	0.00	3.00		50.00°			
144.40	148.80	4.40	100.00	0.00	0.00					
148.80	153.00	4.20	100.00	1.67	3.00		55.00°			







## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
0.00	6.00	MO <b>Over Burden</b> Over Burden							
6.00	96.00	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Alternance de bandes de U1 avec localement jusqu'à U2 et de bandes de gneiss. Composition quartzo-feldspathique et les contacts sont graduels.							
6.00	96.00	Po3-5; Pyrr <b>Pyrrhotite 3-5; Pyrite tr</b> 3 à 5 % de Pyrrhotite en amas disséminée avec trace de pyrite	10.50	11.80	E5610310	1.30	2.24	4.24	4.11
			11.80	13.50	E5610311	1.70	3.24	6.48	6.45
			13.50	14.10	E5610312	0.60	1.46	8.80	8.49
			14.10	15.60	E5610313	1.50	3.48	6.06	5.95
			15.60	17.10	E5610314	1.50	3.20	9.24	8.92
			17.10	18.10	E5610315	1.00	1.98	4.46	4.36
			18.10	19.10	E5610316	1.00	2.54	5.12	4.87
			19.10	20.68	E5610317	1.58	2.10	6.46	6.45
			20.68	22.61	E5610318	1.93	4.10	4.68	4.41
			22.61	23.68	E5610319	1.07	2.48	6.23	5.97
			23.68	25.67	E5610321	1.99	2.78	9.30	9.02
			25.67	26.42	E5610322	0.75	2.96	6.46	6.24
			26.42	28.00	E5610323	1.58	2.92	4.71	4.56
			28.00	29.15	E5610324	1.15	10.70	4.13	3.99
			32.86	34.36	E5610325	1.50	3.06	7.63	7.26
			34.36	35.86	E5610326	1.50	3.32	6.63	6.49
			35.86	37.36	E5610327	1.50	3.14	6.79	6.69
			37.36	39.08	E5610328	1.72	3.80	6.55	6.53
39.08	40.93	G12a_U3 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 3</b> Gneiss-schist qz-fld-bt >25% Cgr Associée à zone de faille et/ou texture de veine (mylonite?).	39.08	41.08	E5610329	2.00	4.12	23.50	23.40
			41.08	41.90	E5610330	0.82	1.52	7.02	6.94
41.90	43.17	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt 10-25% Cgr	41.90	43.17	E5610331	1.27	2.72	20.90	20.80
			43.17	44.67	E5610332	1.50	3.16	6.15	6.10
			44.67	46.17	E5610333	1.50	3.22	3.76	3.51
			46.17	47.67	E5610334	1.50	1.50	4.25	4.13
			47.67	49.67	E5610336	2.00	4.34	8.32	8.24
			49.67	50.52	E5610337	0.85	1.70	4.67	4.46

## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
50.52	51.35	G12a_U3 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 3</b> Gneiss-schist qz-fld-bt >25% Cgr Texture de veine.	50.52	51.35	E5610338	0.83	1.32	28.00	28.00
			51.35	52.83	E5610339	1.48	3.50	9.61	9.48
			52.83	54.70	E5610340	1.87	7.10	2.73	2.57
			56.17	57.67	E5610341	1.50	3.18	5.43	5.26
			57.67	59.43	E5610342	1.76	3.38	7.29	7.21
59.43	62.80	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt 10-25% Cgr et localement >25% centimétrique.	59.43	60.93	E5610343	1.50	3.12	14.60	14.20
			60.93	62.80	E5610344	1.87	3.44	14.40	14.20
			62.80	64.14	E5610345	1.34	2.82	1.68	1.57
			67.17	68.63	E5610346	1.46	3.18	2.21	1.88
			68.63	70.00	E5610347	1.37	2.82	2.23	1.96
			70.00	71.50	E5610348	1.50	3.44	7.60	7.49
			71.50	73.00	E5610349	1.50	3.42	4.50	4.29
			73.00	74.50	E5610351	1.50	3.02	5.70	5.57
			74.50	76.00	E5610352	1.50	3.20	8.20	8.03
			76.00	77.50	E5610353	1.50	2.78	6.35	6.22
			77.50	79.00	E5610354	1.50	3.40	7.30	7.26
			79.00	80.50	E5610355	1.50	3.28	6.38	6.22
			80.50	82.00	E5610356	1.50	3.02	5.97	5.97
82.02	83.63	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt 10-25% Cgr	82.00	83.63	E5610357	1.63	3.78	18.40	18.10
			83.63	85.00	E5610358	1.37	3.20	4.14	3.71
			85.00	86.50	E5610359	1.50	3.06	0.47	0.42
			86.50	88.00	E5610411	1.50	3.54	2.10	1.84
			88.00	89.50	E5610412	1.50	3.28	2.18	1.98
			89.50	91.50	E5610413	2.00	3.78	0.80	0.76
			91.50	93.00	E5610414	1.50	4.06	3.47	3.12
			93.00	94.50	E5610415	1.50	3.44	3.20	2.98
96.00	166.00	M1 <b>Gneiss</b> Gneiss Bo-FpK-Qz-Gt et localement traces de sulfures (Po-Py). La gneissosité à environ 50 à 70 A/C.	94.50	96.00	E5610416	1.50	3.74	3.27	2.99
			96.00	97.50	E5610417	1.50	3.68	0.86	0.86
			97.50	99.00	E5610418	1.50	3.38	0.35	0.30
			99.00	100.50	E5610419	1.50	3.30	0.36	0.34

## Graphite Mason

166.00

Fin du sondage

Nombre d'échantillons : 56

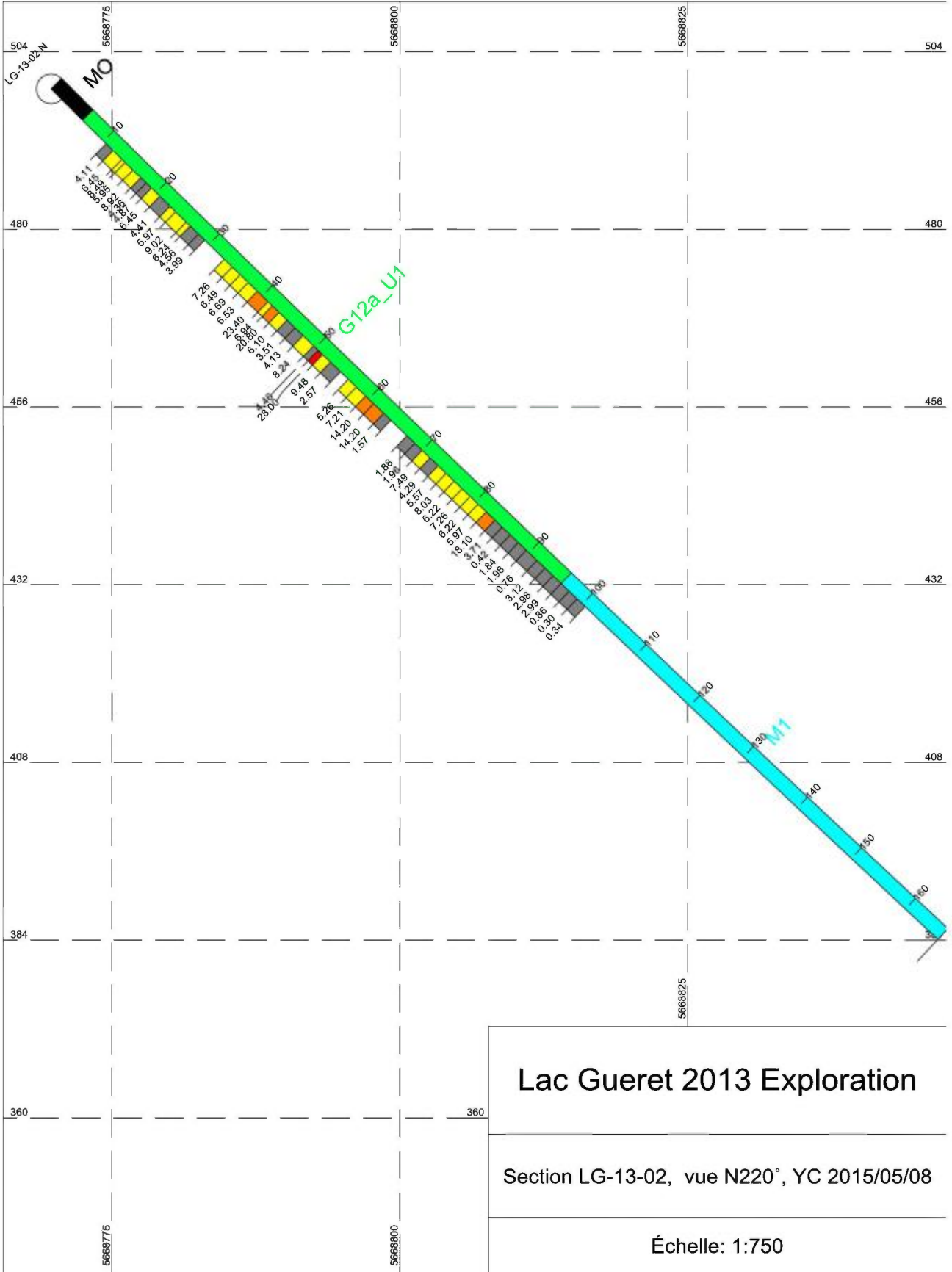
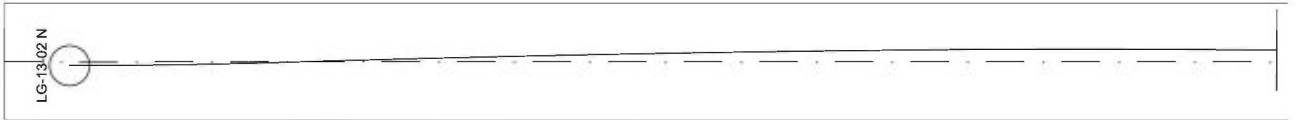
Nombre d'échantillons QAQC : 4

Longueur totale échantillonnée : 81.79

## Graphite Mason

### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			



Lac Gueret 2013 Exploration

Section LG-13-02, vue N220°, YC 2015/05/08

Échelle: 1:750



## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
0.00	7.75	MO <b>Over Burden</b> overburden							
7.75	15.45	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr. 12-14 m: bande de 2 m de gneiss à Bo altéré sans graphite.	7.75	9.00	E5610307	1.25	2.72	10.40	10.10
			9.00	10.50	E5610308	1.50	2.46	8.09	7.76
			10.50	12.00	E5610309	1.50	1.64	1.41	1.33
			12.00	14.00	E5610360	2.00	3.32	0.41	0.40
			14.00	15.50	E5610361	1.50	3.42	2.03	1.94
15.45	29.35	M1 <b>Gneiss 75°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est bien développée à environ p-r A/C. Quelques bandes cm plus riche en graphite. Le contact supérieur est net à environ 75° p-r A/C. Le contact inférieur est net à environ 80° p-r A/C.	15.50	16.50	E5610362	1.00	2.12	0.29	0.27
			16.50	17.50	E5610363	1.00	2.26	0.54	0.46
			17.50	18.50	E5610364	1.00	2.02	0.29	0.21
			18.50	19.40	E5610366	0.90	2.14	0.47	0.43
			19.40	20.40	E5610367	1.00	2.46	8.03	7.60
			20.40	21.40	E5610368	1.00	2.10	7.09	6.98
			21.40	22.50	E5610369	1.10	2.14	3.16	3.03
			22.50	24.00	E5610370	1.50	3.46	0.65	0.58
			24.00	25.50	E5610371	1.50	3.46	1.72	1.61
			25.50	27.00	E5610372	1.50	3.34	0.98	0.95
			27.00	28.00	E5610373	1.00	1.98	0.46	0.43
			28.00	29.35	E5610374	1.35	3.16	2.59	2.51
29.35	30.33	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr. 2-3% Po Contact supérieur net à 80° p-r A/C Contact inférieur graduel.							
29.35	35.25	Po05 <b>Pyrrhotite 5%</b> 3-10% Po en amas mm à cm, souvent allongés selon la foliation. La concentration varie localement.	29.35	30.35	E5610375	1.00	2.14	11.50	11.30
30.33	32.60	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr 5-7% Po Les 2 contacts sont graduels.	30.35	31.35	E5610376	1.00	2.46	8.62	8.43
			31.35	32.60	E5610377	1.25	2.88	1.42	1.41
32.60	34.12	G12a_U2	32.60	34.12	E5610378	1.52	3.54	20.10	20.10



## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
34.12	35.25	<p><b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr 7-10% Po Les 2 contacts sont graduels.</p> <p>G12a_U1</p>	34.12	35.25	E5610379	1.13	1.12	4.09	4.07
35.25	44.40	<p><b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr 3-5% Po Le contact supérieur est graduel. Le contact inférieur est net à 60' p-r A/C</p> <p>V3B</p> <p><b>Basalt 60°</b> Roche volcanique mafique schisteuse, chloritisée, faiblement magnétique. On y observe quelques bandes cm de gneiss. 2-3% Po. Le contact supérieur est net à 60' p-r A/C. Le contact inférieur est net à environ à environ 60' p-r A/C</p>							
35.25	44.40	<p>Chl</p> <p><b>Chloritisation</b> Chloritisation d'intensité moyenne de la roche.</p>							
35.25	44.40	<p>Pc03</p> <p><b>Pyrrhotite 3%</b> 2-3% de Po en amas mm à cm, la concentration varie localement.</p>	35.25	36.75	E5610381	1.50	3.20	0.89	0.61
44.40	50.25	<p>M1</p> <p><b>Gneiss</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est moyennement développée à environ 60' p-r A/C. Le contact supérieur est à environ 60' p-r A/C. Le contact inférieur est à 60' p-r A/C.</p>							
50.25	56.40	<p>V3B</p> <p><b>Basalt</b> Roche volcanique mafique schisteuse, chloritisée, faiblement magnétique. 2-3% Po. Le contact supérieur est net à 60' p-r A/C. Le contact inférieur est net à environ à environ 60' p-r A/C</p>	55.00	56.40	E5610382	1.40	3.26	2.84	2.74
56.40	86.00	<p>G12a_U1</p> <p><b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr. On observe quelques intervalles métriques de U2 et quelques intervalles cm de U3.</p>							

## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
56.40	86.00	Po05 <b>Pyrrhotite 5%</b> 3-5% Po en amas mm à cm.	56.40	58.00	E5610383	1.60	3.58	3.94	3.70
			58.00	59.50	E5610384	1.50	3.26	4.40	4.32
			59.50	61.00	E5610385	1.50	3.24	9.33	7.84
			61.00	62.50	E5610386	1.50	3.30	6.51	6.39
			62.50	64.00	E5610387	1.50	3.32	12.10	12.10
			64.00	65.50	E5610388	1.50	3.06	4.81	4.78
			65.50	67.00	E5610389	1.50	3.28	5.01	4.94
			67.00	68.00	E5610390	1.00	1.82	6.82	6.51
			68.00	69.00	E5610391	1.00	2.20	11.30	10.90
69.00	70.80	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr quelques petits passages cm de U3 sur l'intervale	69.00	70.00	E5610392	1.00	2.26	21.60	21.60
			70.00	70.80	E5610393	0.80	1.84	19.50	19.10
			70.80	72.00	E5610394	1.20	2.64	7.74	7.29
			72.00	73.50	E5610396	1.50	3.34	1.25	1.17
			73.50	75.00	E5610397	1.50	3.26	4.53	4.08
			75.00	76.50	E5610398	1.50	2.66	2.04	2.03
			76.50	78.00	E5610399	1.50	3.30	4.57	4.40
			78.00	79.45	E5610400	1.45	3.22	6.46	6.09
79.45	82.30	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr Quelques petits passages cm de U3	79.45	81.00	E5610401	1.55	3.40	15.10	14.80
			81.00	82.30	E5610402	1.30	2.96	15.90	15.50
			82.30	84.00	E5610403	1.70	3.54	1.42	1.32
			84.00	85.00	E5610404	1.00	2.34	1.44	1.35
			85.00	86.00	E5610405	1.00	2.88	0.89	0.75
85.75	86.00	FAI <b>Fault</b> petite faille riche en graphite							
86.00	100.00	I1G <b>Pegmatite</b> Dyke de pegmatite essentiellement composé de Qz-FpK-Bo							
86.00	100.00	FRC <b>Fractured</b> La roche est très fortement fracturée.	98.50	100.00	E5610406	1.50	3.34	0.18	0.03
100.00	101.70	G12a_U3 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 3</b> Gneiss-schist qz-fld-bt >25% Cgr Associée à zone de faille. Contact supérieur net à 60' p-r A/C							

## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
100.00	129.00	Contact inférieur graduel. Po03 <b>Pyrrhotite 3%</b> 3-5% de Po, le pourcentage varie localement.	100.00	101.70	E5610407	1.70	3.34	26.50	26.30
101.70	129.00	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr Quelques bandes cm de roches volcaniques mafique (V3) et de pegmatite (I1G). Les contacts sont généralement net entre 60 et 75' p-r A/C	101.70	103.00	E5610408	1.30	2.84	3.39	3.11
			103.00	104.50	E5610409	1.50	3.66	1.14	1.04
			104.50	106.00	E5610460	1.50	3.58	2.25	2.12
			106.00	107.50	E5610461	1.50	3.40	0.62	0.52
			107.50	108.50	E5610462	1.00	2.30	0.66	0.45
			108.50	110.00	E5610463	1.50	4.18	0.80	0.52
			110.00	111.50	E5610464	1.50	3.64	2.31	2.13
			111.50	112.50	E5610465	1.00	2.30	2.83	2.83
			112.50	114.00	E5610466	1.50	3.66	7.20	7.12
			114.00	115.60	E5610467	1.60	3.80	8.96	8.78
			115.60	116.40	E5610468	0.80	1.64	0.63	0.62
116.04	118.05	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr	116.40	118.05	E5610469	1.65	1.54	15.70	15.70
			118.05	120.00	E5610471	1.95	4.22	0.48	0.36
			120.00	121.50	E5610472	1.50	3.18	1.16	0.75
			121.50	123.00	E5610473	1.50	3.70	1.88	1.59
			123.00	124.50	E5610474	1.50	3.34	1.00	0.78
			124.50	126.00	E5610475	1.50	4.08	0.87	0.69
			126.00	127.50	E5610476	1.50	3.98	6.05	5.83
			127.50	129.00	E5610477	1.50	3.60	2.58	2.45
129.00	137.30	I1G <b>Pegmatite</b> Dykes de pegmatite avec quelques bandes de V3 et de M1.	129.00	130.50	E5610478	1.50	3.22	0.05	0.03
			130.50	132.00	E5610479	1.50	3.38	0.20	0.19
			132.00	134.00	E5610480	2.00	4.56	0.58	0.16
			134.00	136.00	E5610481	2.00	5.32	3.90	0.16
			136.00	137.30	E5610482	1.30	3.18	1.18	0.26
137.30	145.60	M1 <b>Gneiss</b> Gneiss se avec quelques bandes graphiteuses (moins de 4%)	137.30	139.00	E5610483	1.70	4.12	0.87	0.83
			139.00	140.00	E5610484	1.00	2.34	0.41	0.36
			140.00	141.00	E5610486	1.00	2.36	8.23	8.16
			141.00	143.00	E5610487	2.00	4.08	0.49	0.45
			143.00	144.30	E5610488	1.30	3.38	1.49	1.31
			144.30	145.60	E5610489	1.30	2.64	2.43	2.31

## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
137.30	141.70	Po07; Py02 <b>Pyrrhotite 7%; Pyrite 2%</b> 5-7% Po et 1-2% Py.							
145.60	151.07	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr							
145.60	156.00	Po05; Py02 <b>Pyrrhotite 5%; Pyrite 2%</b> 3-5% Po et 1-2% Py.	145.60	147.00	E5610490	1.40	3.18	8.12	7.96
			147.00	148.50	E5610491	1.50	3.34	12.80	12.70
			148.50	150.00	E5610492	1.50	3.42	3.66	3.53
			150.00	151.00	E5610493	1.00	2.40	12.20	12.00
			151.00	152.07	E5610494	1.07	2.58	9.68	9.51
151.07	155.20	V3B <b>Basalt</b> Petit horizon de volcanique mafique chloritisé. 5-7% Po.	152.07	153.57	E5610495	1.50	3.50	0.63	0.44
155.20	156.00	M1 <b>Gneiss</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est bien développée à environ 60' p-r A/C. Le contact supérieur est net à environ 60' p-r A/C.							
156.00	<b>Fin du sondage</b> Nombre d'échantillons : 84 Nombre d'échantillons QAQC : 5 Longueur totale échantillonnée : 115.07								

## Graphite Mason

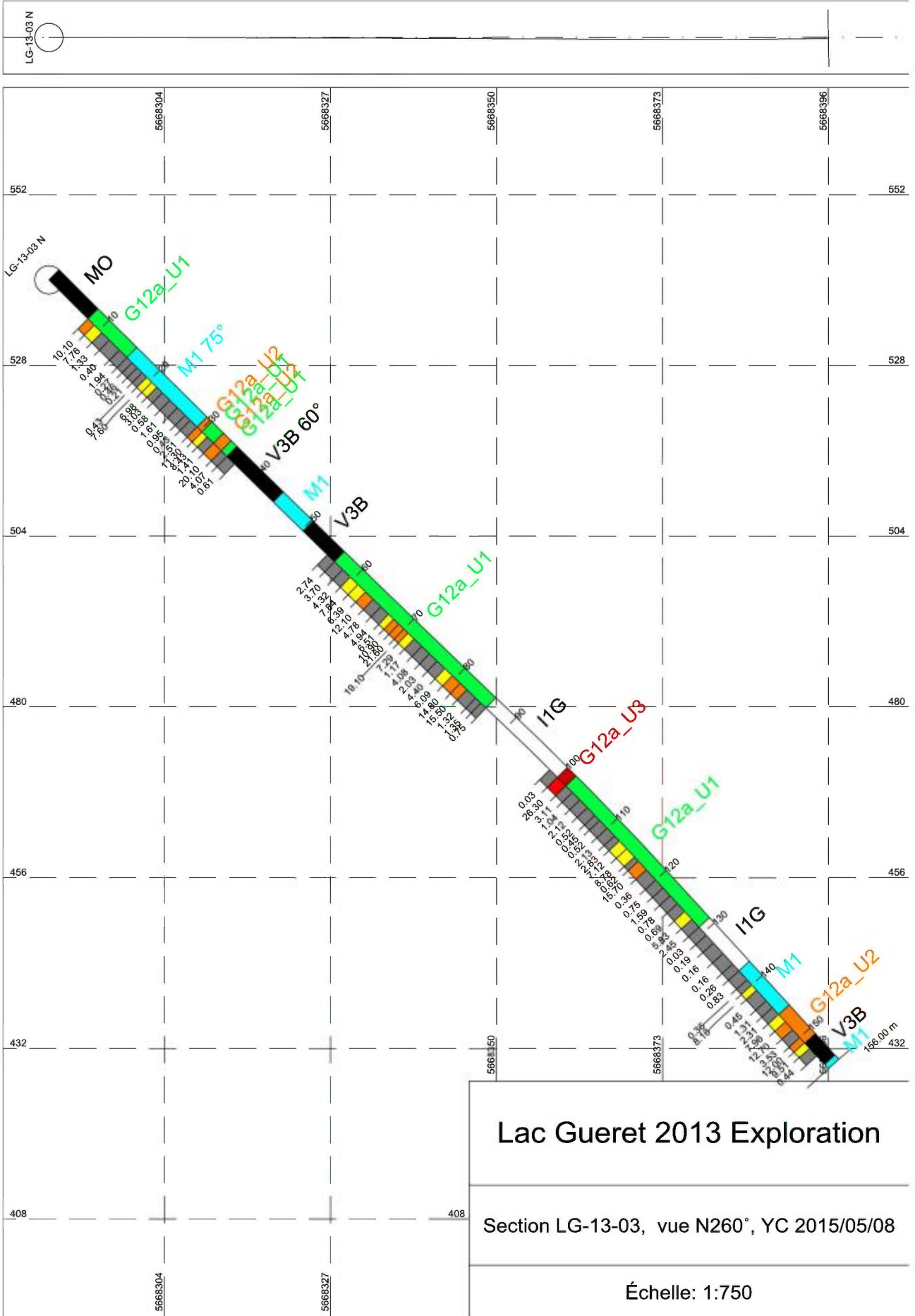
### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
7.75	12.10	4.35	77.93	49.20	38.00		80.00°			
12.10	16.50	4.40	96.14	40.91	34.00		75.00°			
16.50	20.85	4.35	100.00	17.70	27.00		75.00°			
20.85	25.20	4.35	97.93	22.99	23.00		75.00°			
25.20	29.45	4.25	100.00	20.71	20.00		60.00°			
29.45	33.80	4.35	98.85	10.34	17.00		70.00°			
33.80	38.00	4.20	95.71	21.67	20.00		70.00°			
38.00	42.10	4.10	98.29	22.20	22.00		40.00°			
42.10	46.45	4.35	100.00	14.48	13.00		60.00°			
46.45	50.80	4.35	100.00	18.39	15.00		40.00°			
50.80	54.80	4.00	98.75	10.00	13.00		60.00°			
54.80	59.20	4.40	97.73	18.18	12.00		40.00°			
59.20	63.40	4.20	100.00	7.86	12.00		60.00°			
63.40	67.80	4.40	96.59	8.18	21.00		80.00°			
67.80	72.10	4.30	100.00	22.56	33.00		80.00°			
72.10	76.35	4.25	100.00	34.12	19.00		80.00°			
76.35	80.60	4.25	100.00	32.94	31.00		60.00°			
80.60	84.80	4.20	100.00	14.76	21.00		60.00°			
84.80	88.55	3.75	98.67	53.33	25.00		50.00°			
88.55	92.80	4.25	97.65	25.88	18.00		50.00°			
92.80	95.90	3.10	100.00	27.42	18.00		15.00°			
95.90	99.60	3.70	100.00	40.54	15.00		75.00°			
99.60	103.85	4.25	100.00	27.53	16.00		80.00°			
103.85	108.20	4.35	98.85	0.00	5.00		60.00°			
108.20	112.55	4.35	100.00	2.76	10.00		30.00°			
112.55	116.90	4.35	100.00	18.16	26.00		30.00°			
116.90	120.95	4.05	100.00	20.74	20.00		50.00°			
120.95	125.30	4.35	97.70	8.28	17.00		50.00°			
125.30	129.45	4.15	100.00	2.89	15.00		50.00°			
129.45	133.70	4.25	98.82	9.88	14.00		50.00°			
133.70	137.95	4.25	100.00	5.18	9.00		50.00°			
137.95	142.25	4.30	99.53	9.30	12.00		60.00°			

## Graphite Mason

### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
142.25	146.35	4.10	100.00	30.49	23.00		40.00°			
146.35	150.55	4.20	99.29	4.05	12.00		60.00°			
150.55	154.95	4.40	99.32	6.14	16.00		70.00°			
154.95	156.00	1.05	100.00	49.52	11.00		60.00°			







## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
0.00	4.40	MO <b>Over Burden</b> overburden							
4.40	26.40	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr. 10-12% Py, 3-5% Po Le contact inférieur est plutôt net à environ 70' p-r a/c.							
4.40	26.40	SCH <b>Schistosed 70°</b> Schistosité moyennement développée à environ 70' p-r A/C							
4.40	26.40	Py12; Po05 <b>Pyrite 12%; Pyrrhotite 5%</b> 10-12% Py en amas cm avec 3-5% Po associée à celle-ci.	4.40	6.40	E5610261	2.00	5.84	13.70	13.30
			6.40	8.40	E5610262	2.00	5.28	17.30	16.90
			8.40	10.40	E5610263	2.00	4.64	23.50	23.20
			10.40	12.40	E5610264	2.00	4.42	28.20	27.80
			12.40	14.40	E5610265	2.00	4.88	23.80	23.60
			14.40	16.40	E5610266	2.00	4.72	22.80	22.80
			16.40	18.40	E5610267	2.00	4.88	22.70	22.70
			18.40	20.40	E5610268	2.00	5.00	23.40	23.10
			20.40	22.40	E5610269	2.00	5.16	20.50	20.40
			22.40	24.40	E5610270	2.00	5.34	21.00	20.90
			24.40	26.40	E5610271	2.00	5.36	15.50	15.30
26.40	64.50	M1 <b>Gneiss 70°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt et est localement minéralisé en sulfure (Po-Py). La gneissosité est bien développée à environ 70' p-r A/C. Le contact supérieur est plutôt net, bien que ondulé, èa environ 70' p-r A/C. Le contact inférieur est très net à 60' p-r A/C. 26.4 - 41.0 : Le gneiss présente 5-10% de grenats mm. La concentration varie localement. On y observe aussi 25-30% de FpK cm.							
26.40	64.50	GS <b>Gneissosité 75°</b> Gneissosité assez bien développée à 75' p-r A/C	26.40	27.90	E5610272	1.50	3.08	0.22	0.22
43.00	58.30	Po05; Py03 <b>Pyrrhotite 5%; Pyrite 3%</b> 5-7% Po en amas mm à cm associée à 3-5% Py en amas mm à cm. Le % de chacun varie localement.							

## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
64.50	69.70	M13 <b>Marble</b> Marbre d'aspect plutôt hétérogène avec quelques bandes cm de gneiss. Le contact supérieur est net à 60' p-r A/C. Le contact inférieur est net à environ 60' p-r A/C.							
69.70	84.80	M1 <b>Gneiss 75°</b> Gneiss d'aspect hétérogène avec une gneissosité bien développée à environ 75' p-r A/C. Le gneiss est recoupé par une faille graphiteuse de 74.25 à 77,3 (équivalent à G12a_U1). Cette zone présente 10-15% Py. Le gneiss est altéré de part et d'autre de cette zone (Ep-CI). Le contact supérieur est net à environ 60' p-r A/C. Le contact inférieur est net à environ 75' p-r A/C.							
69.70	83.20	GS <b>Gneissosité 75°</b> Gneissosité bien développée à 75' p-r A/C							
72.00	74.25	Chl; Epi <b>Chloritisation; Epidotisation</b> On observe une altération en épidote et/ou chlorite d'intensité moyenne au contact supérieur de la faille graphiteuse.	72.75	74.25	E5610273	1.50	2.30	0.87	0.81
74.25	77.30	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr Zone de faille graphiteuse = équivalent G12a_U1. On observe 12-15% de Py en amas mm à cm avec 1-2% Po.							
74.25	77.30	Py15; Po02 <b>Pyrite 15%; Pyrrhotite 2%</b> 12-15% Py en amas mm à cm parfois associée à Po (1-2%).	74.25	75.25	E5610274	1.00	2.26	9.77	9.37
			75.25	76.25	E5610276	1.00	2.12	9.22	8.86
			76.25	77.25	E5610277	1.00	2.80	14.00	13.80
			77.25	78.75	E5610278	1.50	3.30	2.37	1.99
77.30	80.30	Chl; Epi <b>Chloritisation; Epidotisation</b> On observe une altération en épidote et/ou chlorite d'intensité moyenne au contact inférieur de la faille graphiteuse.							
84.80	101.70	V3B <b>Basalt</b> Sill mafique d'aspect hétérogène. On observe une chloritisation d'intensité moyenne sur la roche. Le contact supérieur est plutôt net à environ 75' p-r A/C. Le contact inférieur est plutôt graduel avec une petite bande gneissique entre 98.8 et 99.9 et une gradation vers le marbre jusqu'à 101.7. On observe 2-3% de Po sur les 30 derniers cm au contact avec la bande							

## Graphite Mason

Description			Analyse					
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)
gneissique. On observe une foliation plutôt ondulante sur l'ensemble de l'intervalle.								
84.80	101.70	Chl <b>Chloritisation</b> Chloritisation de moyenne intensité du sills mafique.						
84.80	101.70	SCH <b>Schistosed</b> Schistosité très irrégulière (ondulante) de la roche.						
98.80	99.90	M1 <b>Gneiss</b> Petite bande gneissique au contact entre le sills mafique et le marbre.						
101.70	150.00	M13; MAS <b>Marble; Massive rock</b> Marbre très homogène. Aucune minéralisation.						
150.00	Fin du sondage Nombre d'échantillons : 17 Nombre d'échantillons QAQC : 2 Longueur totale échantillonnée : 29.50							

## Graphite Mason

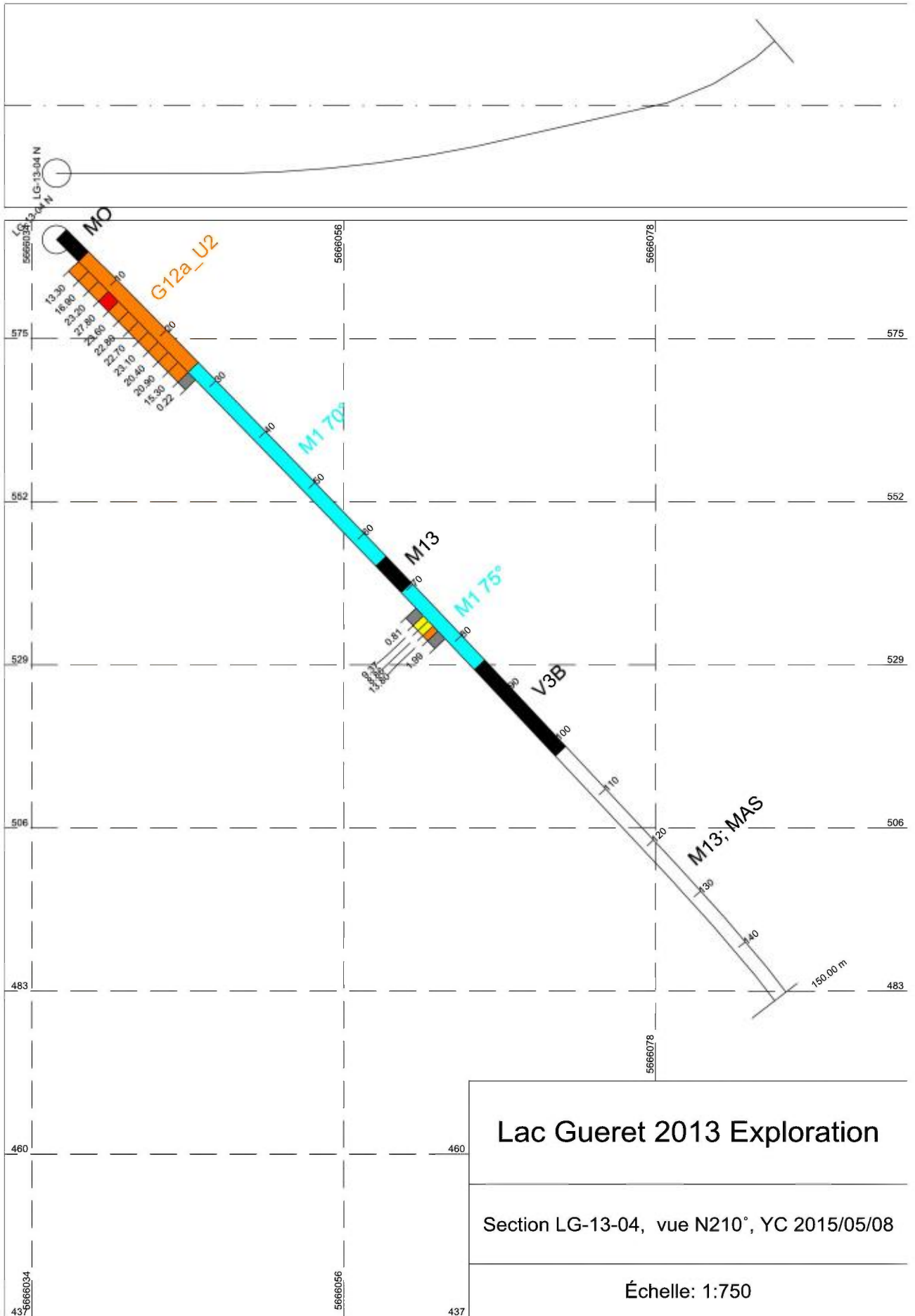
### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
4.40	8.30	3.90	100.00	18.21	23.00		80.00°			
8.30	12.60	4.30	99.53	30.70	31.00		80.00°			
12.60	17.00	4.40	100.00	29.55	26.00		80.00°			
17.00	21.30	4.30	100.00	12.33	15.00		80.00°			
21.30	25.70	4.40	100.00	9.32	16.00		80.00°			
25.70	30.00	4.30	100.00	12.33	14.00		30.00°			
30.00	34.25	4.25	98.82	44.71	40.00		80.00°			
34.25	38.55	4.30	99.07	15.12	22.00		80.00°			
38.55	42.80	4.25	100.00	5.18	19.00		80.00°			
42.80	47.15	4.35	99.31	2.76	10.00		80.00°			
47.15	51.50	4.35	100.00	3.91	12.00		80.00°			
51.50	55.75	4.25	100.00	14.35	14.00		80.00°			
55.75	60.00	4.25	97.88	30.59	28.00		75.00°			
60.00	64.15	4.15	100.00	27.71	25.00		75.00°			
64.15	68.20	4.05	100.00	34.57	28.00		75.00°			
68.20	72.25	4.05	98.02	35.06	18.00		75.00°			
72.25	76.85	4.60	88.04	72.17	53.00		75.00°			
76.85	80.30	3.45	100.00	62.32	41.00		80.00°			
80.30	84.80	4.50	92.22	15.33	16.00		65.00°			
84.80	88.75	3.95	100.00	20.00	17.00		50.00°			
88.75	93.15	4.40	97.05	7.27	17.00		50.00°			
93.15	97.45	4.30	98.84	8.60	12.00		50.00°			
97.45	101.70	4.25	100.00	17.65	23.00		70.00°			
101.70	105.80	4.10	100.00	13.90	18.00		70.00°			
105.80	110.10	4.30	100.00	19.53	20.00		70.00°			
110.10	114.44	4.34	97.70	4.61	14.00		80.00°			
114.44	118.94	4.50	96.89	10.22	10.00		50.00°			
118.94	123.30	4.36	97.94	27.75	9.00		50.00°			
123.30	127.08	3.78	108.47	2.65	5.00		75.00°			
127.08	131.66	4.58	94.98	14.63	13.00		60.00°			
131.66	135.80	4.14	99.76	13.29						
135.80	140.15	4.35	100.00	0.00	7.00		70.00°			

## Graphite Mason

### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
140.15	144.27	4.12	98.30	8.50	13.00		69.00°			
144.27	148.46	4.19	91.65	15.04	12.00		60.00°			
148.46	150.00	1.54	100.00	19.48	7.00		60.00°			





## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	C-Fin (%)
0.00	6.00	MO <b>Over Burden</b> overburden							
6.00	79.50	M1 <b>Gneiss 70°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La proportion de grenat varie localement. La gneissosité est bien développée à environ 70' p-r A/C. Le contact inférieur est à net à environ 75' p-r A/C. La proportion de grenats varie localement, atteignant 25% sur certains intervalles. On observe quelques dykes pegmatitiques cm localement.							
79.50	144.95	M16 <b>Amphibolite</b> Amphibolite à grenat. Quelques bandes cm de pegmatite. Les 2 contacts sont nets à environ 80' p-r A/C et sont bordés par de petites intrusions felsiques.							
79.50	144.95	Chl??? <b>Chloritisation ???</b> Roche intensément chloritisée.							
122.60	124.35	I1G <b>Pegmatite</b> Dyke de pegmatite							
144.95	171.00	M1 <b>Gneiss 60°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. Le gneiss est très riche en grenat jusqu'à 104.25m (jusqu'à 50%). On observe un peu de graphite sur les 6 derniers mètres La gneissosité est bien développée à environ 60'p-r A/C. Le contact supérieur est à environ 80' p-r A/C.	165.00	166.00	E5610534	1.00	2.50	0.19	0.19
			166.00	167.00	E5610535	1.00	1.98	1.24	1.24
			167.00	168.00	E5610536	1.00	2.18	0.88	0.88
			168.00	169.00	E5610537	1.00	2.36	0.63	0.63
			169.00	170.00	E5610538	1.00	2.68	0.28	0.28
			170.00	171.00	E5610539	1.00	2.38	0.06	0.06
171.00	<b>Fin du sondage</b> Nombre d'échantillons : 6 Nombre d'échantillons QAQC : 0 Longueur totale échantillonnée : 6.00								



## Graphite Mason

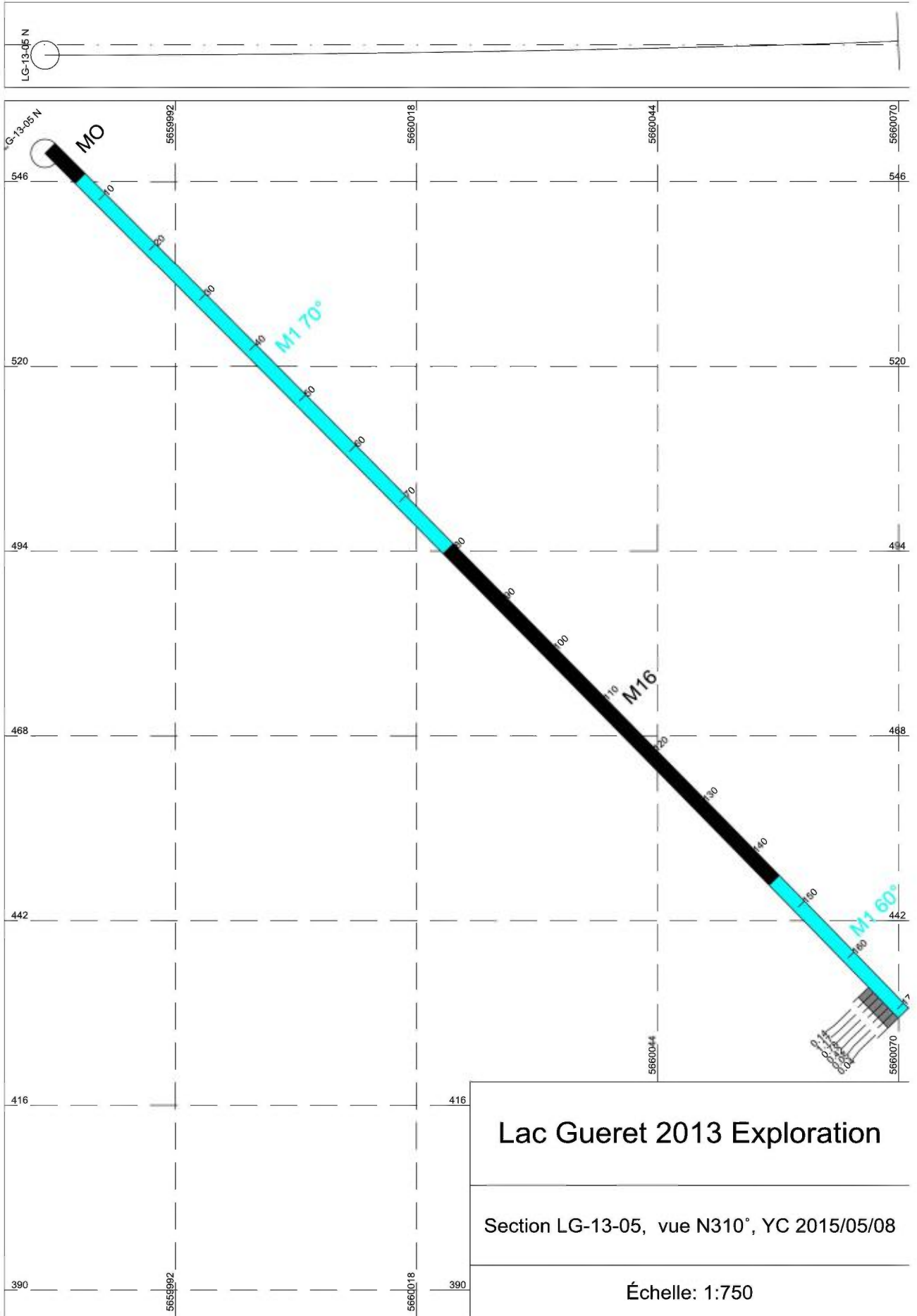
### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
6.00	9.50	3.50	97.14	3.14	10.00		40.00°			
9.50	13.75	4.25	100.00	7.06	13.00		50.00°			
13.75	18.18	4.43	91.65	32.96	32.00		60.00°			
18.18	22.60	4.42	99.55	13.80	26.00		60.00°			
22.60	27.25	4.65	92.04	8.82	18.00		60.00°			
27.25	31.40	4.15	100.00	6.51	10.00		60.00°			
31.40	35.55	4.15	100.00	5.54	10.00		50.00°			
35.55	40.05	4.50	96.22	0.00	10.00		80.00°			
40.05	44.48	4.43	94.81	26.64	31.00		60.00°			
44.48	48.70	4.22	100.00	25.59	27.00		60.00°			
48.70	52.80	4.10	93.90	27.07	23.00		60.00°			
52.80	57.13	4.33	97.92	6.70	16.00		60.00°			
57.13	61.42	4.29	100.00	3.73	15.00		80.00°			
61.42	65.85	4.43	98.19	11.06	23.00		40.00°			
65.85	70.25	4.40	97.73	2.73	10.00		50.00°			
70.25	74.50	4.25	99.29	3.06	13.00		60.00°			
74.50	78.88	4.38	96.80	5.48	11.00		80.00°			
78.88	83.07	4.19	100.00	7.16	16.00		0.35°			
83.07	87.25	4.18	98.56	2.87	10.00		60.00°			
87.25	91.45	4.20	100.00	29.29	26.00		60.00°			
91.45	95.65	4.20	100.00	11.90	17.00		60.00°			
95.65	99.80	4.15	100.00	5.78	17.00		80.00°			
99.80	104.00	4.20	100.00	0.00	3.00		80.00°			
104.00	108.45	4.45	93.93	4.04	14.00		70.00°			
108.45	112.87	4.42	97.74	1.81	8.00		60.00°			
112.87	117.10	4.23	100.00	2.36	9.00		50.00°			
117.10	121.40	4.30	99.30	9.30	12.00		50.00°			
121.40	125.65	4.25	99.29	12.94	22.00		60.00°			
125.65	130.00	4.35	97.01	8.74	19.00		40.00°			
130.00	134.25	4.25	100.00	3.06	6.00		50.00°			
134.25	138.60	4.35	97.70	8.05	16.00		60.00°			
138.60	142.85	4.25	98.82	16.00	27.00					

## Graphite Mason

### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
142.85	147.15	4.30	102.33	17.91	22.00		60.00°			
147.15	151.55	4.40	99.32	3.86	17.00		60.00°			
151.55	155.95	4.40	100.00	0.00	7.00		60.00°			
155.95	160.30	4.35	96.55	6.90	13.00		60.00°			
160.30	164.50	4.20	98.81	20.71	24.00		70.00°			
164.50	168.70	4.20	99.52	10.95	15.00		60.00°			
168.70	171.00	2.30	100.00	2.17	5.00		50.00°			



# Lac Gueret 2013 Exploration

Section LG-13-05, vue N310°, YC 2015/05/08

Échelle: 1:750



## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
0.00	8.30	MO <b>Over Burden</b> overburden							
8.30	14.70	M1 <b>Gneiss 60°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est bien développée à environ 60' p-r A/C.  Le contact inférieur est vraiment graduel et très altéré sur plusieurs mètres vers une intrusion ultramafique.	13.20	14.70	E5610291	1.50	1.60	1.26	0.08
14.70	23.50	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr Plus ou moins G12a_U1, zone de contacte entre M1 et I4, riche en Bo-Gt et Gp (5-10%) et en Po (5-10%).							
14.70	23.50	SCH <b>Schistosed 70°</b> Schistosité bien développée 70' p-r A/C							
14.70	25.00	Po10 <b>Pyrrhotite 10%</b> 7-10% de Po en amas mm allongés selon la schistosité.	14.70	15.60	E5610292	0.90	2.50	7.79	7.74
			15.60	17.00	E5610293	1.40	3.46	14.70	14.60
			17.00	18.50	E5610294	1.50	3.54	10.40	10.10
			18.50	20.00	E5610295	1.50	3.74	4.59	4.57
			20.00	21.50	E5610296	1.50	3.98	3.80	3.79
			21.50	23.00	E5610297	1.50	3.98	3.05	3.01
			23.00	24.50	E5610298	1.50	4.34	2.47	2.36
23.50	65.20	M16 <b>Amphibolite</b> Amphibolite aphanitique essentiellement composé d'amphibole (trémolite)-magnétite-Fp-Po. La roche est magnétique. On y retrouve 7-10% sulfure (Po )  Les contacts supérieurs et inférieurs sont graduels sur quelques mètres.	24.50	26.00	E5610299	1.50	4.48	2.43	2.22
28.00	61.00	Po10; Pd? <b>Pyrrhotite 10%; Pentlandite ?</b> 7-10% Po et/ou Pd. La concentration varie localement. Quelques échantillons pris pour le Ni.	29.00	30.00	E5610300	1.00	3.28	1.86	1.68
			30.00	31.00	E5610301	1.00	3.10	1.45	1.17
			31.00	32.00	E5610302	1.00	3.18	1.35	1.14
			58.00	59.00	E5610303	1.00	3.24	0.09	0.06
			59.00	60.00	E5610304	1.00	3.16	0.15	0.08
61.00	71.00	Po15; Pd?	62.40	63.70	E5610306	1.30	4.48	0.18	0.18

# Graphite Mason

Description			Analyse					
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)
65.20	153.00	<p><b>Pyrrhotite 15%; Pentlandite ?</b> 12-15% Po et/ou Pd. La concentration varie localement.</p> <p>M1</p> <p><b>Gneiss 50°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est bien développée à environ 50' p-r A/C et varie localement. Le contact supérieur est graduel sur quelques mètres et altéré. On y retrouve les grenats en plus grande concentration ainsi qu'une chloritisation.</p>						
65.20	74.10	<p>Chl</p> <p><b>Chloritisation</b> Chloritisation de moyenne intensité sur la zone de contact entre I4I et M1. Associée à Po et à Gt.</p>						
104.30	117.70	<p>Chl</p> <p><b>Chloritisation</b> Chloritisation d'intensité moyenne de part et d'autre d'une petite faille associée à une augmentation marquée de la concentration de grenat (10-15%)</p>						
110.00	111.00	<p>FAI</p> <p><b>Zone de Faille</b> Zone de faille avec halo d'altération de part et d'autre.</p>						
153.00	<p><b>Fin du sondage</b> Nombre d'échantillons : 15 Nombre d'échantillons QAQC : 2 Longueur totale échantillonnée : 19.10</p>							

## Graphite Mason

### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
8.30	12.47	4.17	97.36	27.10	33.00		70.00°			
12.47	16.65	4.18	100.00	11.00	18.00		60.00°			
16.65	21.09	4.44	96.62	4.95	17.00		60.00°			
21.09	25.41	4.32	100.00	10.19	13.00		69.00°			
25.41	29.73	4.32	100.00	2.31	7.00		40.00°			
29.73	34.05	4.32	98.84	8.80	15.00		50.00°			
34.05	38.30	4.25	100.00	1.65	8.00		50.00°			
38.30	42.62	4.32	97.69	0.00	5.00		50.00°			
42.62	47.00	4.38	99.54	5.02	15.00		50.00°			
47.00	51.25	4.25	98.82	0.00	4.00		50.00°			
51.25	55.55	4.30	100.00	5.12	10.00		50.00°			
55.55	60.00	4.45	98.43	2.47	8.00		40.00°			
60.00	64.17	4.17	100.00	1.92	9.00		60.00°			
64.17	68.55	4.38	97.72	3.88	6.00		40.00°			
68.55	72.65	4.10	100.00	4.63	10.00		60.00°			
72.65	77.05	4.40	97.73	2.73	9.00		60.00°			
77.05	81.35	4.30	98.37	12.09	11.00		80.00°			
81.35	85.72	4.37	100.00	0.00	1.00		70.00°			
85.72	90.00	4.28	99.30	1.64	8.00		50.00°			
90.00	94.35	4.35	100.00	1.84	8.00		50.00°			
94.35	98.70	4.35	98.85	0.00	6.00		50.00°			
98.70	102.85	4.15	100.00	23.37	22.00		60.00°			
102.85	107.00	4.15	100.00	14.94	19.00		50.00°			
107.00	110.40	3.40	92.65	76.47	36.00		60.00°			
110.40	114.70	4.30	98.37	19.07	22.00		50.00°			
114.70	119.15	4.45	98.20	2.25	14.00		50.00°			
119.15	123.40	4.25	98.12	5.88	11.00		65.00°			
123.40	127.75	4.35	100.00	28.28	26.00		70.00°			
127.75	132.00	4.25	100.00	11.53	15.00		60.00°			
132.00	136.25	4.25	100.00	0.00	3.00		60.00°			
136.25	140.60	4.35	100.00	2.07	6.00		60.00°			
140.60	144.95	4.35	98.85	1.84	6.00		60.00°			

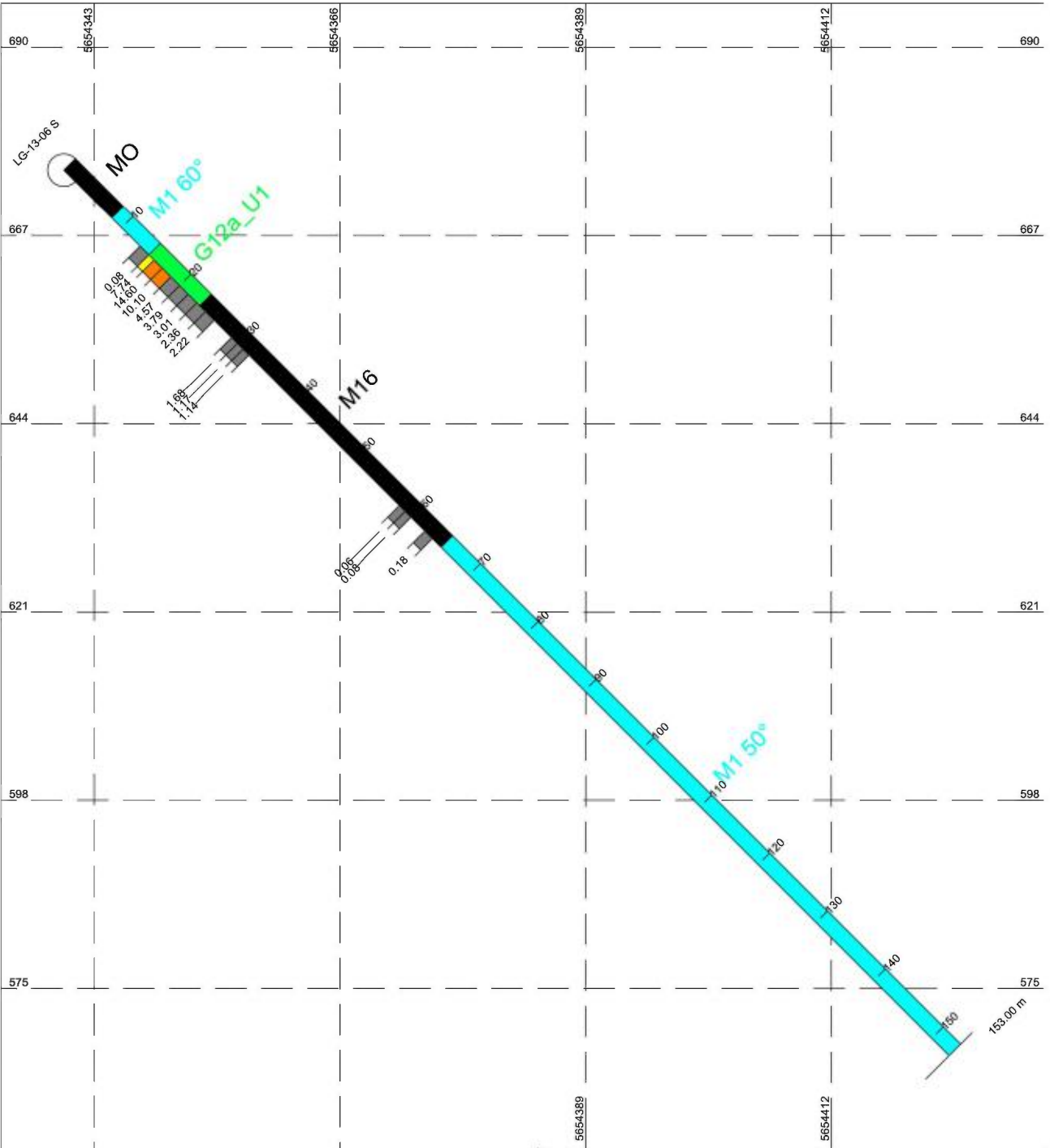
## Graphite Mason

### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
144.95	149.25	4.30	98.84	2.33	6.00		30.00°			
149.25	153.00	3.75	100.00	1.60	5.00		30.00°			



LG-13-06 S



# Lac Gueret 2013 Exploration

Section LG-13-06, vue N310°, YC 2015/05/08

Échelle: 1:750

## Graphite Mason

<b>Sondage :</b> LG-13-07 S	Titre minier :	Section :	Bloc Sud
	Canton :	Niveau :	surface
	Rang :	Place de travail :	Lac Gueret
Foré par : Foramex	Lot : CDC 1106112		
Décrit par : Jonathan Lalancette	Du : 2013-11-19	Date de description :	2013-11-23
	Au : 2013-11-21		

Collet

Azimut : 225.00°  
 Plongée : -45.00°  
 Longueur : 144.00 m

UTM

Est	481 730.00
Nord	5 648 242.00
Élévation	509.00

Déviations

Type	Profondeur	Azimut	Plongée	Invalide	Description
Reflex	21.00	225.60°	-43.10°	Non	Mag: 55297
Reflex	138.00	227.20°	-42.60°	Non	Mag: 54730

Description

Dimension de la carotte : NQ Cimenté : Non Entreposé : Oui

## Graphite Mason

Description			Analyse							
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)	
0.00	13.10	MO <b>Over Burden</b> Overburden								
13.10	72.00	M1 <b>Gneiss 50°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est bien développée à environ 50 p-r A/C. Le contact inférieur est graduel. 59.0-72.0: La roche est beaucoup plus riche en Bo	69.00	70.50	E5610496	1.50	3.34	0.49	0.46	
			70.50	72.00	E5610497	1.50	3.56	0.56	0.50	
72.00	75.45	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr Les contacts supérieurs et inférieurs sont graduels.	72.00	73.00	E5610498	1.00	2.44	0.12	0.05	
73.00	82.80	Po05 <b>Pyrrhotite 5%</b> 3-5% Po	73.00	74.00	E5610499	1.00	2.56	3.38	3.37	
			74.00	75.45	E5610501	1.45	3.84	2.45	2.42	
75.45	82.80	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr. Le contact supérieur est graduel. Le contact inférieur est net à environ 80' p-r A/C. Quelques passages cm de U3.	75.45	77.00	E5610502	1.55	3.86	14.70	14.40	
			77.00	78.50	E5610503	1.50	3.58	15.80	15.50	
			78.50	80.00	E5610504	1.50	3.58	19.90	19.80	
			80.00	81.50	E5610505	1.50	3.68	9.65	9.62	
81.50	82.80		81.50	82.80	E5610506	1.30	3.18	14.30	14.30	
			82.80	84.00	E5610507	1.20	2.78	6.10	6.01	
			84.00	85.00	E5610508	1.00	2.26	6.19	6.13	
85.00	86.00		85.00	86.00	E5610509	1.00	2.40	0.20	0.16	
			86.00	87.00	E5610510	1.00	2.50	0.80	0.42	
87.00	87.30	G12a_U3 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 3</b> Gneiss-schist qz-fld-bt >25% Cgr	87.00	88.00	E5610511	1.00	2.68	6.18	5.78	
			88.00	89.00	E5610512	1.00	2.52	0.13	0.13	
			89.00	90.50	E5610513	1.50	3.92	1.48	1.44	
			118.45	119.95	E5610514	1.50	1.82	0.11	0.02	
119.95	121.20	G12a_U3 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 3</b> Gneiss-schist qz-fld-bt >25% Cgr	119.95	121.20	E5610516	1.25	3.04	25.10	24.70	
			121.20	123.15	E5610517	1.95	4.44	0.48	0.45	
123.15	124.30	G12a_U3 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 3</b> Gneiss-schist qz-fld-bt >25% Cgr	123.15	124.30	E5610518	1.15	2.78	20.40	20.20	
			124.30	125.80	E5610519	1.50	3.20	0.40	0.39	

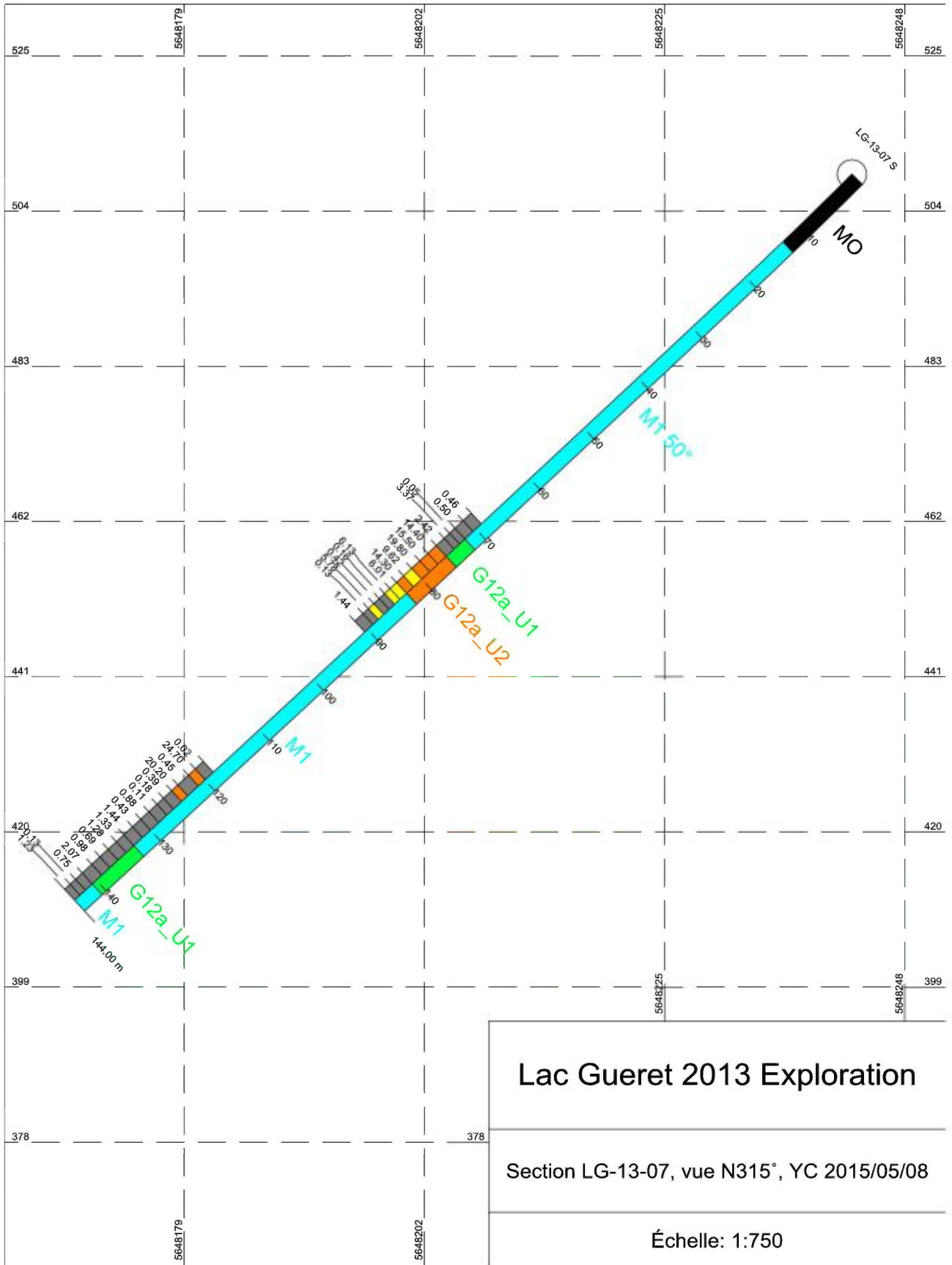
## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
133.10	140.75	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr La roche est chloritisée et on y observe 5-7% Po.	125.80	127.00	E5610520	1.20	2.72	0.27	0.18
			127.00	128.50	E5610521	1.50	3.20	0.15	0.11
			128.50	130.00	E5610522	1.50	3.22	0.88	0.88
			130.00	131.50	E5610523	1.50	3.56	0.46	0.43
			131.50	133.10	E5610524	1.60	3.54	1.47	1.44
133.10	140.75	Chl <b>Chloritisation</b> Chloritisation d'intensité moyenne de la roche.							
133.10	140.75	Po07 <b>Pyrrhotite 7%</b> 5-7% Po en amas mm orientés selon S1.	133.10	134.50	E5610525	1.40	4.16	1.45	1.33
			134.50	136.00	E5610526	1.50	4.00	1.41	1.29
			136.00	137.50	E5610527	1.50	4.24	1.00	0.69
			137.50	139.00	E5610528	1.50	4.54	1.08	0.98
			139.00	140.75	E5610529	1.75	4.66	2.09	2.07
140.75	144.00	M1 <b>Gneiss</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est bien développée à environ 70' p-r A/C. Le contact supérieur est plutôt graduel.	140.75	142.00	E5610531	1.25	2.76	0.77	0.75
			142.00	143.00	E5610532	1.00	2.16	0.15	0.13
			143.00	144.00	E5610533	1.00	2.46	1.23	1.23
144.00	Fin du sondage Nombre d'échantillons : 35 Nombre d'échantillons QAQC : 3 Longueur totale échantillonnée : 47,05								

## Graphite Mason

### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
13.10	17.50	4.40	89.77	28.64	30.00		50.00°			
17.50	21.70	4.20	97.62	7.14	14.00		40.00°			
21.70	26.05	4.35	97.24	4.60	17.00		40.00°			
26.05	30.25	4.20	100.00	5.95	12.00		40.00°			
30.25	34.45	4.20	100.00	12.38	25.00		40.00°			
34.45	38.75	4.30	100.00	3.95	16.00		60.00°			
38.75	43.10	4.35	99.31	1.15	16.00		50.00°			
43.10	47.50	4.40	97.73	2.73	13.00		60.00°			
47.50	51.70	4.20	99.29	4.05	12.00		0.60°			
51.70	55.95	4.25	100.00	0.00	6.00		50.00°			
55.95	60.35	4.40	98.86	0.00	9.00		50.00°			
60.35	64.75	4.40	100.45	0.23	8.00		50.00°			
64.90	69.15	4.25	100.00	1.18	5.00		60.00°			
69.15	73.50	4.35	100.00	0.00	8.00		60.00°			
73.50	77.80	4.30	100.00	10.00	16.00		50.00°			
77.80	82.15	4.35	97.70	0.00	5.00		40.00°			
82.15	86.50	4.35	100.00	0.00	3.00		60.00°			
86.50	90.75	4.25	100.00	4.24	13.00		60.00°			
90.75	95.10	4.35	96.55	2.30	12.00		50.00°			
95.10	99.35	4.25	100.00	2.35	8.00		60.00°			
99.35	103.45	4.10	100.00	20.73	15.00		50.00°			
103.45	107.80	4.35	100.00	1.61	7.00		50.00°			
107.80	112.15	4.35	97.70	0.00	7.00		50.00°			
112.15	116.50	4.35	100.00	0.00	6.00		50.00°			
116.50	120.80	4.30	100.00	3.95	10.00		60.00°			
120.80	125.15	4.35	100.00	2.76	8.00		50.00°			
125.15	129.55	4.40	97.05	0.68	8.00		70.00°			
129.55	134.05	4.50	96.00	4.00	17.00		60.00°			
134.05	138.20	4.15	100.00	1.69	13.00		50.00°			
138.20	142.60	4.40	96.59	0.00	8.00		70.00°			
142.60	144.00	1.40	100.00	0.00	2.00		40.00°			





## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
0.00	18.10	MO <b>Over Burden</b> Overburden							
18.10	77.15	M1 <b>Gneiss</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est bien développée à environ 60' p-r A/C. Le contact inférieur est plutôt graduel.	68.00	69.00	E5610420	1.00	2.34	5.66	0.23
18.10	44.50	FRC <b>Fractured</b> La roche est très fortement fracturée sur les 25 premiers mètres.							
69.00	81.05	Po03 <b>Pyrrhotite 3%</b> 2-3% de Po, le % varie localement. 69-69.55: 7-10% Po	69.00	70.00	E5610421	1.00	2.48	1.49	1.40
			70.00	71.00	E5610422	1.00	2.74	0.15	0.04
			71.00	72.35	E5610423	1.35	3.38	3.48	3.27
72.35	73.25	G12a_U3 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 3</b> Gneiss-schist qz-fld-bt >25% Cgr. Les deux contacts sont nets à environ 75-80' p-r A/C.	72.35	73.25	E5610424	0.90	0.94	31.10	31.10
			73.25	75.00	E5610426	1.75	4.38	0.88	0.73
			75.00	76.00	E5610427	1.00	2.64	0.31	0.17
			76.00	77.00	E5610428	1.00	2.72	0.38	0.25
			77.00	78.00	E5610429	1.00	2.42	8.42	8.31
77.15	81.05	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr Les 2 contacts sont plutôt graduels.	78.00	79.00	E5610430	1.00	2.28	11.60	11.40
			79.00	80.00	E5610431	1.00	2.52	12.00	11.70
			80.00	81.05	E5610432	1.05	2.66	13.50	13.20
81.05	159.00	M1 <b>Gneiss 60°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est bien développée à environ 60' p-r A/C. Le contact supérieur est plutôt graduel.	81.05	82.55	E5610433	1.50	3.28	0.29	0.27
159.00	<b>Fin du sondage</b> Nombre d'échantillons : 13 Nombre d'échantillons QAQC : 1 Longueur totale échantillonnée : 14.55								



## Graphite Mason

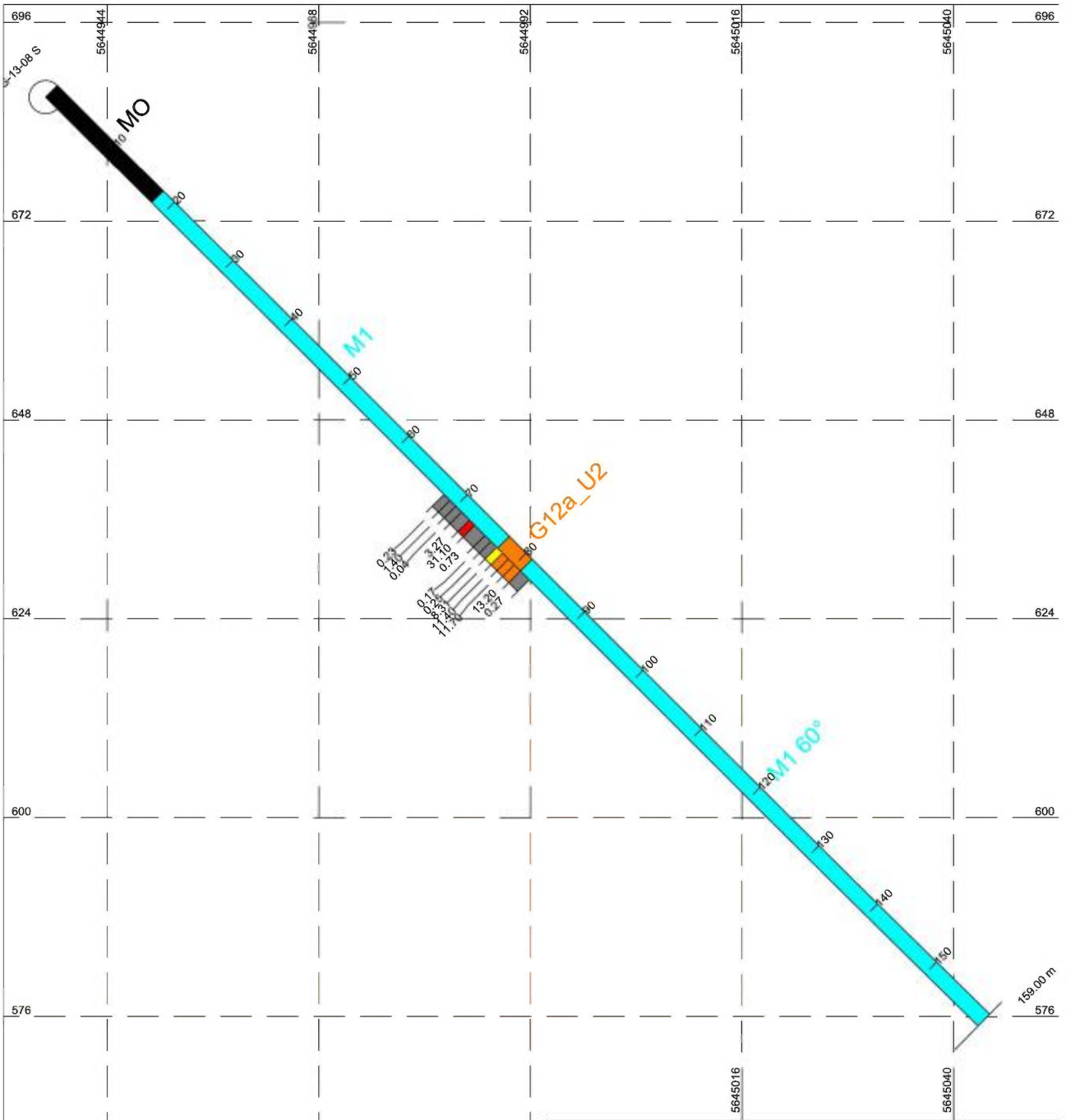
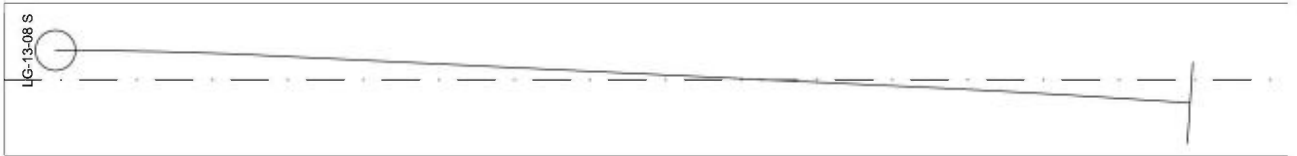
### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
18.10	22.30	4.20	90.00	62.62	35.00		70.00°			
22.30	25.40	3.10	69.35	45.81	35.00		60.00°			
25.40	28.00	2.60	100.00	70.00	37.00		60.00°			
28.00	31.90	3.90	96.41	74.36	29.00		60.00°			
31.90	36.89	4.99	60.12	52.51	35.00		60.00°			
36.89	40.70	3.81	78.74	65.62	35.00		60.00°			
40.70	44.45	3.75	90.67	59.20	31.00		60.00°			
44.45	48.55	4.10	89.27	30.73						
48.55	52.17	3.62	99.72	41.99	23.00		60.00°			
52.17	56.07	3.90	100.00	33.33	36.00		60.00°			
56.07	59.89	3.82	100.00	15.71	21.00		50.00°			
59.89	64.14	4.25	96.47	4.24	14.00		30.00°			
64.14	68.22	4.08	98.28	9.07	15.00		50.00°			
68.22	72.59	4.37	99.08	3.66	8.00		50.00°			
72.59	76.77	4.18	98.33	4.55	12.00		40.00°			
76.77	81.00	4.23	99.76	10.40	9.00		70.00°			
81.00	85.45	4.45	100.00	0.00	6.00		70.00°			
85.45	89.83	4.38	99.09	2.51	8.00		60.00°			
89.83	94.13	4.30	96.51	5.58	8.00		50.00°			
94.13	98.31	4.18	100.00	1.44	10.00		30.00°			
98.31	102.49	4.18	100.00	0.00	4.00		50.00°			
102.49	107.15	4.66	93.35	0.00	6.00		50.00°			
107.15	111.38	4.23	100.00	6.38	19.00		50.00°			
111.38	115.66	4.28	100.00	0.00	3.00		50.00°			
115.66	120.00	4.34	100.00	0.00	6.00		40.00°			
120.00	124.26	4.26	100.00	4.69	6.00		60.00°			
124.26	128.64	4.38	98.63	12.79	18.00		60.00°			
128.64	133.05	4.41	95.92	5.44	16.00		40.00°			
133.05	137.39	4.34	98.16	0.00	6.00		40.00°			
137.39	141.75	4.36	98.17	0.00	8.00		30.00°			
141.75	146.22	4.47	98.66	0.00	5.00		70.00°			
146.22	150.52	4.30	99.53	0.00	0.00					

## Graphite Mason

### RQD

De	À	Long	Récupéré (%)	RQD (%)	Fractures			Dégradation	Dureté	Description
					Nombre	Type	Angle			
150.52	154.96	4.44	95.05	15.77	21.00		50.00°			
154.96	159.00	4.04	100.00	2.97	9.00		40.00°			
159.00	160.50	1.50	100.00	0.00	1.00		40.00°			



# Lac Gueret 2013 Exploration

Section LG-13-08, vue N290°, YC 2015/05/08

Échelle: 1:750

## Graphite Mason

<b>Sondage :</b> LG-13-09 S	Titre minier :	Section :	Bloc Sud
	Canton :	Niveau :	surface
	Rang :	Place de travail :	Lac Gueret
Foré par : Foramex	Lot : CDC 1118427		
Décrit par : Jonathan Lalancette	Du : 2013-11-26	Date de description :	2013-11-27
	Au : 2013-11-27		

Collet

Azimut : 15.00°  
 Plongée : -45.00°  
 Longueur : 147.00 m

UTM

Est	489 834.00
Nord	5 643 902.00
Élévation	696.00

Déviations

Type	Profondeur	Azimut	Plongée	Invalide	Description
Reflex	9.00	14.30°	-43.80°	Non	Mag:56409
Reflex	60.00	15.80°	-43.70°	Non	Mag:55298
Reflex	102.00	15.60°	-43.60°	Non	Mag:54797
Reflex	147.00	16.40°	-43.50°	Non	Mag:55271

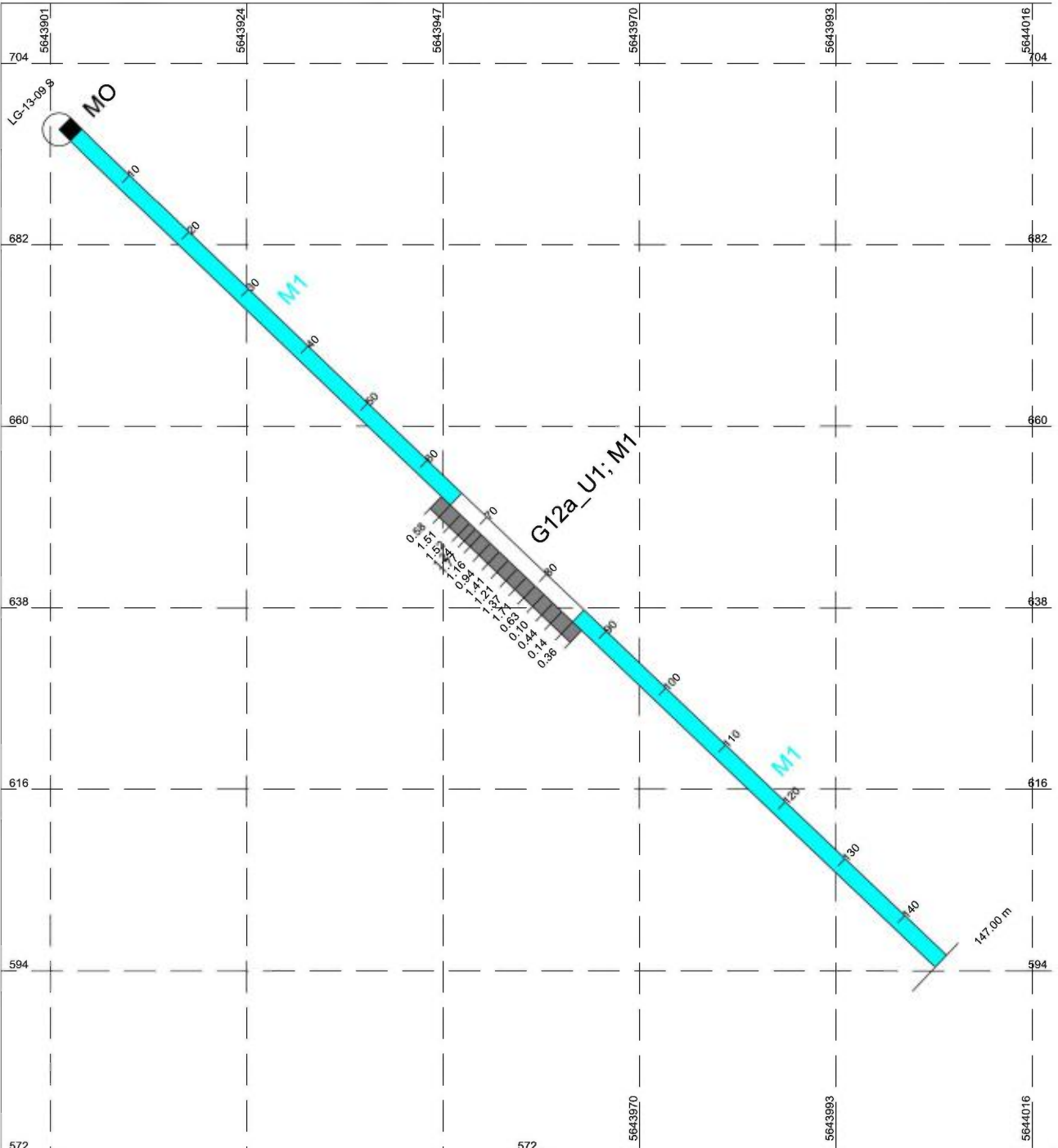
Description

Dimension de la carotte : NQ Cimenté : Non Entreposé : Non

## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
0.00	1.95	MO <b>Over Burden</b> Overburden							
1.95	65.80	M1 <b>Gneiss</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La proportion de chacun des minéraux varie localement. La gneissosité est bien développée à environ 70' p-r A/C.. Le contact inférieur est graduel	64.30	65.80	E5610833	1.50	3.14	0.59	0.58
65.80	86.30	G12a_U1; M1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1; Gneiss</b> Alternance de bandes de U1 et de bandes de gneiss. Même composition qu'intervalle précédent mais avec un peu de graphite en plus. Les contacts sont graduels.	65.80	67.50	E5610834	1.70	3.62	1.52	1.51
			67.50	69.00	E5610835	1.50	3.50	1.86	1.52
			69.00	70.00	E5610836	1.00	2.20	1.30	1.24
			70.00	71.00	E5610837	1.00	2.14	1.79	1.77
			71.00	72.50	E5610838	1.50	3.32	1.18	1.16
			72.50	74.00	E5610839	1.50	1.68	1.09	0.94
			74.00	75.50	E5610841	1.50	3.56	1.45	1.41
			75.50	77.00	E5610842	1.50	2.78	1.23	1.21
			77.00	78.50	E5610843	1.50	3.26	1.39	1.37
			78.50	80.00	E5610844	1.50	3.78	1.78	1.71
			80.00	81.50	E5610845	1.50	3.42	0.63	0.63
			81.50	83.00	E5610846	1.50	3.78	0.51	0.10
			83.00	84.50	E5610847	1.50	3.50	0.44	0.44
			84.50	86.30	E5610848	1.80	4.30	0.32	0.14
86.30	147.00	M1 <b>Gneiss</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La proportion de chacun des minéraux varie localement. La gneissosité est bien développée à environ 70' p-r A/C.. Le contact supérieur est graduel	86.30	87.80	E5610849	1.50	3.36	0.48	0.36
147.00	<b>Fin du sondage</b> Nombre d'échantillons : 16 Nombre d'échantillons QAQC : 1 Longueur totale échantillonnée : 23.50								

LG-13-09 S



# Lac Gueret 2013 Exploration

Section LG-13-09, vue N285°, YC 2015/05/08

Échelle: 1:750



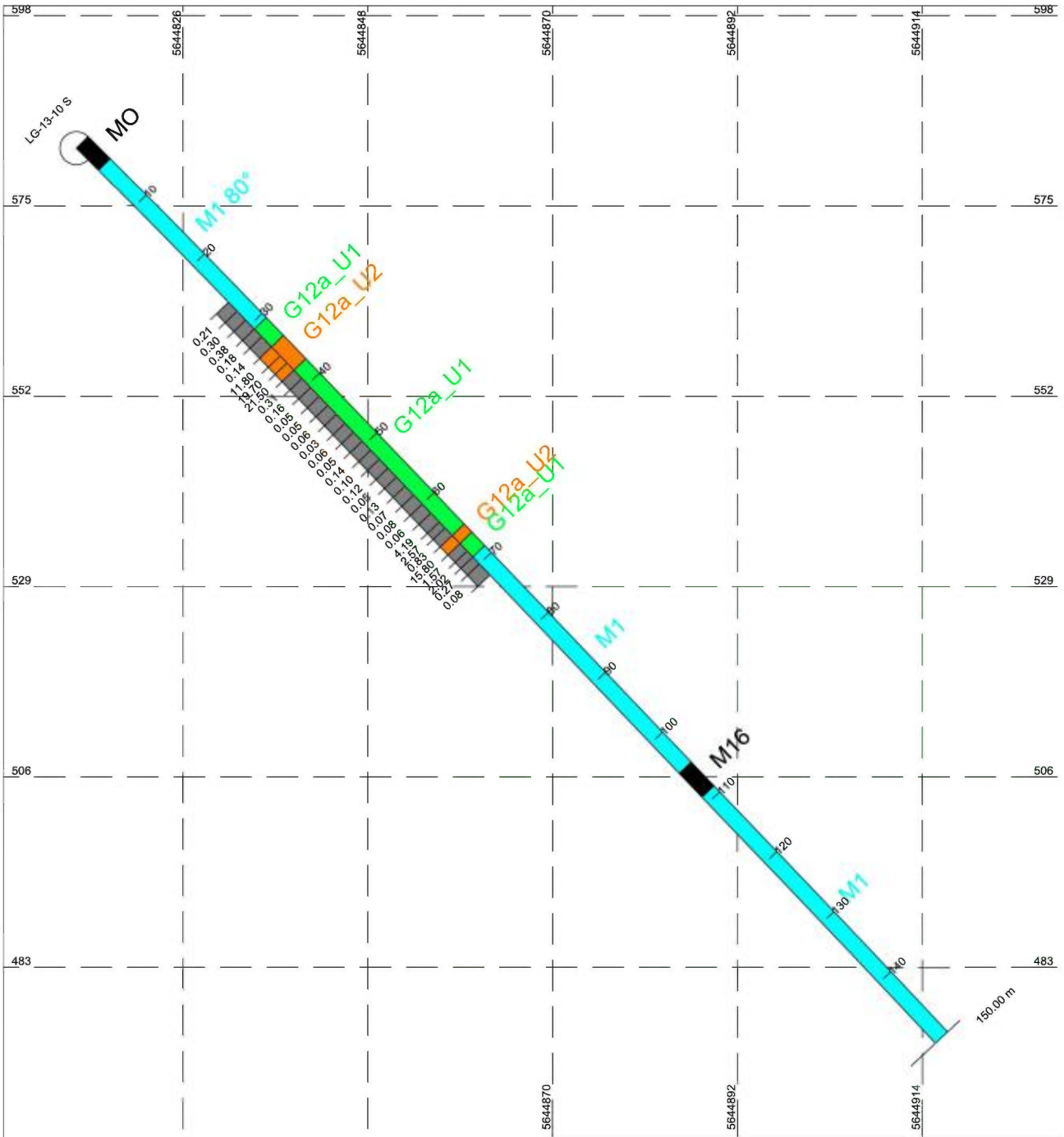
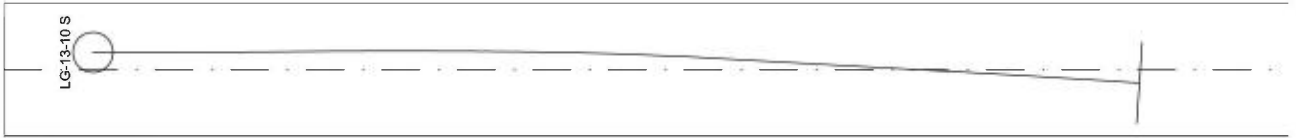
## Graphite Mason

Description			Analyse							
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)	
0.00	3.78	MO <b>Over Burden</b> overburden								
3.78	30.70	M1 <b>Gneiss 80°</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La gneissosité est bien développée à environ 80' p-r A/C. Le contact inférieur est à graduel.	26.20	27.70	E5613096	1.50	3.10	0.23	0.21	
			27.70	29.20	E5613097	1.50	2.48	0.64	0.30	
			29.20	30.70	E5613098	1.50	2.72	0.47	0.38	
30.70	33.70	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr								
30.70	68.85	Po05; Py03 <b>Pyrrhotite 5%; Pyrite 3%</b> 5-7% Po et 2-3% Py en amas mm à cam. La concentration de chacun des sulfures varie localement.	30.70	32.00	E5613099	1.30	2.96	0.18	0.18	
			32.00	33.70	E5613101	1.70	3.90	0.15	0.14	
33.70	37.60	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr	33.70	35.20	E5613102	1.50	3.44	11.80	11.80	
			35.20	36.40	E5613103	1.20	2.56	19.80	19.70	
			36.40	37.60	E5613104	1.20	2.64	21.60	21.50	
37.60	65.25	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr	37.60	39.00	E5613105	1.40	3.30	0.35	0.31	
			39.00	40.50	E5613106	1.50	3.34	0.20	0.16	
			40.50	42.00	E5613107	1.50	3.02	0.15	0.05	
			42.00	43.50	E5613108	1.50	3.84	1.40	0.05	
			43.50	45.00	E5613109	1.50	3.68	0.81	0.06	
			45.00	46.50	E5613128	1.50	3.46	0.30	0.03	
			46.50	48.00	E5613129	1.50	3.36	0.23	0.06	
			48.00	49.50	E5613110	1.50	3.52	0.05	0.05	
			49.50	51.00	E5613111	1.50	3.36	0.14	0.14	
			51.00	52.50	E5613112	1.50	3.16	0.23	0.10	
			52.50	54.00	E5613113	1.50	3.18	0.12	0.12	
			54.00	55.50	E5613114	1.50	3.30	0.09	0.05	
			55.50	57.00	E5613115	1.50	3.30	0.14	0.13	
57.00	58.50	E5613116	1.50	3.26	0.09	0.07				
58.50	60.00	E5613117	1.50	3.40	0.10	0.08				
60.00	61.50	E5613118	1.50	3.18	0.09	0.06				
61.50	63.00	E5613119	1.50	2.74	4.65	4.19				



## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
65.25	66.60	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 10-25% Cgr	63.00	64.00	E5613121	1.00	2.10	2.57	2.57
			64.00	65.25	E5613122	1.25	2.52	0.88	0.83
			65.25	66.60	E5613123	1.35	3.10	15.80	15.80
66.60	68.85	G12a_U1 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 1</b> Gneiss-schist qz-fld-bt, 4-10% Cgr	66.60	67.85	E5613124	1.25	2.76	1.57	1.57
			67.85	68.85	E5613125	1.00	2.10	2.06	2.02
68.85	105.00	M1 <b>Gneiss</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La concentration de chacun des minéraux varie localement. La gneissosité est bien développée à environ 70-80' p-r A/C. Le contact supérieur est à environ graduel. Le contact inférieur est net à environ 80' p-r A/C	68.85	70.00	E5613126	1.15	2.34	0.27	0.27
			70.00	71.85	E5613127	1.85	3.26	0.09	0.08
105.00	109.00	M16 <b>Amphibolite</b> 2 petits dykes métriques d'amphibolite sur l'intervalle. Les conacts sont nets à environ 80' p-r A/C.	105.00	106.00	E5613128	1.00	2.10	2.06	2.02
			106.00	107.00	E5613129	1.00	2.10	2.06	2.02
109.00	150.00	M1 <b>Gneiss</b> Gneiss essentiellement composée de Bo-FpK-Qz-Gt. La concentration de chacun des minéraux varie localement. La gneissosité est bien développée à environ 70-80' p-r A/C. Le contact supérieur est net à environ 80' p-r A/C	109.00	110.00	E5613130	1.00	2.10	2.06	2.02
			110.00	111.00	E5613131	1.00	2.10	2.06	2.02
150.00	<b>Fin du sondage</b> Nombre d'échantillons : 32 Nombre d'échantillons QAQC : 2 Longueur totale échantillonnée : 45.65								



Lac Gueret 2013 Exploration

Section LG-13-10, vue N260°, YC 2015/05/08

Échelle: 1:750

## Graphite Mason

<b>Sondage :</b> LG-13-11 S	Titre minier :	Section :	Bloc Sud
	Canton :	Niveau :	surface
	Rang :	Place de travail :	Lac Gueret
Foré par : Foramex	Lot : CDC 1118548		
Décrit par : Anthony Sirois	Du : 2013-12-02	Date de description :	2013-12-04
	Au : 2013-12-03		

Collet

Azimut : 5.00°  
 Plongée : -45.00°  
 Longueur : 150.00 m

UTM

Est	497 862.00
Nord	5 645 627.00
Élévation	630.00

Déviation

Type	Profondeur	Azimut	Plongée	Invalide	Description
Reflex	60.00	9.20°	-43.30°	Non	55282
Reflex	90.00	10.20°	-43.10°	Non	53644
Reflex	120.00	12.40°	-43.10°	Oui	52384
Reflex	150.00	10.90°	-43.00°	Non	54365

Description

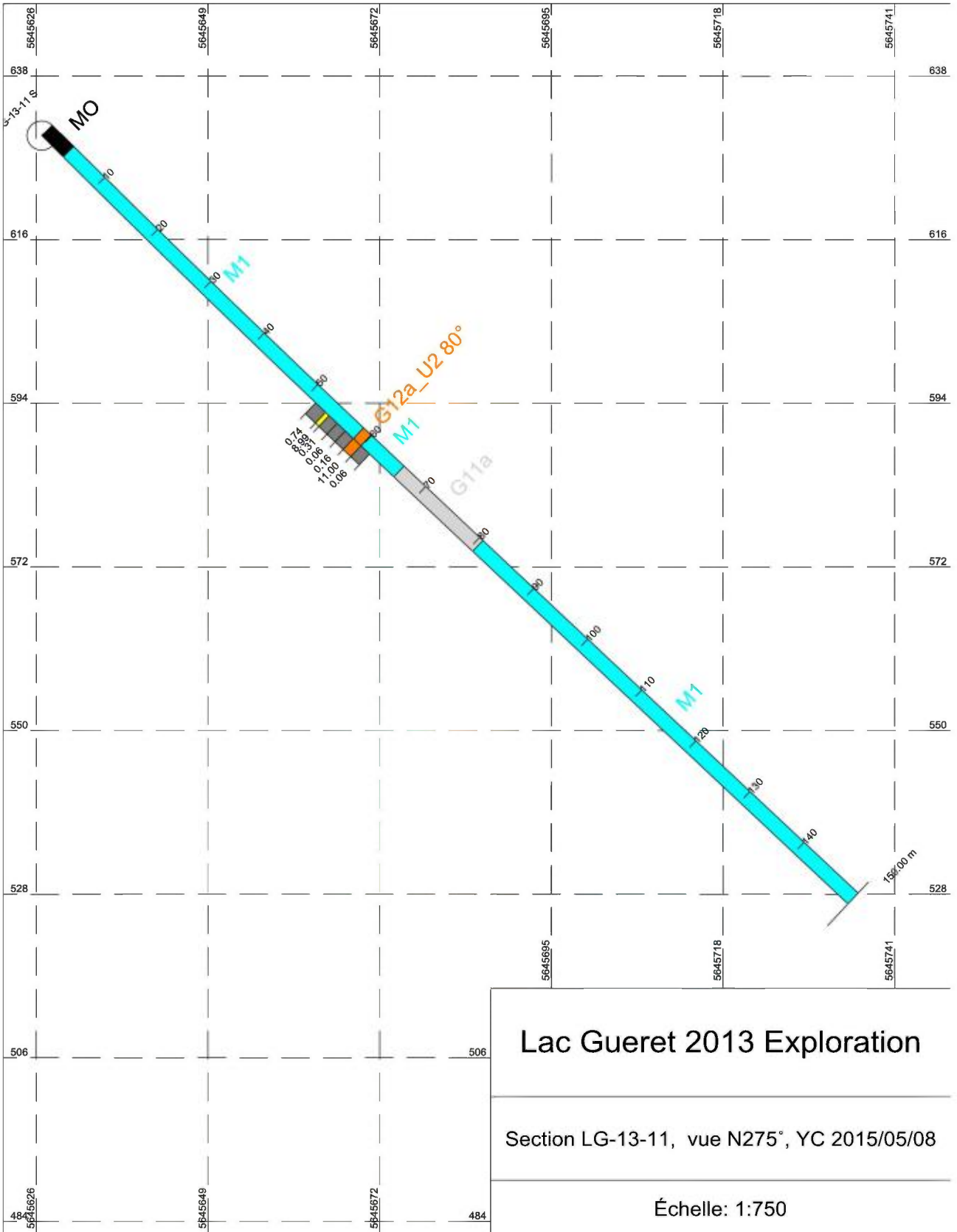
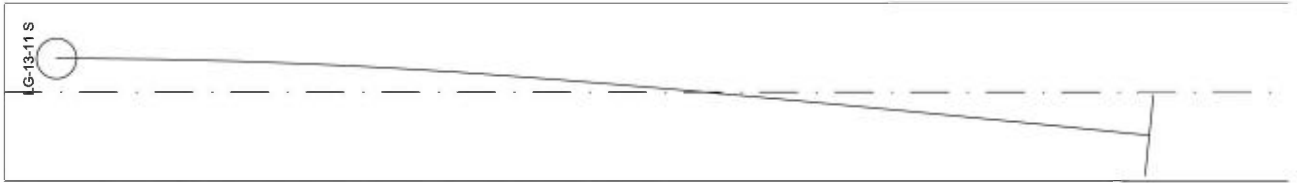
Dimension de la carotte : NQ Cimenté : Non Entreposé : Oui

## Graphite Mason

Description			Analyse						
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)	C (%)	Graphitic C (%)
0.00	4.10	MO <b>Over Burden</b> overburden							
4.10	58.50	M1 <b>Gneiss</b> Qtz-Bt-KSpar-Plg 13-20m more felsic, almost dirty quartzite, but still has gneissic banding and foliation present. 39.1-53.35 banding is very strong and defined by biotite, garnet is millimetric to sub millimetric and high in occurrence. foliation is 75-85degrees minor 5cm beds of graphite found at 38.8-39m within minor faulted areas.							
17.00	18.00	FRC <b>Fractured</b> fractured							
38.00	39.00	FRC; FAI <b>Fractured; Fault</b> area heavily fractured, may have mild faulting present	51.50	53.35	E5613376	1.85	4.10	0.81	0.74
53.35	54.00	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2</b> continuous bed of U2, 20%CG with mushty texture	53.35	54.00	E5613377	0.65	1.50	9.04	8.99
			54.00	55.50	E5613378	1.50	3.62	0.31	0.31
			55.50	57.00	E5613379	1.50	3.66	0.11	0.06
			57.00	58.50	E5613380	1.50	3.40	0.19	0.16
58.50	59.90	G12a_U2 <b>Gneiss-Schist_Graphite_Unit 2 80°</b> a discontinuous bed of U2 interrupted by minor beds of GN CG 15-25% strong U2 Graphite is semi massive with a mushty texture.							
58.50	59.90	Po04 <b>Pyrrhotite 4%</b> disseminated PO	58.50	59.90	E5613381	1.40	2.98	11.20	11.00
59.90	66.00	M1 <b>Gneiss</b> Qtz-BT-Plg-GRN The garnet is heavily concentrated in some parts and millimetric. Foliation is weak to moderate defined by BT at 70-80deg	59.90	61.50	E5613382	1.60	3.98	0.06	0.06
66.00	80.60	G11a							

# Graphite Mason

Description			Analyse				
			De	À	N° d'échantillon	Longueur	Weight (kg) (ppm)
80.60	150.00	<p><b>Quartzite «sale»</b> transitional contact relative to foliation at about 75degrees Dirty quartzite has some biotite peppered throughout, very weakly banded- borderline gneissic minor beds of GN found throughout with QTZ-BT-PLG-GRT with some AMP (greenish) some banding present 70-80 degrees</p> <p>M1</p> <p><b>Gneiss</b> transitional contact predominantly QTZ-BT-PLG with varying distributions and coarsness of GRN GN minor beds of Mafic Sill and pegmatite found throughout 87.9-89.3 mafic sill banded with GRN relatively dense 102.8-103.5 K-spar pegmatite 109.8-150- continuous banded Leucocratic GN with foliation 70-80degrees</p>					
87.70	89.40	<p>Chl</p> <p><b>Chloritisation</b> medium chloritisation</p>					
110.80	150.00	<p>GS</p> <p><b>Gneissosité 75°</b> moderate to strongly foliated ranging from 70-80 degrees</p>					
150.00	<p><b>Fin du sondage</b> Nombre d'échantillons : 7 Nombre d'échantillons QAQC : 0 Longueur totale échantillonnée : 10.00</p>						



## **Annexe 3**

Certificats analytiques AGAT

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-01-N

AGAT WORK ORDER: 14U829849

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 07, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 5

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.





## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829849

PROJECT NO: LG-13-01-N

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 07, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5610279 (5290300)		3.22	2.75	2.56
E5610280 (5290301)		1.84	10.0	10.0
E5610281 (5290302)		1.86	8.36	7.87
E5610282 (5290303)		3.94	1.85	1.77
E5610283 (5290304)		3.40	1.12	1.07
E5610284 (5290305)		3.12	4.11	3.81
E5610285 (5290306)		2.38	2.46	1.81
E5610286 (5290307)		2.28	0.90	0.43
E5610287 (5290308)		2.28	3.13	1.85
E5610288 (5290309)		2.06	0.24	0.19
E5610289 (5290310)		3.56	0.06	0.06

Comments: RDL - Reported Detection Limit  
 Following samples reacted strongly upon addition of acid and are light in colour.  
 E5610285-E5610287 (5290306-5290308).

Certified By:

*Ron Cardinali*



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	Sample ID	REPLICATE #1											
		Original	Replicate	RPD									
C	5290300	2.75	2.72	1.1%									
Graphitic C	5290300	2.56	2.61	1.9%									



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1													
	Expect	Actual	Recovery	Limits										
C	26.7	26.1	97%	90% - 110%										
Graphitic C	25.0	25.7	102%	90% - 110%										

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829849

PROJECT NO: LG-13-01-N

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-02-N

AGAT WORK ORDER: 14U829854

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 09, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 6

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829854

PROJECT NO: LG-13-02-N

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 09, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5610310 (5290337)		2.24	4.24	4.11
E5610311 (5290338)		3.24	6.48	6.45
E5610312 (5290339)		1.46	8.80	8.49
E5610313 (5290340)		3.48	6.06	5.95
E5610314 (5290341)		3.20	9.24	8.92
E5610315 (5290343)		1.98	4.46	4.36
E5610316 (5290345)		2.54	5.12	4.87
E5610317 (5290346)		2.10	6.46	6.45
E5610318 (5290347)		4.10	4.68	4.41
E5610319 (5290348)		2.48	6.23	5.97
E5610320 (5290349)		0.18	<0.01	0.05
E5610321 (5290350)		2.78	9.30	9.02
E5610322 (5290351)		2.96	6.46	6.24
E5610323 (5290352)		2.92	4.71	4.56
E5610324 (5290353)		10.7	4.13	3.99
E5610325 (5290354)		3.06	7.63	7.26
E5610326 (5290355)		3.32	6.63	6.49
E5610327 (5290356)		3.14	6.79	6.69
E5610328 (5290357)		3.80	6.55	6.53
E5610329 (5290358)		4.12	23.5	23.4
E5610330 (5290359)		1.52	7.02	6.94
E5610331 (5290360)		2.72	20.9	20.8
E5610332 (5290361)		3.16	6.15	6.10
E5610333 (5290362)		3.22	3.76	3.51
E5610334 (5290363)		1.50	4.25	4.13
E5610335 (5290364)		1.56	4.13	4.00
E5610336 (5290365)		4.34	8.32	8.24
E5610337 (5290366)		1.70	4.67	4.46
E5610338 (5290367)		1.32	28.0	28.0
E5610339 (5290368)		3.50	9.61	9.48
E5610340 (5290369)		7.10	2.73	2.57

Certified By:

*Ron Cardinal*



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829854

PROJECT NO: LG-13-02-N

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 09, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5610341 (5290370)		3.18	5.43	5.26
E5610342 (5290371)		3.38	7.29	7.21
E5610343 (5290372)		3.12	14.6	14.2
E5610344 (5290373)		3.44	14.4	14.2
E5610345 (5290374)		2.82	1.68	1.57
E5610346 (5290375)		3.18	2.21	1.88
E5610347 (5290376)		2.82	2.23	1.96
E5610348 (5290377)		3.44	7.60	7.49
E5610349 (5290378)		3.42	4.50	4.29
E5610350 (5290379)		0.04	8.30	8.05
E5610351 (5290380)		3.02	5.70	5.57
E5610352 (5290381)		3.20	8.20	8.03
E5610353 (5290382)		2.78	6.35	6.22
E5610354 (5290383)		3.40	7.30	7.26
E5610355 (5290384)		3.28	6.38	6.22
E5610356 (5290385)		3.02	5.97	5.97
E5610357 (5290386)		3.78	18.4	18.1
E5610358 (5290387)		3.20	4.14	3.71
E5610359 (5290388)		3.06	0.47	0.42
E5610410 (5290389)		0.18	<0.01	0.02
E5610411 (5290390)		3.54	2.10	1.84
E5610412 (5290391)		3.28	2.18	1.98
E5610413 (5290392)		3.78	0.80	0.76
E5610414 (5290393)		4.06	3.47	3.12
E5610415 (5290394)		3.44	3.20	2.98
E5610416 (5290395)		3.74	3.27	2.99
E5610417 (5290396)		3.68	0.86	0.86
E5610418 (5290397)		3.38	0.35	0.30
E5610419 (5290398)		3.30	0.36	0.34

Comments: RDL - Reported Detection Limit

Certified By:

*Ron Cardinal*



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	REPLICATE #1				REPLICATE #2				REPLICATE #3							
	Sample ID	Original	Replicate	RPD	Sample ID	Original	Replicate	RPD	Sample ID	Original	Replicate	RPD				
C	5290337	4.24	4.18	1.4%	5290364	4.13	4.31	4.3%	5290390	2.10	2.11	0.5%				
Graphitic C	5290337	4.11	4.09	0.5%	5290364	4.00	4.09	2.2%	5290390	1.84	1.75	5.0%				





CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1				CRM #2				CRM #3							
	Expect	Actual	Recovery	Limits	Expect	Actual	Recovery	Limits	Expect	Actual	Recovery	Limits				
C	26.7	26.0	97%	90% - 110%	9.20	9.20	100%	90% - 110%	2.95	3.05	103%	90% - 110%				
Graphitic C	25.0	25.7	102%	90% - 110%	8.60	8.95	104%	90% - 110%	8.60	8.95	104%	90% - 110%				

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829854

PROJECT NO: LG-13-02-N

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-03-N

AGAT WORK ORDER: 14U829870

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 09, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 7

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829870

PROJECT NO: LG-13-03-N

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014      DATE RECEIVED: Apr 22, 2014      DATE REPORTED: Jul 09, 2014      SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte: Unit: RDL:	Sample Login Weight kg	C %	Graphitic C %	C Re-Assay %	Graphitic C Re-Assay %
E5610307 (5290624)		2.72	10.4	10.1		
E5610308 (5290625)		2.46	8.09	7.76		
E5610309 (5290626)		1.64	1.41	1.33		
E5610360 (5290627)		3.32	0.41	0.40		
E5610361 (5290628)		3.42	2.03	1.94		
E5610362 (5290629)		2.12	0.29	0.27		
E5610363 (5290630)		2.26	0.54	0.46		
E5610364 (5290631)		2.02	0.29	0.21		
E5610365 (5290632)		0.16	0.06	0.03		
E5610366 (5290633)		2.14	0.47	0.43		
E5610367 (5290634)		2.46	8.03	7.60		
E5610368 (5290635)		2.10	7.09	6.98		
E5610369 (5290636)		2.14	3.16	3.03		
E5610370 (5290637)		3.46	0.65	0.58		
E5610371 (5290638)		3.46	1.72	1.61		
E5610372 (5290639)		3.34	0.98	0.95		
E5610373 (5290640)		1.98	0.46	0.43		
E5610374 (5290641)		3.16	2.59	2.51		
E5610375 (5290642)		2.14	11.5	11.3		
E5610376 (5290643)		2.46	8.62	8.43		
E5610377 (5290644)		2.88	1.42	1.41		
E5610378 (5290645)		3.54	20.1	20.1		
E5610379 (5290646)		1.12	4.09	4.07		
E5610380 (5290647)		1.14	2.49	2.47		
E5610381 (5290648)		3.20	0.89	0.61		
E5610382 (5290649)		3.26	2.84	2.74		
E5610383 (5290650)		3.58	3.94	3.70		
E5610384 (5290651)		3.26	4.40	4.32		
E5610385 (5290652)		3.24	9.33	7.84	9.49	8.11
E5610386 (5290653)		3.30	6.51	6.39		
E5610387 (5290654)		3.32	12.1	12.1		

Certified By:

*Ron Cardinal*



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829870

PROJECT NO: LG-13-03-N

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014      DATE RECEIVED: Apr 22, 2014      DATE REPORTED: Jul 09, 2014      SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte: Unit: RDL:	Sample Login Weight kg	C %	Graphitic C %	C Re-Assay %	Graphitic C Re-Assay %
E5610388 (5290655)		3.06	4.81	4.78		
E5610389 (5290656)		3.28	5.01	4.94		
E5610390 (5290657)		1.82	6.82	6.51		
E5610391 (5290658)		2.20	11.3	10.9		
E5610392 (5290659)		2.26	21.6	21.6		
E5610393 (5290660)		1.84	19.5	19.1		
E5610394 (5290661)		2.64	7.74	7.29		
E5610395 (5290662)		0.04	8.16	8.02		
E5610396 (5290663)		3.34	1.25	1.17		
E5610397 (5290664)		3.26	4.53	4.08		
E5610398 (5290665)		2.66	2.04	2.03		
E5610399 (5290666)		3.30	4.57	4.40		
E5610400 (5290667)		3.22	6.46	6.09		
E5610401 (5290668)		3.40	15.1	14.8		
E5610402 (5290669)		2.96	15.9	15.5		
E5610403 (5290670)		3.54	1.42	1.32		
E5610404 (5290671)		2.34	1.44	1.35		
E5610405 (5290672)		2.88	0.89	0.75		
E5610406 (5290673)		3.34	0.18	0.03		
E5610407 (5290674)		3.34	26.5	26.3		
E5610408 (5290675)		2.84	3.39	3.11		
E5610409 (5290676)		3.66	1.14	1.04		
E5610460 (5290677)		3.58	2.25	2.12		
E5610461 (5290678)		3.40	0.62	0.52		
E5610462 (5290679)		2.30	0.66	0.45		
E5610463 (5290680)		4.18	0.80	0.52		
E5610464 (5290681)		3.64	2.31	2.13		
E5610465 (5290682)		2.30	2.83	2.83		
E5610466 (5290683)		3.66	7.20	7.12		
E5610467 (5290684)		3.80	8.96	8.78		
E5610468 (5290685)		1.64	0.63	0.62		

Certified By:

*Ron Cardinal*



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829870

PROJECT NO: LG-13-03-N

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 09, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Analyte:	Sample Login Weight	C	Graphitic C	C Re-Assay	Graphitic C Re-Assay
Unit:	kg	%	%	%	%
RDL:	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
E5610469 (5290686)	1.54	15.7	15.7		
E5610470 (5290687)	1.48	16.4	16.2		
E5610471 (5290688)	4.22	0.48	0.36		
E5610472 (5290689)	3.18	1.16	0.75		
E5610473 (5290690)	3.70	1.88	1.59		
E5610474 (5290691)	3.34	1.00	0.78		
E5610475 (5290692)	4.08	0.87	0.69		
E5610476 (5290693)	3.98	6.05	5.83		
E5610477 (5290694)	3.60	2.58	2.45		
E5610478 (5290695)	3.22	0.05	0.03		
E5610479 (5290696)	3.38	0.20	0.19		
E5610480 (5290697)	4.56	0.58	0.16		
E5610481 (5290698)	5.32	3.90	0.16	3.97	0.13
E5610482 (5290699)	3.18	1.18	0.26		
E5610483 (5290700)	4.12	0.87	0.83		
E5610484 (5290701)	2.34	0.41	0.36		
E5610485 (5290702)	0.04	25.1	24.5		
E5610486 (5290703)	2.36	8.23	8.16		
E5610487 (5290704)	4.08	0.49	0.45		
E5610488 (5290705)	3.38	1.49	1.31		
E5610489 (5290706)	2.64	2.43	2.31		
E5610490 (5290707)	3.18	8.12	7.96		
E5610491 (5290708)	3.34	12.8	12.7		
E5610492 (5290709)	3.42	3.66	3.53		
E5610493 (5290710)	2.40	12.2	12.0		
E5610494 (5290711)	2.58	9.68	9.51		
E5610495 (5290712)	3.50	0.63	0.44		

Comments: RDL - Reported Detection Limit  
 The following samples reacted strongly upon addition of acid.  
 E5610385 (5290623)  
 E5610481-E5610482 (5290698-5290699).

Certified By:



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

**Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C**

Parameter	REPLICATE #1				REPLICATE #2				REPLICATE #3				REPLICATE #4			
	Sample ID	Original	Replicate	RPD	Sample ID	Original	Replicate	RPD	Sample ID	Original	Replicate	RPD	Sample ID	Original	Replicate	RPD
C	5290624	10.4	10.7	2.8%	5290649	2.84	2.91	2.4%	5290674	26.5	26.6	0.4%	5290699	1.18	1.17	0.9%
Graphitic C	5290624	10.1	10.2	1.0%	5290649	2.74	2.73	0.4%	5290674	26.3	26.2	0.4%	5290699	0.26	0.19	31.1%





CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

**Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C**

Parameter	CRM #1				CRM #2				CRM #3				CRM #4			
	Expect	Actual	Recovery	Limits	Expect	Actual	Recovery	Limits	Expect	Actual	Recovery	Limits	Expect	Actual	Recovery	Limits
C	9.20	9.49	103%	90% - 110%	26.7	26.3	98%	90% - 110%	26.7	27.2	101%	90% - 110%	2.95	2.88	97%	90% - 110%
Graphitic C	25.0	25.5	102%	90% - 110%	25.0	25.5	102%	90% - 110%	2.41	2.45	101%	90% - 110%	25.0	25.7	102%	90% - 110%



## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829870

PROJECT NO: LG-13-03-N

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
C Re-Assay	MIN-200-12000		LECO
Graphitic C Re-Assay	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-04-N

AGAT WORK ORDER: 14U829876

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 07, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 5

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829876

PROJECT NO: LG-13-04-N

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 07, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5610260 (5290729)		0.04	24.7	24.5
E5610261 (5290730)		5.84	13.7	13.3
E5610262 (5290731)		5.28	17.3	16.9
E5610263 (5290732)		4.64	23.5	23.2
E5610264 (5290733)		4.42	28.2	27.8
E5610265 (5290734)		4.88	23.8	23.6
E5610266 (5290735)		4.72	22.8	22.8
E5610267 (5290736)		4.88	22.7	22.7
E5610268 (5290737)		5.00	23.4	23.1
E5610269 (5290738)		5.16	20.5	20.4
E5610270 (5290739)		5.34	21.0	20.9
E5610271 (5290740)		5.36	15.5	15.3
E5610272 (5290741)		3.08	0.22	0.22
E5610273 (5290742)		2.30	0.87	0.81
E5610274 (5290744)		2.26	9.77	9.37
E5610275 (5290745)		0.18	0.02	0.02
E5610276 (5290746)		2.12	9.22	8.86
E5610277 (5290747)		2.80	14.0	13.8
E5610278 (5290748)		3.30	2.37	1.99

Comments: RDL - Reported Detection Limit

Certified By:

*Ron Cardinali*



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	Sample ID	REPLICATE #1											
		Original	Replicate	RPD									
C	5290730	13.7	13.7	0.0%									
Graphitic C	5290730	13.3	13.3	0.0%									



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1													
	Expect	Actual	Recovery	Limits										
C	2.95	3.05	103%	90% - 110%										
Graphitic C	25.0	25.2	100%	90% - 110%										

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829876

PROJECT NO: LG-13-04-N

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-05-N

AGAT WORK ORDER: 14U829883

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 07, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 5

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829883

PROJECT NO: LG-13-05-N

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 07, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5610534 (5290800)		2.50	0.19	0.14
E5610535 (5290801)		1.98	1.24	1.17
E5610536 (5290802)		2.18	0.88	0.78
E5610537 (5290803)		2.36	0.63	0.42
E5610538 (5290804)		2.68	0.28	0.05
E5610539 (5290805)		2.38	0.06	0.04

Comments: RDL - Reported Detection Limit

Certified By:





CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	REPLICATE #1			RPD									
	Sample ID	Original	Replicate										
C	5290800	0.19	0.17	11.1%									
Graphitic C	5290800	0.14	0.16	13.3%									



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1													
	Expect	Actual	Recovery	Limits										
C	26.68	26.1	97%	90% - 110%										
Graphitic C	25.0	25.2	100%	90% - 110%										

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829883

PROJECT NO: LG-13-05-N

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-06-S

AGAT WORK ORDER: 14U829887

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 08, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 5

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829887

PROJECT NO: LG-13-06-S

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 08, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5610290 (5290816)		1.46	1.59	0.10
E5610291 (5290817)		1.60	1.26	0.08
E5610292 (5290818)		2.50	7.79	7.74
E5610293 (5290819)		3.46	14.7	14.6
E5610294 (5290820)		3.54	10.4	10.1
E5610295 (5290821)		3.74	4.59	4.57
E5610296 (5290822)		3.98	3.80	3.79
E5610297 (5290823)		3.98	3.05	3.01
E5610298 (5290824)		4.34	2.47	2.36
E5610299 (5290825)		4.48	2.43	2.22
E5610300 (5290826)		3.28	1.86	1.68
E5610301 (5290827)		3.10	1.45	1.17
E5610302 (5290828)		3.18	1.35	1.14
E5610303 (5290829)		3.24	0.09	0.06
E5610304 (5290830)		3.16	0.15	0.08
E5610305 (5290831)		0.04	25.4	24.7
E5610306 (5290832)		4.48	0.18	0.18

Comments: RDL - Reported Detection Limit  
 The following samples reacted strongly upon addition of acid and are light in colour.  
 E5610290-E5610291 (5290816-5290817)

Certified By:



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	Sample ID	REPLICATE #1											
		Original	Replicate	RPD									
C	5290816	1.59	1.58	0.6%									
Graphitic C	5290816	0.10	0.09	10.5%									



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1													
	Expect	Actual	Recovery	Limits										
C	26.7	27.5	102%	90% - 110%										
Graphitic C	25.0	26.1	104%	90% - 110%										

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829887

PROJECT NO: LG-13-06-S

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-07-S

AGAT WORK ORDER: 14U829892

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 09, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 6

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829892

PROJECT NO: LG-13-07-S

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 09, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte: Unit: RDL:	Sample Login Weight kg	C %	Graphitic C %
E5610497 (5290851)		3.56	0.56	0.50
E5610498 (5290852)		2.44	0.12	0.05
E5610499 (5290853)		2.56	3.38	3.37
E5610500 (5290854)		0.18	0.02	0.07
E5610501 (5290855)		3.84	2.45	2.42
E5610502 (5290856)		3.86	14.7	14.4
E5610503 (5290857)		3.58	15.8	15.5
E5610504 (5290858)		3.58	19.9	19.8
E5610505 (5290859)		3.68	9.65	9.62
E5610506 (5290860)		3.18	14.3	14.3
E5610507 (5290861)		2.78	6.10	6.01
E5610508 (5290862)		2.26	6.19	6.13
E5610509 (5290863)		2.40	0.20	0.16
E5610510 (5290864)		2.50	0.80	0.42
E5610511 (5290865)		2.68	6.18	5.78
E5610512 (5290866)		2.52	0.13	0.13
E5610513 (5290867)		3.92	1.48	1.44
E5610514 (5290868)		1.82	0.11	0.02
E5610515 (5290869)		1.76	0.09	0.03
E5610516 (5290870)		3.04	25.1	24.7
E5610517 (5290871)		4.44	0.48	0.45
E5610518 (5290872)		2.78	20.4	20.2
E5610519 (5290873)		3.20	0.40	0.39
E5610520 (5290874)		2.72	0.27	0.18
E5610521 (5290875)		3.20	0.15	0.11
E5610522 (5290876)		3.22	0.88	0.88
E5610523 (5290877)		3.56	0.46	0.43
E5610524 (5290878)		3.54	1.47	1.44
E5610525 (5290879)		4.16	1.45	1.33
E5610526 (5290880)		4.00	1.41	1.29
E5610527 (5290881)		4.24	1.00	0.69

Certified By:

*Ron Cardinal*



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829892

PROJECT NO: LG-13-07-S

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 09, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5610528 (5290882)		4.54	1.08	0.98
E5610529 (5290883)		4.66	2.09	2.07
E5610530 (5290884)		0.04	8.22	8.06
E5610531 (5290885)		2.76	0.77	0.75
E5610532 (5290886)		2.16	0.15	0.13
E5610496 (5493493)		3.34	0.49	0.46
E5610533 (5493494)		2.46	1.23	1.23

Comments: RDL - Reported Detection Limit

Certified By:

*Ron Cardinal*



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	REPLICATE #1				REPLICATE #2										
	Sample ID	Original	Replicate	RPD	Sample ID	Original	Replicate	RPD							
C	5290851	0.56	0.55	1.8%	5290876	0.88	0.88	0.0%							
Graphitic C	5290851	0.50	0.46	8.3%	5290876	0.88	0.86	2.3%							



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1				CRM #2											
	Expect	Actual	Recovery	Limits	Expect	Actual	Recovery	Limits								
C	26.7	27.9	104%	90% - 110%	9.20	9.44	102%	90% - 110%								
Graphitic C	8.60	9.07	105%	90% - 110%	2.41	2.46	102%	90% - 110%								

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829892

PROJECT NO: LG-13-07-S

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-08-S

AGAT WORK ORDER: 14U829897

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 08, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 5

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829897

PROJECT NO: LG-13-08-S

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 08, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5610420 (5290912)		2.34	5.66	0.23
E5610421 (5290913)		2.48	1.49	1.40
E5610422 (5290914)		2.74	0.15	0.04
E5610423 (5290915)		3.38	3.48	3.27
E5610424 (5290916)		0.94	31.1	31.1
E5610425 (5290917)		0.92	31.0	30.9
E5610426 (5290918)		4.38	0.88	0.73
E5610427 (5290919)		2.64	0.31	0.17
E5610428 (5290920)		2.72	0.38	0.25
E5610429 (5290921)		2.42	8.42	8.31
E5610430 (5290922)		2.28	11.6	11.4
E5610431 (5290923)		2.52	12.0	11.7
E5610432 (5290924)		2.66	13.5	13.2
E5610433 (5290925)		3.28	0.29	0.27

Comments: RDL - Reported Detection Limit  
 The following sample reacted strongly upon addition of acid and is light in colour. Replicate analysis of this sample is found on the QA/QC page.  
 E5610420 (5290912).

Certified By:

*Ron Cardinal*





CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	Sample ID	REPLICATE #1											
		Original	Replicate	RPD									
C	5290912	5.66	5.62	0.7%									
Graphitic C	5290912	0.23	0.28	19.6%									



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1													
	Expect	Actual	Recovery	Limits										
C	26.68	26.1	97%	90% - 110%										
Graphitic C	25.0	26.1	104%	90% - 110%										

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829897

PROJECT NO: LG-13-08-S

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-09-S

AGAT WORK ORDER: 14U829899

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 08, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 5

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829899

PROJECT NO: LG-13-09-S

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 08, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5610833 (5290936)		3.14	0.59	0.58
E5610834 (5290937)		3.62	1.52	1.51
E5610835 (5290938)		3.50	1.86	1.52
E5610836 (5290939)		2.20	1.30	1.24
E5610837 (5290940)		2.14	1.79	1.77
E5610838 (5290941)		3.32	1.18	1.16
E5610839 (5290942)		1.68	1.09	0.94
E5610840 (5290943)		1.46	1.10	0.98
E5610841 (5290944)		3.56	1.45	1.41
E5610842 (5290945)		2.78	1.23	1.21
E5610843 (5290946)		3.26	1.39	1.37
E5610844 (5290947)		3.78	1.78	1.71
E5610845 (5290948)		3.42	0.63	0.63
E5610846 (5290949)		3.78	0.51	0.10
E5610847 (5290950)		3.50	0.44	0.44
E5610848 (5290951)		4.30	0.32	0.14
E5610849 (5290952)		3.36	0.48	0.36

Comments: RDL - Reported Detection Limit

Certified By:



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	Sample ID	REPLICATE #1											
		Original	Replicate	RPD									
C	5290936	0.59	0.59	0.0%									
Graphitic C	5290936	0.58	0.58	0.0%									



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1												
	Expect	Actual	Recovery	Limits									
C	26.7	27.4	102%	90% - 110%									

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829899

PROJECT NO: LG-13-09-S

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-10-S

AGAT WORK ORDER: 14U829908

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jun 30, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 6

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829908

PROJECT NO: LG-13-10-S

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jun 30, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5613096 (5291064)		3.10	0.23	0.21
E5613097 (5291065)		2.48	0.64	0.30
E5613098 (5291066)		2.72	0.47	0.38
E5613099 (5291067)		2.96	0.18	0.18
E5613100 (5291068)		0.06	25.8	24.5
E5613101 (5291069)		3.90	0.15	0.14
E5613102 (5291070)		3.44	11.8	11.8
E5613103 (5291071)		2.56	19.8	19.7
E5613104 (5291072)		2.64	21.6	21.5
E5613105 (5291073)		3.30	0.35	0.31
E5613106 (5291074)		3.34	0.20	0.16
E5613107 (5291075)		3.02	0.15	0.05
E5613108 (5291076)		3.84	1.40	0.05
E5613109 (5291077)		3.68	0.81	0.06
E5613110 (5291078)		3.52	0.05	0.05
E5613111 (5291079)		3.36	0.14	0.14
E5613112 (5291080)		3.16	0.23	0.10
E5613113 (5291081)		3.18	0.12	0.12
E5613114 (5291082)		3.30	0.09	0.05
E5613115 (5291083)		3.30	0.14	0.13
E5613116 (5291084)		3.26	0.09	0.07
E5613117 (5291085)		3.40	0.10	0.08
E5613118 (5291086)		3.18	0.09	0.06
E5613119 (5291087)		2.74	4.65	4.19
E5613120 (5291088)		0.18	<0.01	0.03
E5613121 (5291089)		2.10	2.57	2.57
E5613122 (5291090)		2.52	0.88	0.83
E5613123 (5291091)		3.10	15.8	15.8
E5613124 (5291092)		2.76	1.57	1.57
E5613125 (5291093)		2.10	2.06	2.02
E5613126 (5291094)		2.34	0.27	0.27

Certified By:

*Ron Cardinal*



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829908

PROJECT NO: LG-13-10-S

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014      DATE RECEIVED: Apr 22, 2014      DATE REPORTED: Jun 30, 2014      SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5613127 (5291095)		3.26	0.09	0.08
E5613128 (5291096)		3.46	0.30	0.03
E5613129 (5291097)		3.36	0.23	0.06

Comments: RDL - Reported Detection Limit  
 The following samples reacted strongly with acid and are light in colour.  
 E5613108-E5613109 (5291076-5291077).

Certified By:

*Ron Cardinali*



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	REPLICATE #1											
	Sample ID	Original	Replicate	RPD								
C	5291064	0.23	0.24	4.3%								
Graphitic C	5291064	0.21	0.15	33.3%	5291089	2.57	2.52	2.0%				



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1				CRM #2											
	Expect	Actual	Recovery	Limits	Expect	Actual	Recovery	Limits								
C	2.95	2.85	96%	90% - 110%												
Graphitic C	25.0	26.1	104%	90% - 110%	8.60	9.16	106%	90% - 110%								

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829908

PROJECT NO: LG-13-10-S

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON  
3030 BLVD LE CARREFOUR, BUREAU 600  
LAVAL, QC H7T2P5  
(514) 281-9434

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PROJECT NO: LG-13-11-S

AGAT WORK ORDER: 14U829912

SOLID ANALYSIS REVIEWED BY: Ron Cardinall, Certified Assayer - Director - Technical Services (Mining)

DATE REPORTED: Jul 08, 2014

PAGES (INCLUDING COVER): 5

Should you require any information regarding this analysis please contact your client services representative at (905) 501-9998

\*NOTES

All samples are stored at no charge for 90 days. Please contact the lab if you require additional sample storage time.



## Certificate of Analysis

AGAT WORK ORDER: 14U829912

PROJECT NO: LG-13-11-S

5623 McADAM ROAD  
 MISSISSAUGA, ONTARIO  
 CANADA L4Z 1N9  
 TEL (905)501-9998  
 FAX (905)501-0589  
<http://www.agatlabs.com>

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

### Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

DATE SAMPLED: Apr 15, 2014

DATE RECEIVED: Apr 22, 2014

DATE REPORTED: Jul 08, 2014

SAMPLE TYPE: Drill Core

Sample ID (AGAT ID)	Analyte:	Sample Login Weight	C Graphitic C	
	Unit:	kg	%	%
	RDL:	0.01	0.01	0.01
E5613376 (5291152)		4.10	0.81	0.74
E5613377 (5291153)		1.50	9.04	8.99
E5613378 (5291154)		3.62	0.31	0.31
E5613379 (5291155)		3.66	0.11	0.06
E5613380 (5291156)		3.40	0.19	0.16
E5613381 (5291157)		2.98	11.2	11.0
E5613382 (5291158)		3.98	0.06	0.06

Comments: RDL - Reported Detection Limit

Certified By:





CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	Sample ID	REPLICATE #1											
		Original	Replicate	RPD									
C	5291152	0.81	0.81	0.0%									
Graphitic C	5291152	0.74	0.72	2.7%									



CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

Graphite Mason - LECO - Total C, Graphitic C

Parameter	CRM #1													
	Expect	Actual	Recovery	Limits										
C	26.7	27.4	102%	90% - 110%										
Graphitic C	25.0	25.1	100%	90% - 110%										

## Method Summary

CLIENT NAME: GRAPHITE MASON

AGAT WORK ORDER: 14U829912

PROJECT NO: LG-13-11-S

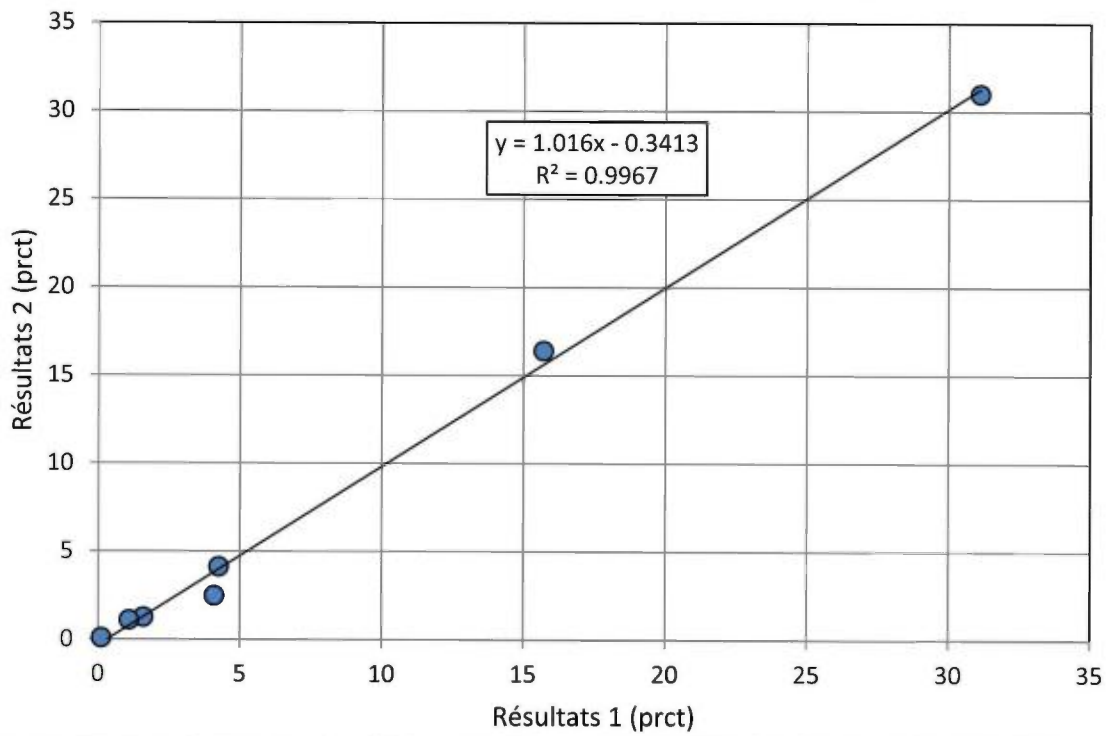
ATTENTION TO: Jean L'Heureux / Yves Caron

PARAMETER	AGAT S.O.P	LITERATURE REFERENCE	ANALYTICAL TECHNIQUE
Solid Analysis			
Sample Login Weight	MIN-12009		BALANCE
C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO
Graphitic C	MIN-200-12000	ASTM E1915-07a	LECO

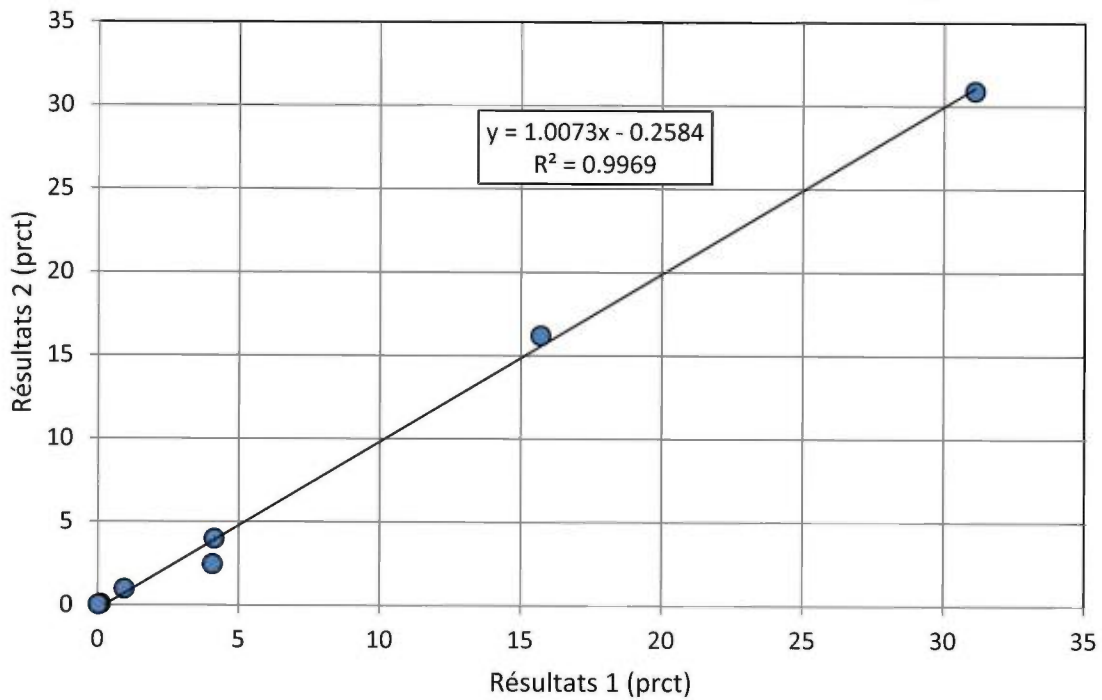
## **Annexe 4**

Contrôle de la Qualité

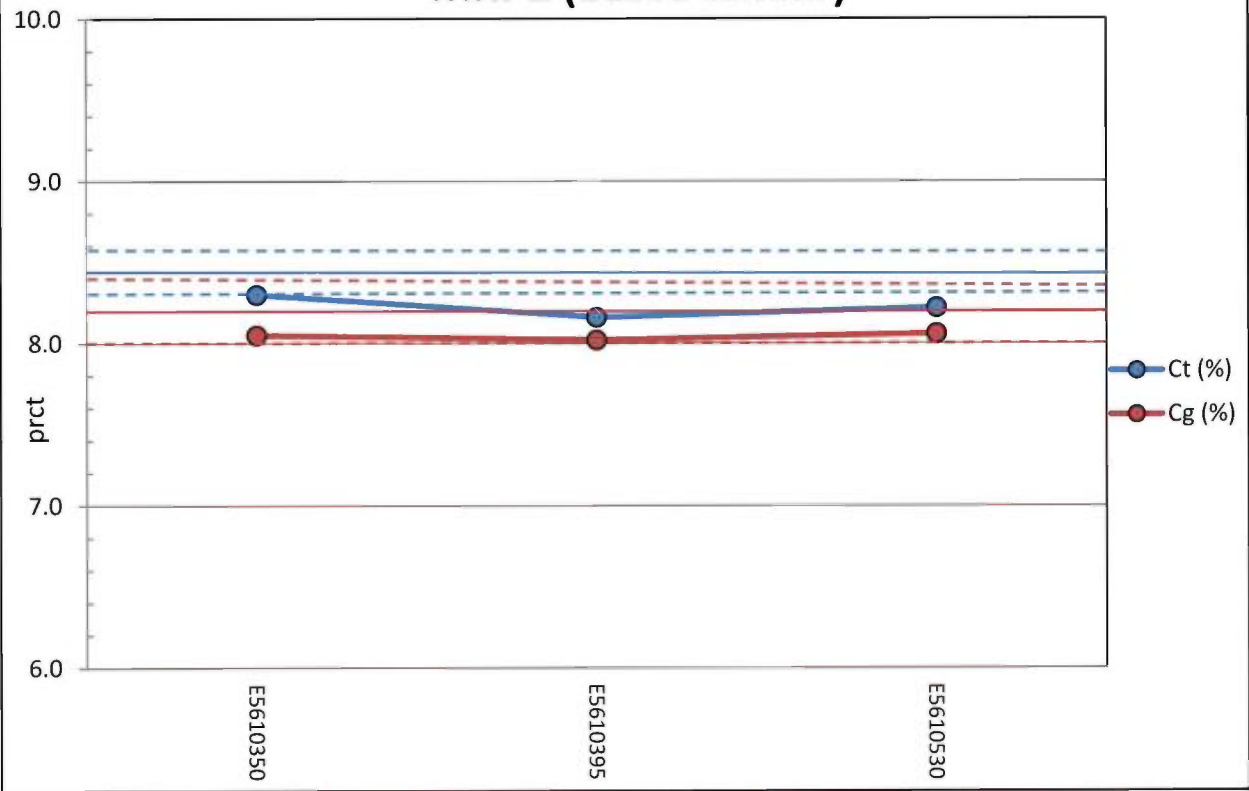
### Duplicatas Carbone total (Ct)



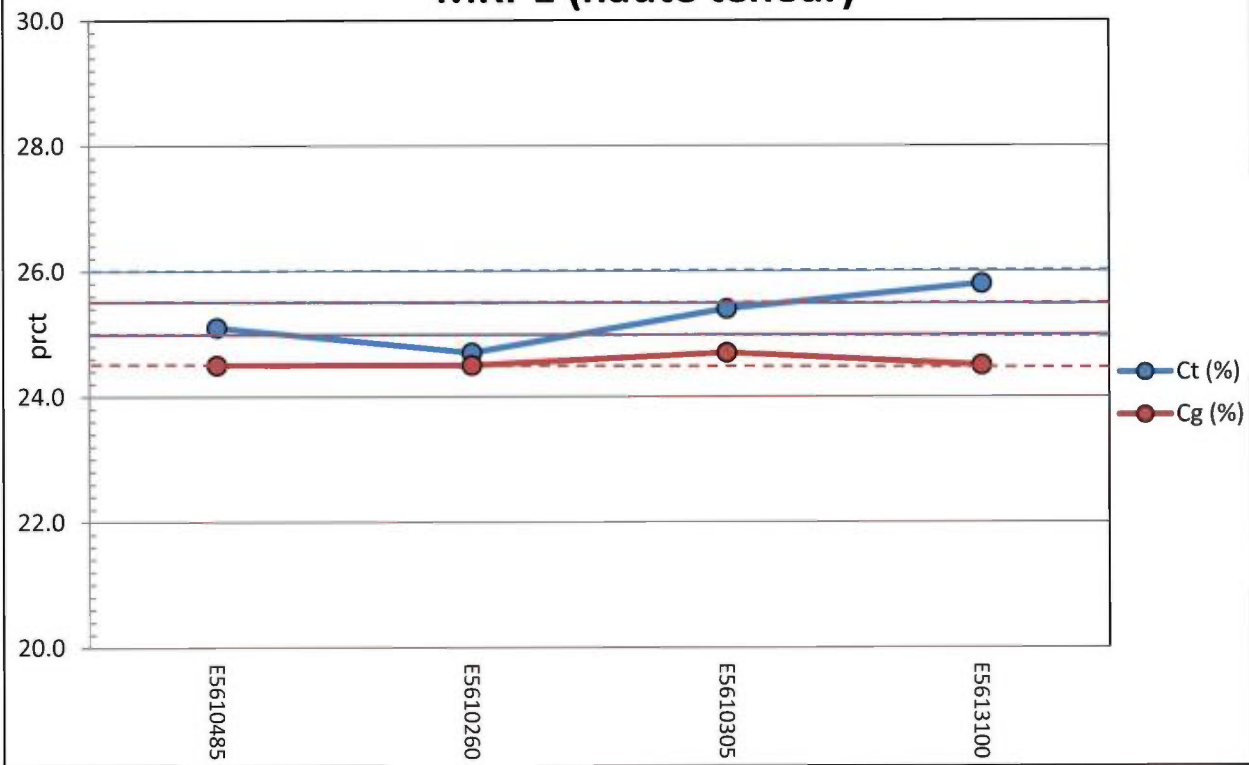
### Duplicatas Carbone graphitique (Cg)



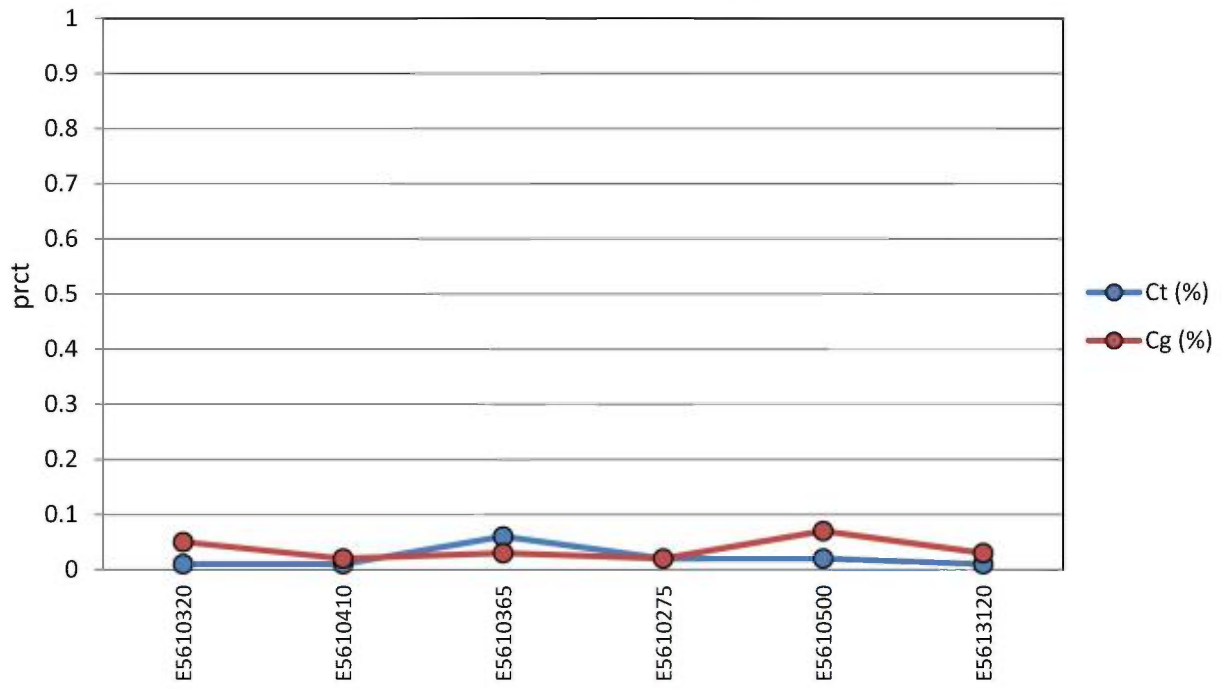
### MRI-2 (basse teneur)



### MRI-1 (haute teneur)



## Blancs Ct et Cg



## **Annexe 5**

Certification des matériaux de référence interne  
MRI-1 (COREM 81982-1@20) et MRI-2 (COREM 81982-21@40)



**Détails sur le projet**

<b>Nom du client :</b>	<b>Mason Graphite</b>
<b>Nom du projet :</b>	<b>Préparation de deux MRI (minerai de graphite) / LSA-2013-96</b>
<b>Matrice :</b>	<b>Minerai contenant du graphite</b>
<b>Quantité d'échantillon fournie :</b>	<b>5 à 10 kg</b>
<b>Analyse requise :</b>	<b>8 % des 250 sacs de MRI produit</b>

*MRI : Matériau de référence interne*

**Détails concernant les résultats d'analyse**

Identification du client : MR-1 (Réf. COREM : 81982-1@20)

<b>Paramètre / Parameter</b>	<b>Nombre d'analyse / Number of analysis</b>	<b>Moyenne / Mean (%)</b>	<b>Écart type / Standard deviation (%)</b>
Carbone total / total carbon	20	25,5	0,1
Carbone graphitique / graphitic carbon	20	25,0	0,1

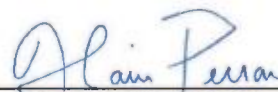
Identification du client : MR-2 (Réf. COREM : 81982-21@40)

<b>Paramètre / Parameter</b>	<b>Nombre d'analyse / Number of analysis</b>	<b>Moyenne / Mean (%)</b>	<b>Écart type / Standard deviation (%)</b>
Carbone total / total carbon	20	8,43	0,03
Carbone graphitique / graphitic carbon	20	8,21	0,04

**Détails sur les méthodes d'analyses**

Carbone total (Réf. COREM : LSA-M-B45)	
<b>Analyse du carbone total dans diverses substances minérales</b> <b>Total carbon analysis in various mineral matrices</b>	
Champ d'application / Scope	<p>Cette méthode s'applique aux échantillons de roches, de charbon, de fonte, de minerais et de concentrés dont la teneur en carbone total se situe entre 0,05 % et 100 %.</p> <p><i>This method is performed for the determination of total carbon in rocks, coal, cast iron, ores and concentrates with a content of total carbon between 0.05% and 100%.</i></p>
Principe / Principle	<p>L'échantillon est placé dans une capsule LECO et est introduit dans un four (1380 °C) sous une atmosphère d'oxygène. Le carbone est oxydé en CO<sub>2</sub>. Après l'élimination de l'humidité, le gaz (CO<sub>2</sub>) est mesuré par un détecteur à infrarouge. Un système informatisé calcule et affiche la concentration du carbone total présent dans l'échantillon.</p> <p><i>The sample is placed in a LECO capsule and then introduced into the furnace (1380°C) under an atmosphere of oxygen. Carbon is oxidized to CO<sub>2</sub>. After the removal of moisture, gas (CO<sub>2</sub>) is measured by an infrared detector. A computerized system calculates and displays the concentration of total carbon present in the sample.</i></p>
Carbone graphitique (Réf. COREM : LSA-M-B10)	
<b>Analyse du carbone graphitique dans diverses substances minérales</b> <b>Graphitic carbon analysis in various mineral matrices</b>	
Champ d'application / Scope	<p>Cette méthode s'applique aux échantillons de roches, de charbon, de fonte, de minerais et de concentrés dont la teneur en carbone graphitique se situe entre 0,10 % et 100 %.</p> <p><i>This method is performed for the determination of graphitic carbon in rocks, coal, cast iron, ores and concentrates with a content of graphitic carbon between 0.10% and 100%.</i></p>
Principe / Principle	<p>L'échantillon subit un traitement préliminaire à l'acide nitrique. L'échantillon est ensuite placé dans une capsule LECO et est introduit dans un four (1380 °C) sous une atmosphère d'oxygène. Le carbone est oxydé en CO<sub>2</sub>. Après l'élimination de l'humidité, le gaz (CO<sub>2</sub>) est mesuré par un détecteur à infrarouge. Un système informatisé calcule et affiche la concentration du carbone graphitique présent dans l'échantillon.</p> <p><i>The sample is pre-treated with nitric acid. Then, the sample is placed in a LECO capsule and is introduced into the furnace (1380°C) under an atmosphere of oxygen. Carbon is oxidized to CO<sub>2</sub>. After the removal of moisture, gas (CO<sub>2</sub>) is measured by an infrared detector. A computerized system calculates and displays the concentration of the graphitic carbon present in the sample.</i></p>

Les données de ce document ont été vérifiées et validées par :



Alain Perron, chimiste, M. Sc.

MASON GRAPHITE

JEAN L'HEUREUX  
A/S: YVES CARON  
2000 MCGILL COLLEGE AVE., SUITE 2210

MONTRÉAL, QC  
H3A3H3

Ce rapport contient des renseignements protégés et confidentiels à l'intention du destinataire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'analyse.  
Si le dosage P15, P20 ou P21 sont inscrits au certificat, les essais ont été effectués sur la fraction passante.  
Si le dosage B73 est inscrit au certificat, l'analyse FX (A01, A02, A21, A23, A25 ou A32) a été effectuée sur les cendres.  
Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant. \* Analyse faite par un sous-traitant.

COREM

1180, rue de la Minéralogie, Québec (Québec) Canada G1N 1X7

Téléphone : (418) 527-8211

Télécopieur : (418) 527-4818

F-GEN-53 (2013-01-31)

Page : 1 de 5



# RAPPORT D'ANALYSE version 1

Votre référence ...: 2013-008

LSA-2013-96

Date de réception : 2013-10-22

Certificat émis le : 2013-10-24

**YVES CARON**  
**100755 MASON GRAPHITE**

Numéro COREM :	81982- 1	81982- 2	81982- 3
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-1	MR-1	MR-1
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	24.9 %	24.9 %	24.9 %
B45- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B45- 1 C total	25.5 %	25.6 %	25.4 %
DG110- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
DG110- 1 Microt.	Voir annexe	Voir annexe	Voir annexe
DG116- 1 Analyse	2013-10-21		
DG116- 1 Prép.	Terminée		
Numéro COREM :	81982- 4	81982- 5	81982- 6
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-1	MR-1	MR-1
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	24.9 %	25.0 %	25.1 %
B45- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B45- 1 C total	25.5 %	25.5 %	25.5 %
DG110- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
DG110- 1 Microt.	Voir annexe	Voir annexe	Voir annexe
Numéro COREM :	81982- 7	81982- 8	81982- 9
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-1	MR-1	MR-1
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	24.7 %	25.0 %	25.0 %
B45- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B45- 1 C total	25.6 %	25.6 %	25.5 %
DG110- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
DG110- 1 Microt.	Voir annexe	Voir annexe	Voir annexe

Ce rapport contient des renseignements protégés et confidentiels à l'intention du destinataire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'analyse.  
Si le dosage P15, P20 ou P21 sont inscrits au certificat, les essais ont été effectués sur la fraction passante.  
Si le dosage B73 est inscrit au certificat, l'analyse FX (A01, A02, A21, A23, A25 ou A32) a été effectuée sur les cendres.  
Cette version remplace et annule toute version antérieure. le cas échéant. \* Analyse faite par un sous-traitant.

**COREM**

1180, rue de la Minéralogie, Québec (Québec) Canada G1N 1X7

Téléphone : (418) 527-8211

Télécopieur : (418) 527-4818

**F-GEN-53 (2013-01-31)**

Page : 2 de 5

**YVES CARON**  
**100755 MASON GRAPHITE**

Numéro COREM :	81982- 10	81982- 11	81982- 12
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-1	MR-1	MR-1
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	25.0 %	25.1 %	24.9 %
B45- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B45- 1 C total	25.6 %	25.5 %	25.5 %
DG110- 1 Analyse	2013-10-23		
DG110- 1 Microt.	Voir annexe		
Numéro COREM :	81982- 13	81982- 14	81982- 15
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-1	MR-1	MR-1
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	24.9 %	25.1 %	25.1 %
B45- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B45- 1 C total	25.5 %	25.5 %	25.5 %
Numéro COREM :	81982- 16	81982- 17	81982- 18
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-1	MR-1	MR-1
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	24.9 %	24.9 %	25.0 %
B45- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B45- 1 C total	25.5 %	25.5 %	25.4 %
Numéro COREM :	81982- 19	81982- 20	81982- 21
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-1	MR-1	MR-2
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	25.2 %	25.1 %	8.14 %
B45- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-24
B45- 1 C total	25.5 %	25.4 %	8.42 %
DG110- 1 Analyse			2013-10-23
DG110- 1 Microt.			Voir annexe

Ce rapport contient des renseignements protégés et confidentiels à l'intention du destinataire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'analyse.  
 Si le dosage P15, P20 ou P21 sont inscrits au certificat, les essais ont été effectués sur la fraction passante.  
 Si le dosage B73 est inscrit au certificat, l'analyse FX (A01, A02, A21, A23, A25 ou A32) a été effectuée sur les cendres.  
 Cette version remplace et annule toute version antérieure. le cas échéant. \* Analyse faite par un sous-traitant.

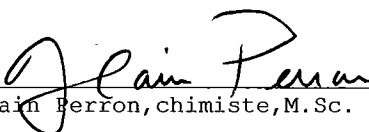
Numéro COREM :	81982- 22	81982- 23	81982- 24
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-2	MR-2	MR-2
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	8.18 %	8.22 %	8.22 %
B45- 1 Analyse	2013-10-24	2013-10-24	2013-10-24
B45- 1 C total	8.41 %	8.41 %	8.46 %
DG110- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
DG110- 1 Microt.	Voir annexe	Voir annexe	Voir annexe
Numéro COREM :	81982- 25	81982- 26	81982- 27
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-2	MR-2	MR-2
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	8.22 %	8.19 %	8.20 %
B45- 1 Analyse	2013-10-24	2013-10-24	2013-10-24
B45- 1 C total	8.38 %	8.42 %	8.38 %
DG110- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
DG110- 1 Microt.	Voir annexe	Voir annexe	Voir annexe
Numéro COREM :	81982- 28	81982- 29	81982- 30
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-2	MR-2	MR-2
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	8.21 %	8.25 %	8.13 %
B45- 1 Analyse	2013-10-24	2013-10-24	2013-10-24
B45- 1 C total	8.44 %	8.44 %	8.42 %
DG110- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
DG110- 1 Microt.	Voir annexe	Voir annexe	Voir annexe
Numéro COREM :	81982- 31	81982- 32	81982- 33
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-2	MR-2	MR-2
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	8.16 %	8.21 %	8.19 %

Ce rapport contient des renseignements protégés et confidentiels à l'intention du destinataire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'analyse.  
Si le dosage P15, P20 ou P21 sont inscrits au certificat, les essais ont été effectués sur la fraction passante.  
Si le dosage B73 est inscrit au certificat, l'analyse FX (A01, A02, A21, A23, A25 ou A32) a été effectuée sur les cendres.  
Cette version remplace et annule toute version antérieure. le cas échéant. \* Analyse faite par un sous-traitant.

YVES CARON  
100755 MASON GRAPHITE

Numéro COREM :	81982- 31	81982- 32	81982- 33
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-2	MR-2	MR-2
B45- 1 Analyse	2013-10-24	2013-10-24	2013-10-24
B45- 1 C total	8.45 %	8.43 %	8.41 %
Numéro COREM :	81982- 34	81982- 35	81982- 36
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-2	MR-2	MR-2
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	8.19 %	8.21 %	8.20 %
B45- 1 Analyse	2013-10-24	2013-10-24	2013-10-24
B45- 1 C total	8.43 %	8.46 %	8.47 %
Numéro COREM :	81982- 37	81982- 38	81982- 39
Nature :	SOLIDES	SOLIDES	SOLIDES
Désignation :	MR-2	MR-2	MR-2
B10- 1 Analyse	2013-10-23	2013-10-23	2013-10-23
B10- 1 C graph.	8.20 %	8.27 %	8.25 %
B45- 1 Analyse	2013-10-24	2013-10-24	2013-10-24
B45- 1 C total	8.46 %	8.43 %	8.48 %
Numéro COREM :	81982- 40		
Nature :	SOLIDES		
Désignation :	MR-2		
B10- 1 Analyse	2013-10-23		
B10- 1 C graph.	8.30 %		
B45- 1 Analyse	2013-10-24		
B45- 1 C total	8.43 %		

Responsable :

  
Alain Perron, chimiste, M. Sc.

Ce rapport contient des renseignements protégés et confidentiels à l'intention du destinataire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'analyse.  
Si le dosage P15, P20 ou P21 sont inscrits au certificat, les essais ont été effectués sur la fraction passante.  
Si le dosage B73 est inscrit au certificat, l'analyse FX (A01, A02, A21, A23, A25 ou A32) a été effectuée sur les cendres.  
Cette version remplace et annule toute version antérieure. le cas échéant. \* Analyse faite par un sous-traitant.

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-1

MR-1

Date: 13/10/23 Meas #:22733  
Time: 08:38 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

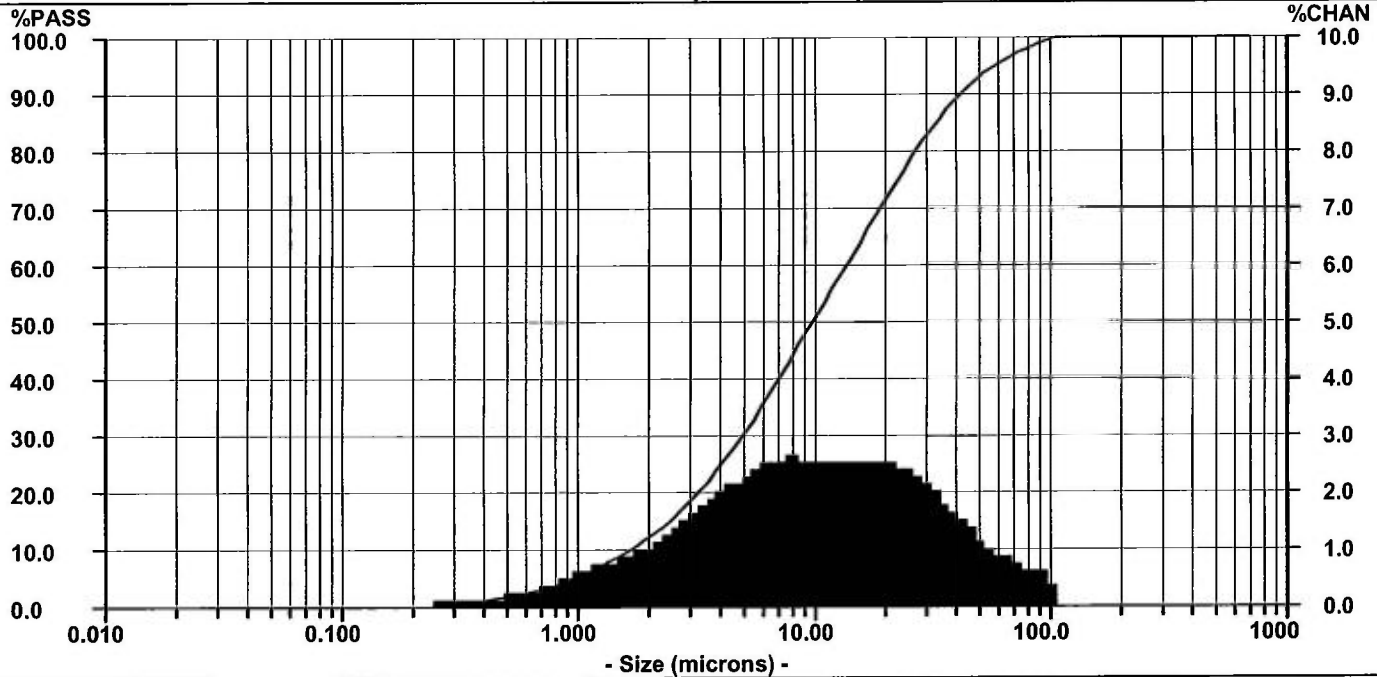
**Summary**

mv = 16.89  
mn = 0.435  
ma = 3.890  
cs = 1.542  
sd = 14.44

**Percentiles**

10% = 1.677 60% = 13.68  
20% = 3.249 70% = 19.08  
30% = 4.970 80% = 26.92  
40% = 7.038 90% = 41.84  
50% = 9.765 95% = 58.68

**Dia Vol% Width**  
9.765 100% 28.88



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	93.55	1.26	3.889	23.91	1.95	0.289	0.38	0.19
645.6	100.00	0.00	47.98	92.29	1.40	3.566	21.96	1.83	0.265	0.19	0.14
592.0	100.00	0.00	44.00	90.89	1.56	3.270	20.13	1.71	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	89.33	1.71	2.999	18.42	1.59	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	87.62	1.88	2.750	16.83	1.46	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	85.74	2.03	2.522	15.37	1.34	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.71	2.17	2.312	14.03	1.22	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.54	2.31	2.121	12.81	1.11	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.23	2.43	1.945	11.70	1.02	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	76.80	2.52	1.783	10.68	0.95	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.28	2.58	1.635	9.73	0.89	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.70	2.62	1.499	8.84	0.84	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.08	2.62	1.375	8.00	0.80	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	66.46	2.62	1.261	7.20	0.76	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	63.84	2.59	1.156	6.44	0.71	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	61.25	2.57	1.060	5.73	0.66	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	58.68	2.56	0.972	5.07	0.60	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	56.12	2.56	0.892	4.47	0.53	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	53.56	2.58	0.818	3.94	0.47	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	50.98	2.61	0.750	3.47	0.42	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	48.37	2.65	0.688	3.05	0.37	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.04	8.482	45.72	2.66	0.630	2.68	0.33	0.047	0.00	0.00
104.7	99.96	0.50	7.778	43.06	2.65	0.578	2.35	0.30	0.043	0.00	0.00
95.96	99.46	0.70	7.133	40.41	2.61	0.530	2.05	0.27	0.039	0.00	0.00
88.00	98.76	0.67	6.541	37.80	2.56	0.486	1.78	0.25	0.036	0.00	0.00
80.70	98.09	0.72	5.998	35.24	2.47	0.446	1.53	0.25	0.033	0.00	0.00
74.00	97.37	0.80	5.500	32.77	2.37	0.409	1.28	0.24	0.030	0.00	0.00
67.86	96.57	0.90	5.044	30.40	2.27	0.375	1.04	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	95.67	1.00	4.625	28.13	2.16	0.344	0.80	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	94.67	1.12	4.241	25.97	2.06	0.315	0.58	0.20	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0655  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.86  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB



Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-2

MR-1

Date: 13/10/23 Meas #:22735  
Time: 09:19 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

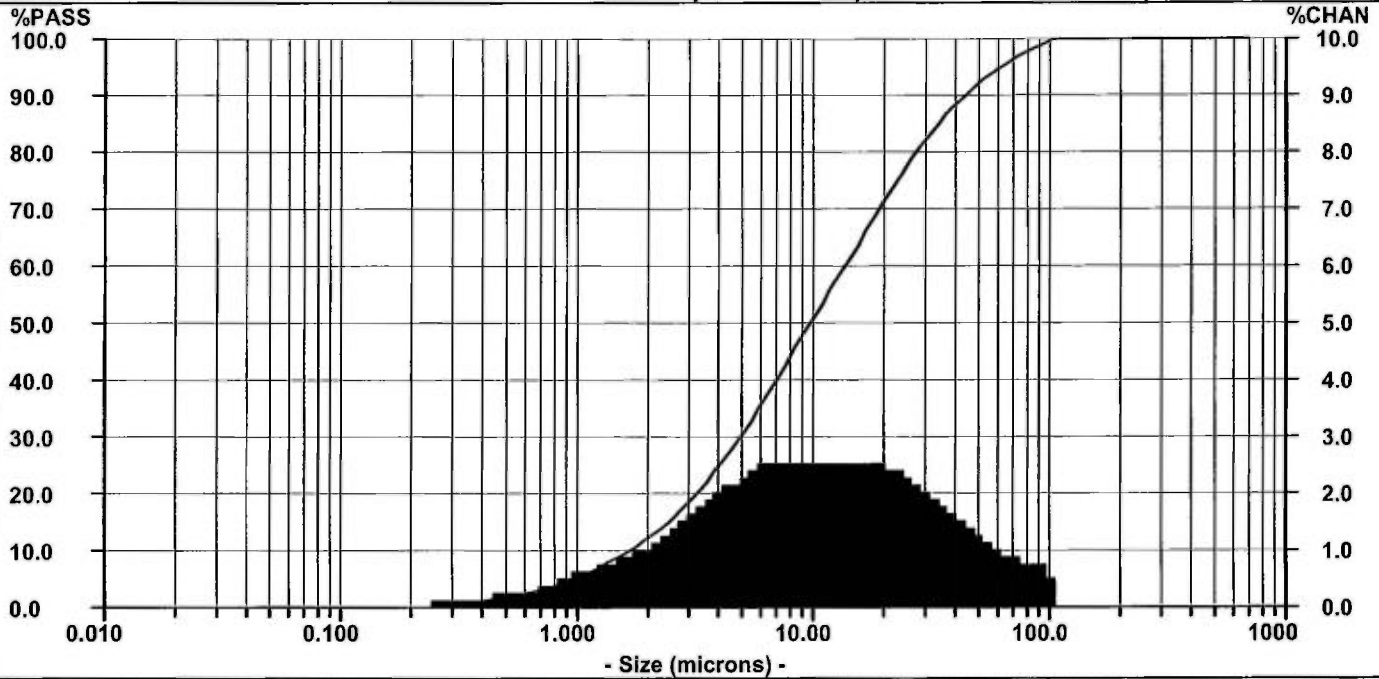
**Summary**

mv = 17.36  
mn = 0.434  
ma = 3.893  
cs = 1.541  
sd = 14.93

**Percentiles**

10% = 1.680 60% = 13.75  
20% = 3.257 70% = 19.24  
30% = 4.981 80% = 27.51  
40% = 7.059 90% = 44.03  
50% = 9.806 95% = 62.28

**Dia Vol% Width**  
9.806 100% 29.86



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	92.71	1.30	3.889	23.85	1.94	0.289	0.38	0.20
645.6	100.00	0.00	47.98	91.41	1.42	3.566	21.91	1.83	0.265	0.18	0.13
592.0	100.00	0.00	44.00	89.99	1.54	3.270	20.08	1.71	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	88.45	1.67	2.999	18.37	1.58	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	86.78	1.82	2.750	16.79	1.46	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	84.96	1.95	2.522	15.33	1.33	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.01	2.09	2.312	14.00	1.21	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	80.92	2.22	2.121	12.79	1.11	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	78.70	2.35	1.945	11.68	1.02	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	76.35	2.44	1.783	10.66	0.95	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	73.91	2.51	1.635	9.71	0.89	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.40	2.56	1.499	8.82	0.84	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	68.84	2.58	1.375	7.98	0.79	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	66.26	2.59	1.261	7.19	0.75	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	63.67	2.57	1.156	6.44	0.70	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	61.10	2.56	1.060	5.74	0.65	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	58.54	2.55	0.972	5.09	0.59	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	55.99	2.56	0.892	4.50	0.53	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	53.43	2.58	0.818	3.97	0.47	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	50.85	2.60	0.750	3.50	0.42	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	48.25	2.65	0.688	3.08	0.37	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.05	8.482	45.60	2.65	0.630	2.71	0.33	0.047	0.00	0.00
104.7	99.95	0.59	7.778	42.95	2.63	0.578	2.38	0.30	0.043	0.00	0.00
95.96	99.36	0.83	7.133	40.32	2.60	0.530	2.08	0.28	0.039	0.00	0.00
88.00	98.53	0.79	6.541	37.72	2.54	0.486	1.80	0.26	0.036	0.00	0.00
80.70	97.74	0.83	5.998	35.18	2.47	0.446	1.54	0.25	0.033	0.00	0.00
74.00	96.91	0.92	5.500	32.71	2.37	0.409	1.29	0.24	0.030	0.00	0.00
67.86	95.99	1.00	5.044	30.34	2.27	0.375	1.05	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	94.99	1.09	4.625	28.07	2.16	0.344	0.81	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	93.90	1.19	4.241	25.91	2.06	0.315	0.59	0.21	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0559  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.87  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-3

MR-1

Date: 13/10/23 Meas #: 22736  
Time: 09:30 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

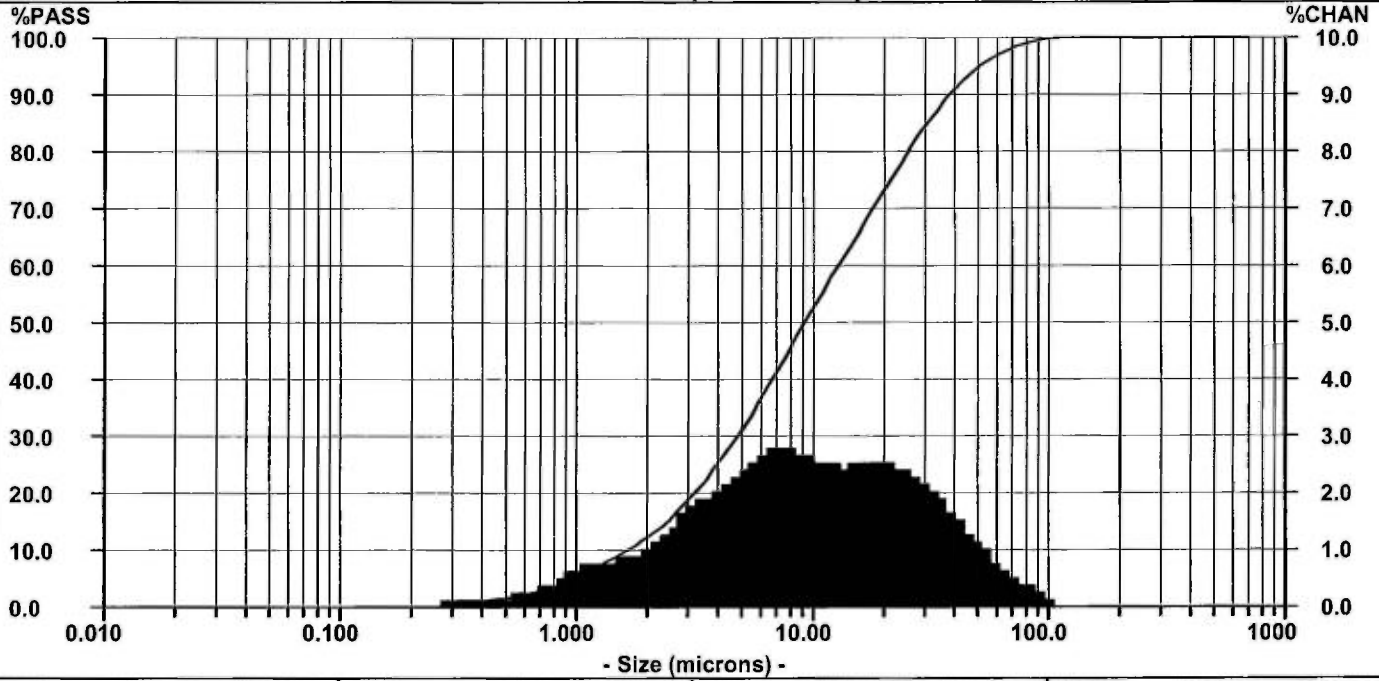
### Summary

mv = 15.58  
mn = 0.445  
ma = 3.880  
cs = 1.546  
sd = 13.42

### Percentiles

10% = 1.654 60% = 12.84  
20% = 3.197 70% = 18.03  
30% = 4.843 80% = 25.35  
40% = 6.772 90% = 38.18  
50% = 9.219 95% = 51.27

Dia Vol% Width  
9.219 100% 26.84



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	95.28	1.22	3.889	24.41	2.02	0.289	0.35	0.18
645.6	100.00	0.00	47.98	94.06	1.39	3.566	22.39	1.91	0.265	0.17	0.12
592.0	100.00	0.00	44.00	92.67	1.57	3.270	20.48	1.79	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	91.10	1.74	2.999	18.69	1.65	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	89.36	1.90	2.750	17.04	1.51	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	87.46	2.06	2.522	15.53	1.36	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	85.40	2.20	2.312	14.17	1.22	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	83.20	2.32	2.121	12.95	1.11	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	80.88	2.43	1.945	11.84	1.01	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	78.45	2.52	1.783	10.83	0.95	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	75.93	2.56	1.635	9.88	0.90	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	73.37	2.59	1.499	8.98	0.87	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	70.78	2.58	1.375	8.11	0.85	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	68.20	2.57	1.261	7.26	0.82	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	65.63	2.54	1.156	6.44	0.78	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	63.09	2.53	1.060	5.66	0.72	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.56	2.54	0.972	4.94	0.65	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.02	2.57	0.892	4.29	0.57	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	55.45	2.64	0.818	3.72	0.49	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	52.81	2.70	0.750	3.23	0.42	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	50.11	2.77	0.688	2.81	0.35	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.02	8.482	47.34	2.82	0.630	2.46	0.31	0.047	0.00	0.00
104.7	99.98	0.23	7.778	44.52	2.83	0.578	2.15	0.27	0.043	0.00	0.00
95.96	99.75	0.36	7.133	41.69	2.80	0.530	1.88	0.25	0.039	0.00	0.00
88.00	99.39	0.40	6.541	38.89	2.70	0.486	1.63	0.23	0.036	0.00	0.00
80.70	98.99	0.48	5.998	36.19	2.60	0.446	1.40	0.22	0.033	0.00	0.00
74.00	98.51	0.60	5.500	33.59	2.47	0.409	1.18	0.22	0.030	0.00	0.00
67.86	97.91	0.72	5.044	31.12	2.35	0.375	0.96	0.22	0.028	0.00	0.00
62.23	97.19	0.87	4.625	28.77	2.23	0.344	0.74	0.20	0.026	0.00	0.00
57.06	96.32	1.04	4.241	26.54	2.13	0.315	0.54	0.19	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0598  
Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.86  
Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
X100 Extended Range: Yes  
Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-4

MR-1

Date: 13/10/23 Meas #: 22737  
Time: 09:42 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

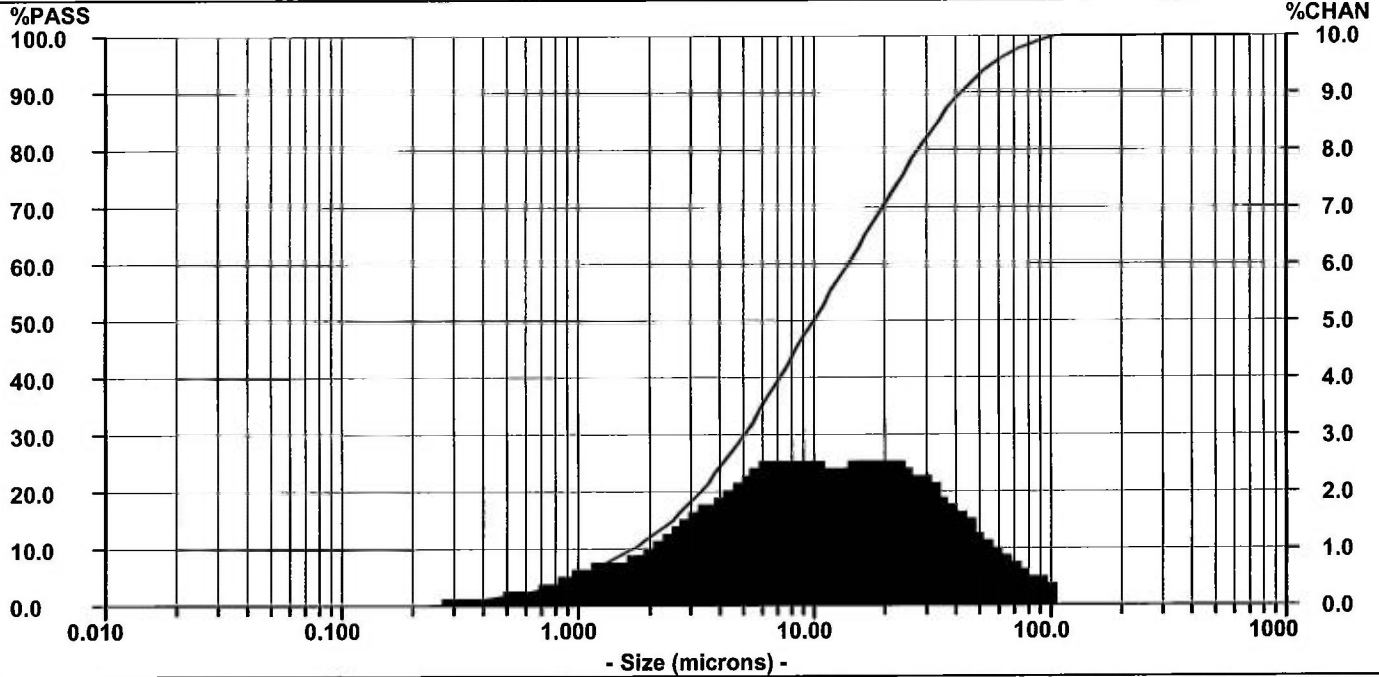
### Summary

mv = 17.00  
mn = 0.440  
ma = 3.969  
cs = 1.512  
sd = 14.80

### Percentiles

10% = 1.689 60% = 14.12  
20% = 3.298 70% = 19.72  
30% = 5.078 80% = 27.71  
40% = 7.194 90% = 42.10  
50% = 10.01 95% = 57.01

Dia Vol% Width  
10.01 100% 29.60



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	93.79	1.39	3.889	23.51	1.89	0.289	0.35	0.18
645.6	100.00	0.00	47.98	92.40	1.55	3.566	21.62	1.79	0.265	0.17	0.12
592.0	100.00	0.00	44.00	90.85	1.71	3.270	19.83	1.67	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	89.14	1.87	2.999	18.16	1.56	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	87.27	2.02	2.750	16.60	1.43	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	85.25	2.16	2.522	15.17	1.31	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.09	2.29	2.312	13.86	1.19	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	80.80	2.40	2.121	12.67	1.08	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	78.40	2.51	1.945	11.59	1.00	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	75.89	2.58	1.783	10.59	0.93	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	73.31	2.62	1.635	9.66	0.88	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	70.69	2.63	1.499	8.78	0.85	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	68.06	2.62	1.375	7.93	0.81	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	65.44	2.59	1.261	7.12	0.78	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	62.85	2.54	1.156	6.34	0.73	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	60.31	2.52	1.060	5.61	0.68	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	57.79	2.51	0.972	4.93	0.61	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	55.28	2.51	0.892	4.32	0.55	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	52.77	2.54	0.818	3.77	0.48	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	50.23	2.58	0.750	3.29	0.41	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	47.65	2.62	0.688	2.88	0.36	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.03	8.482	45.03	2.64	0.630	2.52	0.31	0.047	0.00	0.00
104.7	99.97	0.38	7.778	42.39	2.65	0.578	2.21	0.28	0.043	0.00	0.00
95.96	99.59	0.55	7.133	39.74	2.61	0.530	1.93	0.26	0.039	0.00	0.00
88.00	99.04	0.58	6.541	37.13	2.54	0.486	1.67	0.24	0.036	0.00	0.00
80.70	98.46	0.67	5.998	34.59	2.44	0.446	1.43	0.23	0.033	0.00	0.00
74.00	97.79	0.79	5.500	32.15	2.33	0.409	1.20	0.23	0.030	0.00	0.00
67.86	97.00	0.92	5.044	29.82	2.21	0.375	0.97	0.22	0.028	0.00	0.00
62.23	96.08	1.07	4.625	27.61	2.10	0.344	0.75	0.21	0.026	0.00	0.00
57.06	95.01	1.22	4.241	25.51	2.00	0.315	0.54	0.19	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0570  
Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.87  
Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
X100 Extended Range: Yes  
Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN91\MTWIN.DB

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-5

MR-1

Date: 13/10/23 Meas #:22741  
Time: 10:46 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

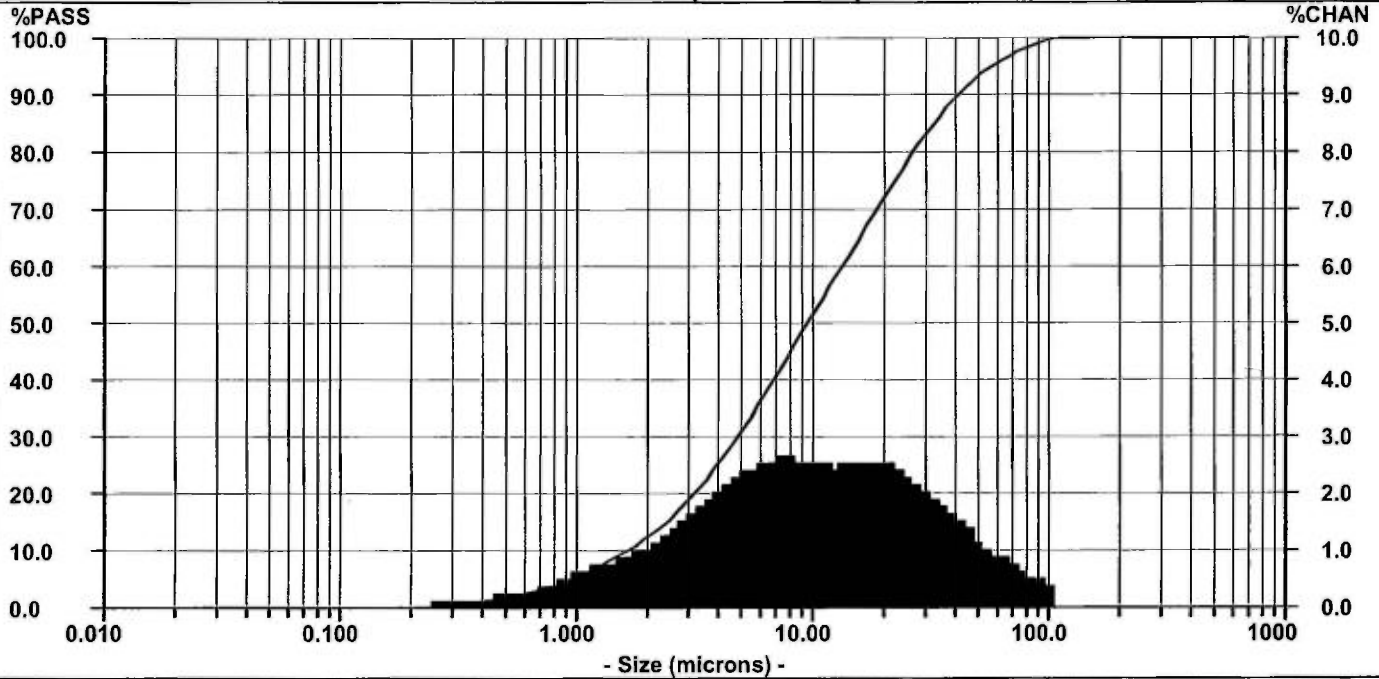
### Summary

mv = 16.58  
mn = 0.437  
ma = 3.848  
cs = 1.559  
sd = 14.24

### Percentiles

10% = 1.647 60% = 13.38  
20% = 3.191 70% = 18.74  
30% = 4.867 80% = 26.53  
40% = 6.879 90% = 41.27  
50% = 9.531 95% = 57.39

Dia Vol% Width  
9.531 100% 28.48



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	93.81	1.26	3.889	24.37	1.99	0.289	0.38	0.19
645.6	100.00	0.00	47.98	92.55	1.41	3.566	22.38	1.87	0.265	0.19	0.14
592.0	100.00	0.00	44.00	91.14	1.55	3.270	20.51	1.75	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	89.59	1.70	2.999	18.76	1.63	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	87.89	1.85	2.750	17.13	1.49	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.04	2.00	2.522	15.64	1.36	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	84.04	2.14	2.312	14.28	1.23	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.90	2.27	2.121	13.05	1.13	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.63	2.39	1.945	11.92	1.04	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	77.24	2.49	1.783	10.88	0.96	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.75	2.55	1.635	9.92	0.91	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	72.20	2.58	1.499	9.01	0.86	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.62	2.59	1.375	8.15	0.83	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	67.03	2.59	1.261	7.32	0.78	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.44	2.55	1.156	6.54	0.74	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	61.89	2.54	1.060	5.80	0.68	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	59.35	2.53	0.972	5.12	0.62	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	56.82	2.54	0.892	4.50	0.55	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	54.28	2.57	0.818	3.95	0.49	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	51.71	2.61	0.750	3.46	0.42	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	49.10	2.65	0.688	3.04	0.37	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.04	8.482	46.45	2.67	0.630	2.67	0.33	0.047	0.00	0.00
104.7	99.96	0.44	7.778	43.78	2.67	0.578	2.34	0.30	0.043	0.00	0.00
95.96	99.52	0.62	7.133	41.11	2.64	0.530	2.04	0.27	0.039	0.00	0.00
88.00	98.90	0.62	6.541	38.47	2.59	0.486	1.77	0.26	0.036	0.00	0.00
80.70	98.28	0.68	5.998	35.88	2.51	0.446	1.51	0.24	0.033	0.00	0.00
74.00	97.60	0.78	5.500	33.37	2.41	0.409	1.27	0.24	0.030	0.00	0.00
67.86	96.82	0.89	5.044	30.96	2.30	0.375	1.03	0.23	0.028	0.00	0.00
62.23	95.93	1.00	4.625	28.66	2.20	0.344	0.80	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	94.93	1.12	4.241	26.46	2.09	0.315	0.58	0.20	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0702  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.84  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-6

MR-1

Date: 13/10/23 Meas #:22742  
Time: 10:56 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

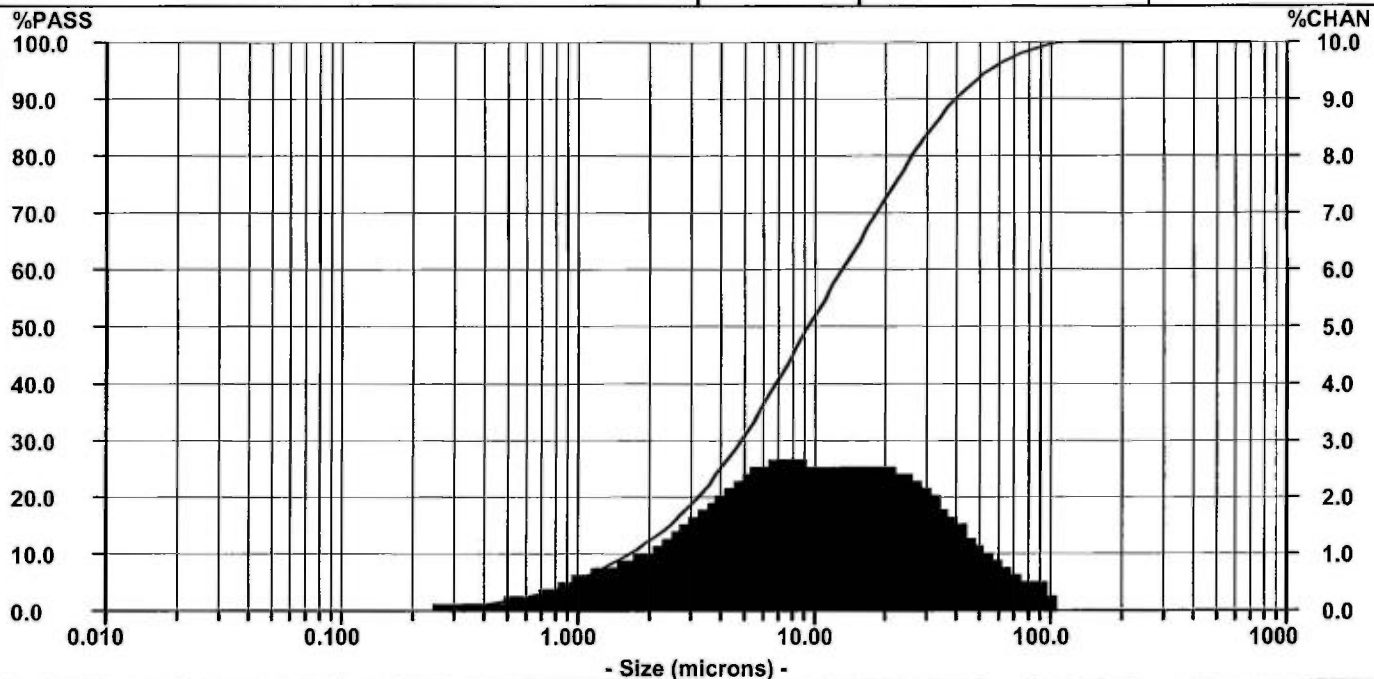
**Summary**

mv = 16.16  
mn = 0.439  
ma = 3.870  
cs = 1.550  
sd = 13.83

**Percentiles**

10% = 1.661 60% = 13.18  
20% = 3.214 70% = 18.43  
30% = 4.882 80% = 25.96  
40% = 6.856 90% = 39.74  
50% = 9.431 95% = 54.62

Dia	Vol%	Width
9.431	100%	27.66



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	94.45	1.23	3.889	24.24	2.00	0.289	0.37	0.19
645.6	100.00	0.00	47.98	93.22	1.38	3.566	22.24	1.88	0.265	0.18	0.13
592.0	100.00	0.00	44.00	91.84	1.54	3.270	20.36	1.76	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	90.30	1.71	2.999	18.60	1.62	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	88.59	1.87	2.750	16.98	1.48	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.72	2.03	2.522	15.50	1.35	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	84.69	2.17	2.312	14.15	1.22	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	82.52	2.30	2.121	12.93	1.12	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	80.22	2.43	1.945	11.81	1.03	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	77.79	2.51	1.783	10.78	0.95	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	75.28	2.57	1.635	9.83	0.90	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	72.71	2.60	1.499	8.93	0.86	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	70.11	2.61	1.375	8.07	0.82	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	67.50	2.59	1.261	7.25	0.79	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.91	2.57	1.156	6.46	0.74	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.34	2.55	1.060	5.72	0.69	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	59.79	2.55	0.972	5.03	0.62	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	57.24	2.57	0.892	4.41	0.55	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	54.67	2.61	0.818	3.86	0.48	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	52.06	2.65	0.750	3.38	0.42	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	49.41	2.71	0.688	2.96	0.37	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.03	8.482	46.70	2.73	0.630	2.59	0.32	0.047	0.00	0.00
104.7	99.97	0.35	7.778	43.97	2.73	0.578	2.27	0.29	0.043	0.00	0.00
95.96	99.62	0.52	7.133	41.24	2.70	0.530	1.98	0.26	0.039	0.00	0.00
88.00	99.10	0.53	6.541	38.54	2.64	0.486	1.72	0.24	0.036	0.00	0.00
80.70	98.57	0.60	5.998	35.90	2.56	0.446	1.48	0.24	0.033	0.00	0.00
74.00	97.97	0.70	5.500	33.34	2.45	0.409	1.24	0.23	0.030	0.00	0.00
67.86	97.27	0.81	5.044	30.89	2.33	0.375	1.01	0.23	0.028	0.00	0.00
62.23	96.46	0.94	4.625	28.56	2.22	0.344	0.78	0.21	0.026	0.00	0.00
57.06	95.52	1.07	4.241	26.34	2.10	0.315	0.57	0.20	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume	RunTime: 30 seconds	Fluid: Water
Progression: Geometric Root8	Run Number Avg of 3 runs	Fluid Refractive Index: N/A
Upper Edge: 704.0	Particle: DefaultParticle	Loading Factor: 0.0716
Lower Edge: 0.021	Particle Transparency: Absorb	Transmission: 0.84
Residuals: Disabled	Particle Refractive Index: N/A	Above Residual: 0.00
Number Of Channels: 120	Particle Shape: N/A	Below Residual: 0.00
X100 Extended Range: Yes	Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB	
Filter: Off		

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-7

MR-1

Date: 13/10/23 Meas #:22743  
Time: 11:16 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

**Summary**

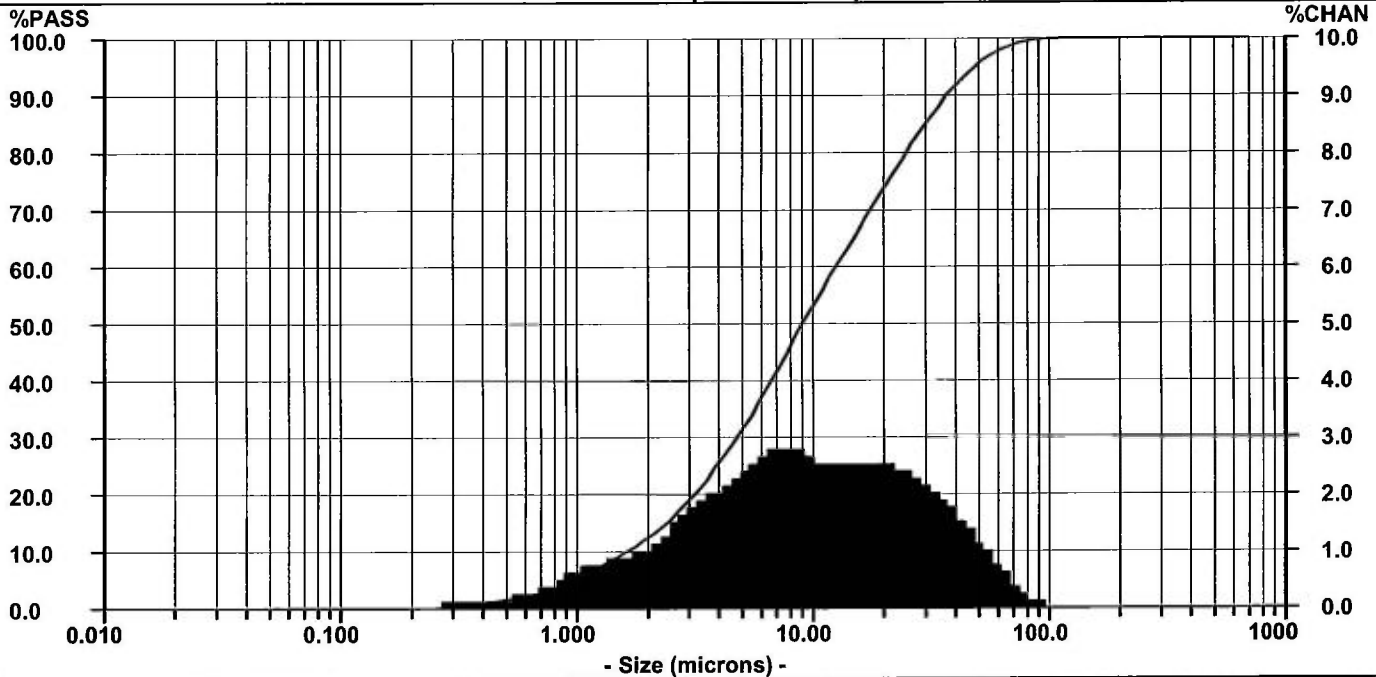
mv = 15.01  
mn = 0.446  
ma = 3.856  
cs = 1.556  
sd = 13.12

**Percentiles**

10% = 1.631 60% = 12.65  
20% = 3.162 70% = 17.74  
30% = 4.793 80% = 24.85  
40% = 6.705 90% = 37.00  
50% = 9.112 95% = 48.35

**Dia Vol% Width**

9.112 100% 26.23



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	96.15	1.26	3.889	24.68	2.03	0.289	0.35	0.18
645.6	100.00	0.00	47.98	94.89	1.46	3.566	22.65	1.93	0.265	0.17	0.12
592.0	100.00	0.00	44.00	93.43	1.63	3.270	20.72	1.81	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	91.80	1.80	2.999	18.91	1.67	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	90.00	1.95	2.750	17.24	1.52	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	88.05	2.08	2.522	15.72	1.37	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	85.97	2.21	2.312	14.35	1.23	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	83.76	2.32	2.121	13.12	1.11	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	81.44	2.44	1.945	12.01	1.02	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	79.00	2.53	1.783	10.99	0.96	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	76.47	2.58	1.635	10.03	0.92	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	73.89	2.61	1.499	9.11	0.89	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	71.28	2.61	1.375	8.22	0.87	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	68.67	2.59	1.261	7.35	0.85	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	66.08	2.55	1.156	6.50	0.81	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	63.53	2.54	1.060	5.69	0.75	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.99	2.55	0.972	4.94	0.67	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.44	2.58	0.892	4.27	0.58	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	55.86	2.65	0.818	3.69	0.49	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	53.21	2.72	0.750	3.20	0.42	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	50.49	2.80	0.688	2.78	0.35	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.01	8.482	47.69	2.84	0.630	2.43	0.31	0.047	0.00	0.00
104.7	99.99	0.07	7.778	44.85	2.84	0.578	2.12	0.27	0.043	0.00	0.00
95.96	99.92	0.14	7.133	42.01	2.80	0.530	1.85	0.24	0.039	0.00	0.00
88.00	99.78	0.24	6.541	39.21	2.72	0.486	1.61	0.22	0.036	0.00	0.00
80.70	99.54	0.35	5.998	36.49	2.61	0.446	1.39	0.22	0.033	0.00	0.00
74.00	99.19	0.49	5.500	33.88	2.48	0.409	1.17	0.22	0.030	0.00	0.00
67.86	98.70	0.65	5.044	31.40	2.35	0.375	0.95	0.21	0.028	0.00	0.00
62.23	98.05	0.85	4.625	29.05	2.24	0.344	0.74	0.20	0.026	0.00	0.00
57.06	97.20	1.05	4.241	26.81	2.13	0.315	0.54	0.19	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0565  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.87  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB



Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-8

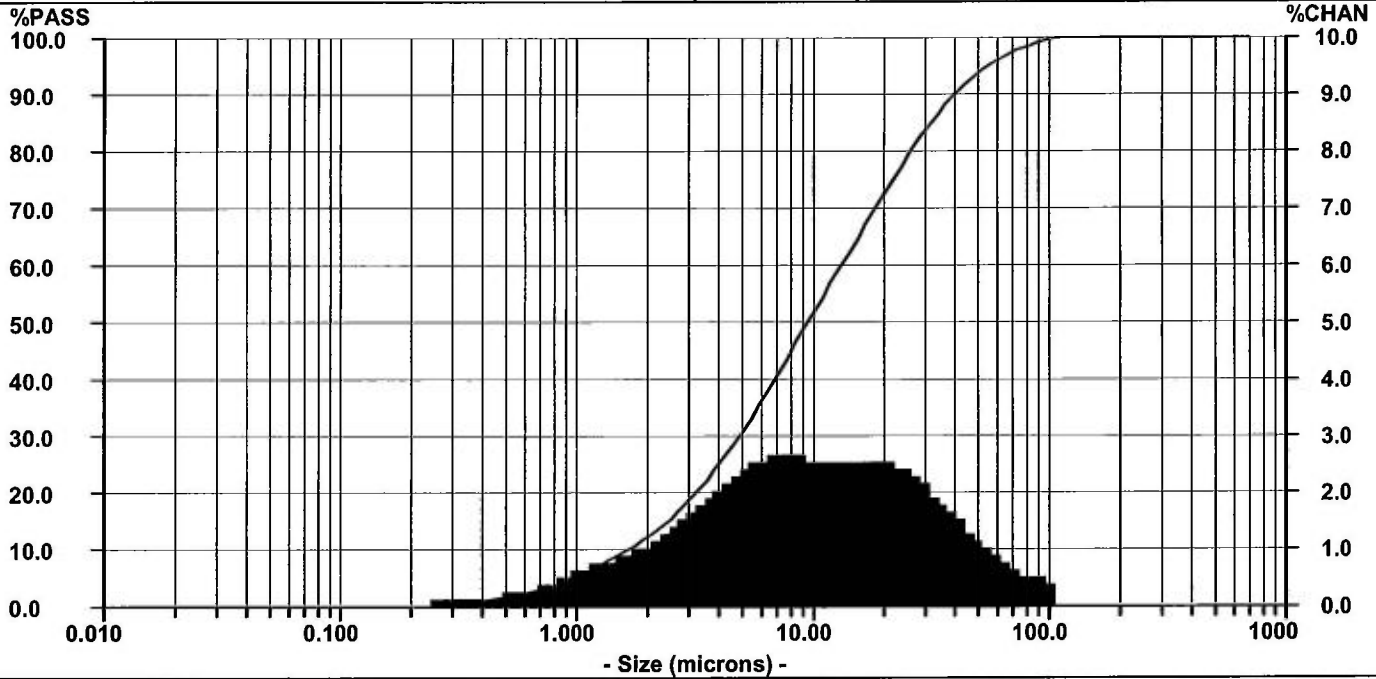
MR-1

Date: 13/10/23 Meas #:22748  
Time: 12:26 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

Summary	Percentiles	
mv = 16.29	10% = 1.671	60% = 13.29
mn = 0.438	20% = 3.226	70% = 18.55
ma = 3.885	30% = 4.907	80% = 26.07
cs = 1.545	40% = 6.899	90% = 40.03
sd = 13.89	50% = 9.509	95% = 55.36

Dia	Vol%	Width
9.509	100%	27.78



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	94.29	1.22	3.889	24.13	1.98	0.289	0.37	0.19
645.6	100.00	0.00	47.98	93.07	1.38	3.566	22.15	1.87	0.265	0.18	0.13
592.0	100.00	0.00	44.00	91.69	1.53	3.270	20.28	1.74	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	90.16	1.70	2.999	18.54	1.62	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	88.46	1.86	2.750	16.92	1.48	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.60	2.02	2.522	15.44	1.35	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	84.58	2.17	2.312	14.09	1.22	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	82.41	2.31	2.121	12.87	1.12	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	80.10	2.44	1.945	11.75	1.03	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	77.66	2.53	1.783	10.72	0.95	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	75.13	2.59	1.635	9.77	0.90	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	72.54	2.62	1.499	8.87	0.86	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.92	2.63	1.375	8.01	0.82	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	67.29	2.61	1.261	7.19	0.78	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.68	2.58	1.156	6.41	0.73	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.10	2.56	1.060	5.68	0.68	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	59.54	2.56	0.972	5.00	0.61	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	56.98	2.57	0.892	4.39	0.55	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	54.41	2.61	0.818	3.84	0.48	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	51.80	2.64	0.750	3.36	0.41	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	49.16	2.68	0.688	2.95	0.36	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.03	8.482	46.48	2.71	0.630	2.59	0.32	0.047	0.00	0.00
104.7	99.97	0.38	7.778	43.77	2.72	0.578	2.27	0.29	0.043	0.00	0.00
95.96	99.59	0.55	7.133	41.05	2.70	0.530	1.98	0.26	0.039	0.00	0.00
88.00	99.04	0.56	6.541	38.35	2.63	0.486	1.72	0.24	0.036	0.00	0.00
80.70	98.48	0.62	5.998	35.72	2.54	0.446	1.48	0.24	0.033	0.00	0.00
74.00	97.86	0.72	5.500	33.18	2.43	0.409	1.24	0.23	0.030	0.00	0.00
67.86	97.14	0.83	5.044	30.75	2.32	0.375	1.01	0.23	0.028	0.00	0.00
62.23	96.31	0.94	4.625	28.43	2.21	0.344	0.78	0.21	0.026	0.00	0.00
57.06	95.37	1.08	4.241	26.22	2.09	0.315	0.57	0.20	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume	RunTime: 30 seconds	Fluid: Water
Progression: Geometric Root8	Run Number Avg of 3 runs	Fluid Refractive Index: N/A
Upper Edge: 704.0	Particle: DefaultParticle	Loading Factor: 0.0468
Lower Edge: 0.021	Particle Transparency: Absorb	Transmission: 0.89
Residuals: Disabled	Particle Refractive Index: N/A	Above Residual: 0.00
Number Of Channels: 120	Particle Shape: N/A	Below Residual: 0.00
X100 Extended Range: Yes	Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB	
Filter: Off		

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-9

MR-1

Date: 13/10/23 Meas #: 22745  
Time: 12:04 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

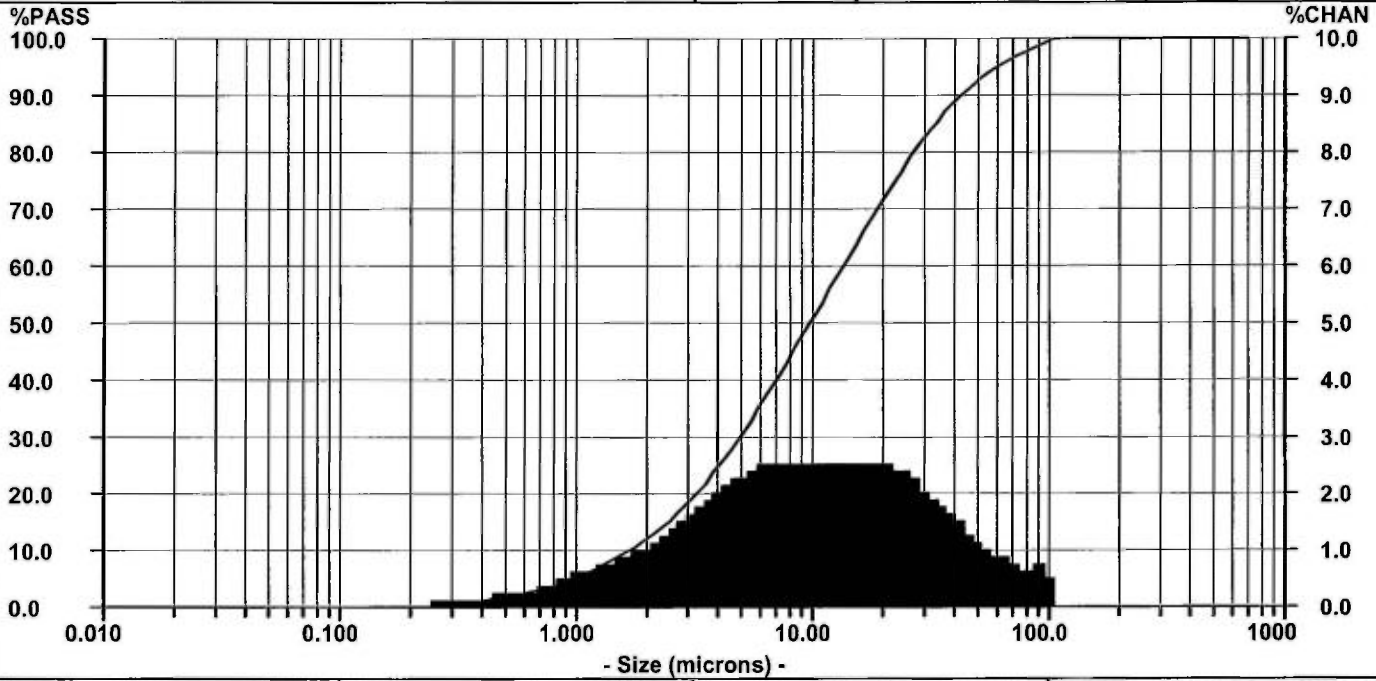
### Summary

mv = 17.09  
mn = 0.434  
ma = 3.900  
cs = 1.538  
sd = 14.54

### Percentiles

10% = 1.691 60% = 13.68  
20% = 3.262 70% = 19.09  
30% = 4.979 80% = 27.03  
40% = 7.047 90% = 42.49  
50% = 9.784 95% = 60.44

Dia Vol% Width  
9.784 100% 29.09



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	93.22	1.24	3.889	23.84	1.95	0.289	0.38	0.19
645.6	100.00	0.00	47.98	91.98	1.38	3.566	21.89	1.84	0.265	0.19	0.14
592.0	100.00	0.00	44.00	90.60	1.53	3.270	20.05	1.72	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	89.07	1.68	2.999	18.33	1.59	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	87.39	1.84	2.750	16.74	1.46	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	85.55	2.00	2.522	15.28	1.34	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.55	2.14	2.312	13.94	1.22	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.41	2.28	2.121	12.72	1.11	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.13	2.41	1.945	11.61	1.02	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	76.72	2.50	1.783	10.59	0.95	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.22	2.56	1.635	9.64	0.89	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.66	2.60	1.499	8.75	0.83	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.06	2.62	1.375	7.92	0.79	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	66.44	2.61	1.261	7.13	0.74	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	63.83	2.59	1.156	6.39	0.70	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	61.24	2.58	1.060	5.69	0.64	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	58.66	2.57	0.972	5.05	0.58	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	56.09	2.57	0.892	4.47	0.53	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	53.52	2.59	0.818	3.94	0.47	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	50.93	2.62	0.750	3.47	0.41	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	48.31	2.64	0.688	3.06	0.37	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.05	8.482	45.67	2.65	0.630	2.69	0.33	0.047	0.00	0.00
104.7	99.95	0.59	7.778	43.02	2.65	0.578	2.36	0.30	0.043	0.00	0.00
95.96	99.36	0.81	7.133	40.37	2.61	0.530	2.06	0.27	0.039	0.00	0.00
88.00	98.55	0.74	6.541	37.76	2.55	0.486	1.79	0.26	0.036	0.00	0.00
80.70	97.81	0.75	5.998	35.21	2.48	0.446	1.53	0.25	0.033	0.00	0.00
74.00	97.06	0.83	5.500	32.73	2.38	0.409	1.28	0.25	0.030	0.00	0.00
67.86	96.23	0.90	5.044	30.35	2.28	0.375	1.03	0.23	0.028	0.00	0.00
62.23	95.33	1.00	4.625	28.07	2.17	0.344	0.80	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	94.33	1.11	4.241	25.90	2.06	0.315	0.58	0.20	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0558  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.88  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN91\MTWIN.DB



Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-10

MR-1

Date: 13/10/23 Meas #:22746  
Time: 12:12 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

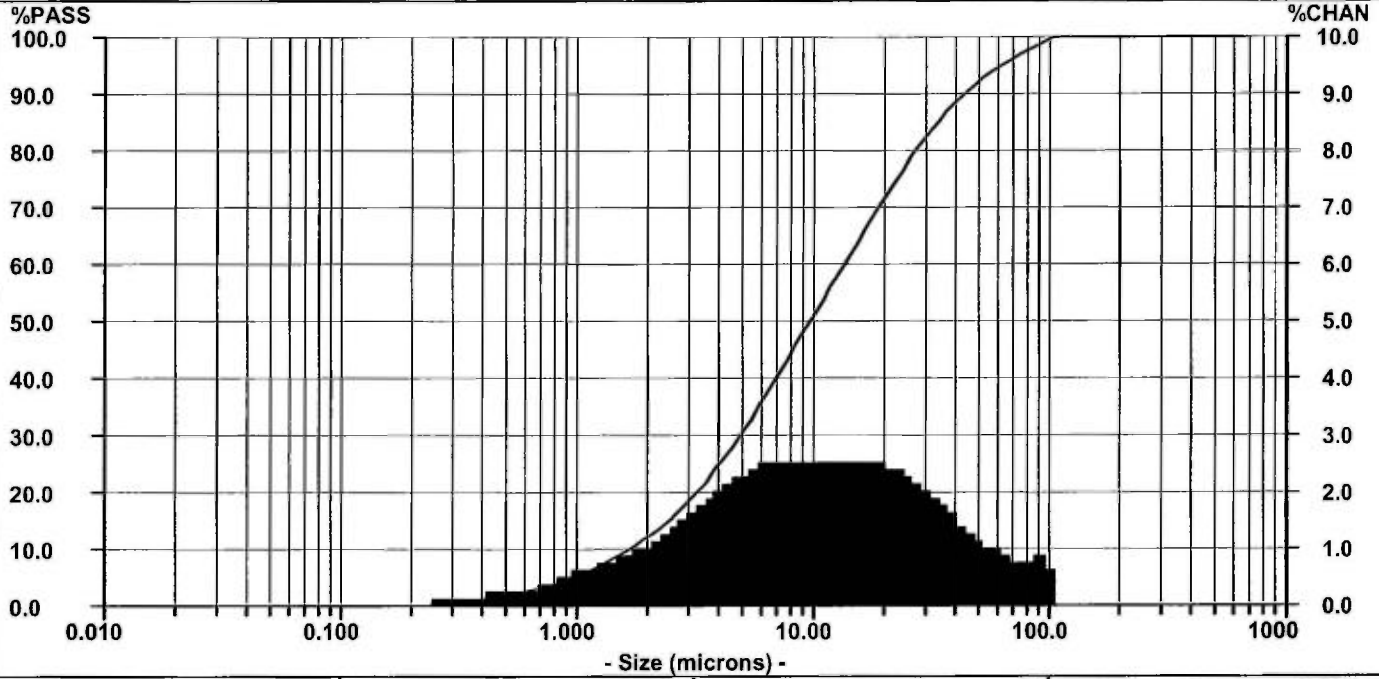
**Summary**

mv = 17.25  
mn = 0.432  
ma = 3.876  
cs = 1.548  
sd = 14.71

**Percentiles**

10% = 1.684 60% = 13.60  
20% = 3.246 70% = 19.03  
30% = 4.950 80% = 27.16  
40% = 7.006 90% = 43.44  
50% = 9.724 95% = 62.34

**Dia Vol% Width**  
9.724 100% 29.42



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	92.83	1.24	3.889	23.96	1.96	0.289	0.39	0.20
645.6	100.00	0.00	47.98	91.59	1.37	3.566	22.00	1.85	0.265	0.19	0.14
592.0	100.00	0.00	44.00	90.22	1.50	3.270	20.15	1.73	0.243	0.05	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	88.72	1.65	2.999	18.42	1.60	0.223	0.03	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	87.07	1.80	2.750	16.82	1.47	0.204	0.03	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	85.27	1.94	2.522	15.35	1.35	0.187	0.02	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.33	2.08	2.312	14.00	1.22	0.172	0.01	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.25	2.22	2.121	12.78	1.12	0.158	0.00	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.03	2.35	1.945	11.66	1.02	0.145	0.00	0.00
322.8	100.00	0.00	23.99	76.68	2.44	1.783	10.64	0.95	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.24	2.51	1.635	9.69	0.89	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.73	2.56	1.499	8.80	0.83	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.17	2.59	1.375	7.97	0.79	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	66.58	2.59	1.261	7.18	0.74	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	63.99	2.58	1.156	6.44	0.69	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	61.41	2.57	1.060	5.75	0.64	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	58.84	2.57	0.972	5.11	0.58	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	56.27	2.57	0.892	4.53	0.53	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	53.70	2.59	0.818	4.00	0.47	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	51.11	2.62	0.750	3.53	0.42	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	48.49	2.65	0.688	3.11	0.37	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.05	8.482	45.84	2.65	0.630	2.74	0.33	0.047	0.00	0.00
104.7	99.95	0.65	7.778	43.19	2.64	0.578	2.41	0.30	0.043	0.00	0.00
95.96	99.30	0.89	7.133	40.55	2.61	0.530	2.11	0.28	0.039	0.00	0.00
88.00	98.41	0.80	6.541	37.94	2.56	0.486	1.83	0.26	0.036	0.00	0.00
80.70	97.61	0.81	5.998	35.38	2.48	0.446	1.57	0.26	0.033	0.00	0.00
74.00	96.80	0.88	5.500	32.90	2.39	0.409	1.31	0.25	0.030	0.00	0.00
67.86	95.92	0.94	5.044	30.51	2.29	0.375	1.06	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	94.98	1.03	4.625	28.22	2.18	0.344	0.82	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	93.95	1.12	4.241	26.04	2.08	0.315	0.60	0.21	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0550  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.88  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-21

MR-2

Date: 13/10/23 Meas #:22749  
Time: 13:52 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

**Summary**

mv = 14.84  
mn = 0.468  
ma = 3.309  
cs = 1.813  
sd = 14.12

**Percentiles**

10% = 1.230 60% = 12.59  
20% = 2.313 70% = 18.56  
30% = 3.850 80% = 26.21  
40% = 5.904 90% = 37.53  
50% = 8.554 95% = 47.65

**Dia**

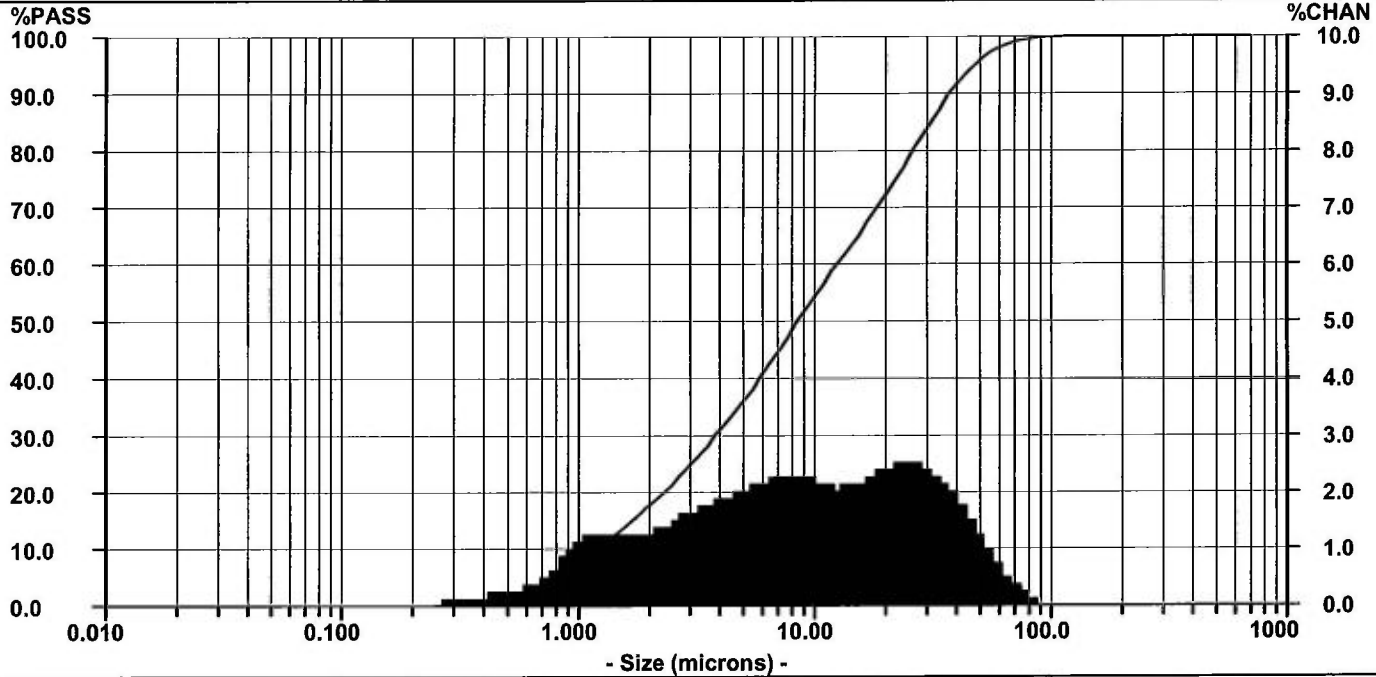
8.554

**Vol%**

100%

**Width**

28.24



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	96.43	1.31	3.889	30.22	1.87	0.289	0.28	0.13
645.6	100.00	0.00	47.98	95.12	1.57	3.566	28.35	1.81	0.265	0.15	0.08
592.0	100.00	0.00	44.00	93.55	1.83	3.270	26.54	1.76	0.243	0.07	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	91.72	2.06	2.999	24.78	1.68	0.223	0.05	0.01
497.8	100.00	0.00	37.00	89.66	2.26	2.750	23.10	1.60	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	87.40	2.40	2.522	21.50	1.51	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	85.00	2.50	2.312	19.99	1.43	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	82.50	2.56	2.121	18.56	1.38	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.94	2.57	1.945	17.18	1.34	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	77.37	2.55	1.783	15.84	1.34	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.82	2.49	1.635	14.50	1.35	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	72.33	2.42	1.499	13.15	1.37	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.91	2.34	1.375	11.78	1.38	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	67.57	2.26	1.261	10.40	1.36	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	65.31	2.19	1.156	9.04	1.29	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	63.12	2.16	1.060	7.75	1.19	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.96	2.15	0.972	6.56	1.04	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.81	2.18	0.892	5.52	0.89	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	56.63	2.23	0.818	4.63	0.73	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	54.40	2.28	0.750	3.90	0.60	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	52.12	2.34	0.688	3.30	0.50	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.01	8.482	49.78	2.38	0.630	2.80	0.41	0.047	0.00	0.00
104.7	99.99	0.06	7.778	47.40	2.38	0.578	2.39	0.36	0.043	0.00	0.00
95.96	99.93	0.11	7.133	45.02	2.34	0.530	2.03	0.31	0.039	0.00	0.00
88.00	99.82	0.20	6.541	42.68	2.27	0.486	1.72	0.28	0.036	0.00	0.00
80.70	99.62	0.31	5.998	40.41	2.19	0.446	1.44	0.27	0.033	0.00	0.00
74.00	99.31	0.43	5.500	38.22	2.10	0.409	1.17	0.25	0.030	0.00	0.00
67.86	98.88	0.60	5.044	36.12	2.03	0.375	0.92	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	98.28	0.81	4.625	34.09	1.96	0.344	0.68	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	97.47	1.04	4.241	32.13	1.91	0.315	0.46	0.18	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0540  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.88  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-22

MR-2

Date: 13/10/23 Meas #: 22750  
Time: 14:03 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

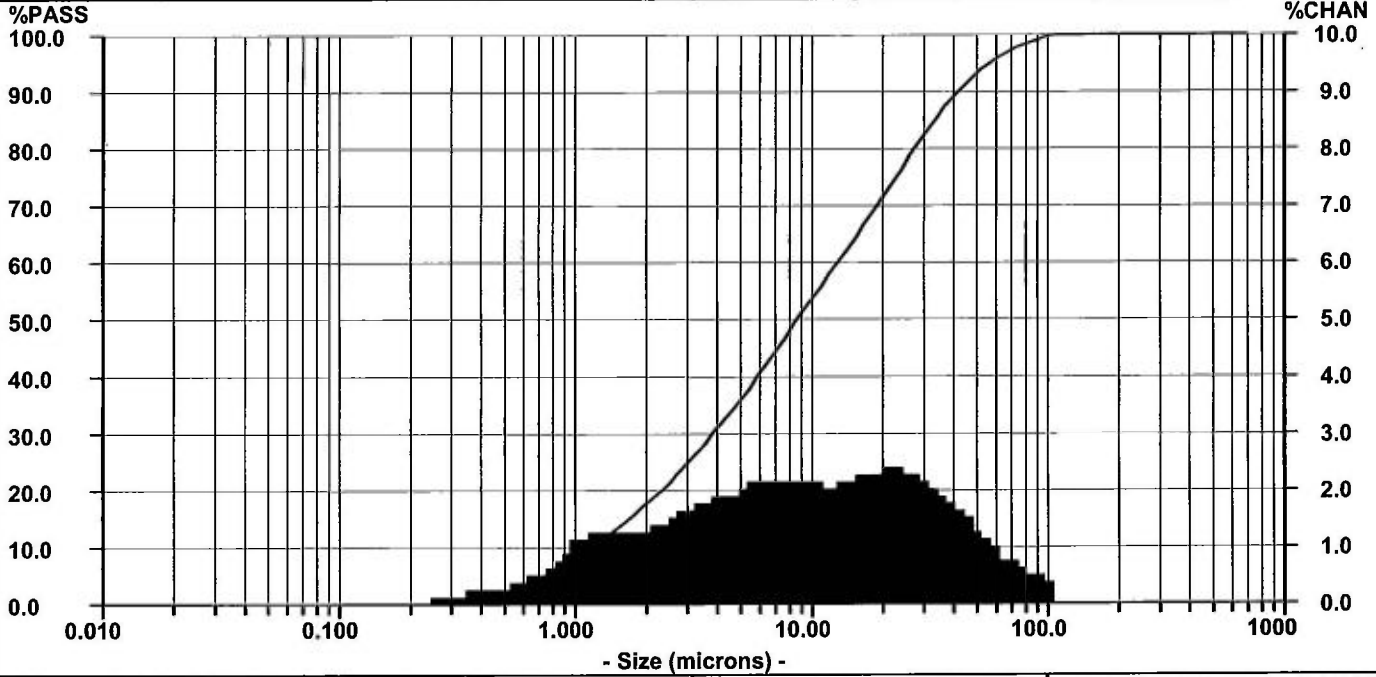
### Summary

mv = 16.24  
mn = 0.448  
ma = 3.256  
cs = 1.843  
sd = 15.08

### Percentiles

10% = 1.218 60% = 12.99  
20% = 2.312 70% = 19.05  
30% = 3.857 80% = 27.36  
40% = 5.924 90% = 41.79  
50% = 8.714 95% = 56.79

Dia Vol% Width  
8.714 100% 30.17



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	93.88	1.36	3.889	30.18	1.86	0.289	0.39	0.19
645.6	100.00	0.00	47.98	92.52	1.53	3.566	28.32	1.80	0.265	0.20	0.13
592.0	100.00	0.00	44.00	90.99	1.69	3.270	26.52	1.75	0.243	0.07	0.03
542.9	100.00	0.00	40.35	89.30	1.85	2.999	24.77	1.67	0.223	0.04	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	87.45	2.00	2.750	23.10	1.59	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	85.45	2.12	2.522	21.51	1.51	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.33	2.22	2.312	20.00	1.44	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.11	2.31	2.121	18.56	1.38	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	78.80	2.38	1.945	17.18	1.34	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	76.42	2.42	1.783	15.84	1.33	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.00	2.41	1.635	14.51	1.33	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.59	2.38	1.499	13.18	1.33	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.21	2.34	1.375	11.85	1.33	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	66.87	2.29	1.261	10.52	1.30	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.58	2.22	1.156	9.22	1.24	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.36	2.18	1.060	7.98	1.14	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.18	2.15	0.972	6.84	1.01	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.03	2.14	0.892	5.83	0.87	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	55.89	2.16	0.818	4.96	0.73	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	53.73	2.19	0.750	4.23	0.62	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	51.54	2.23	0.688	3.61	0.51	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.03	8.482	49.31	2.26	0.630	3.10	0.44	0.047	0.00	0.00
104.7	99.97	0.42	7.778	47.05	2.27	0.578	2.66	0.38	0.043	0.00	0.00
95.96	99.55	0.59	7.133	44.78	2.25	0.530	2.28	0.33	0.039	0.00	0.00
88.00	98.96	0.58	6.541	42.53	2.21	0.486	1.95	0.30	0.036	0.00	0.00
80.70	98.38	0.65	5.998	40.32	2.16	0.446	1.65	0.29	0.033	0.00	0.00
74.00	97.73	0.76	5.500	38.16	2.09	0.409	1.36	0.27	0.030	0.00	0.00
67.86	96.97	0.88	5.044	36.07	2.02	0.375	1.09	0.26	0.028	0.00	0.00
62.23	96.09	1.03	4.625	34.05	1.96	0.344	0.83	0.23	0.026	0.00	0.00
57.06	95.06	1.18	4.241	32.09	1.91	0.315	0.60	0.21	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0628  
Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.87  
Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
X100 Extended Range: Yes  
Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-23

MR-2

Date: 13/10/23 Meas #:22751  
Time: 14:11 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

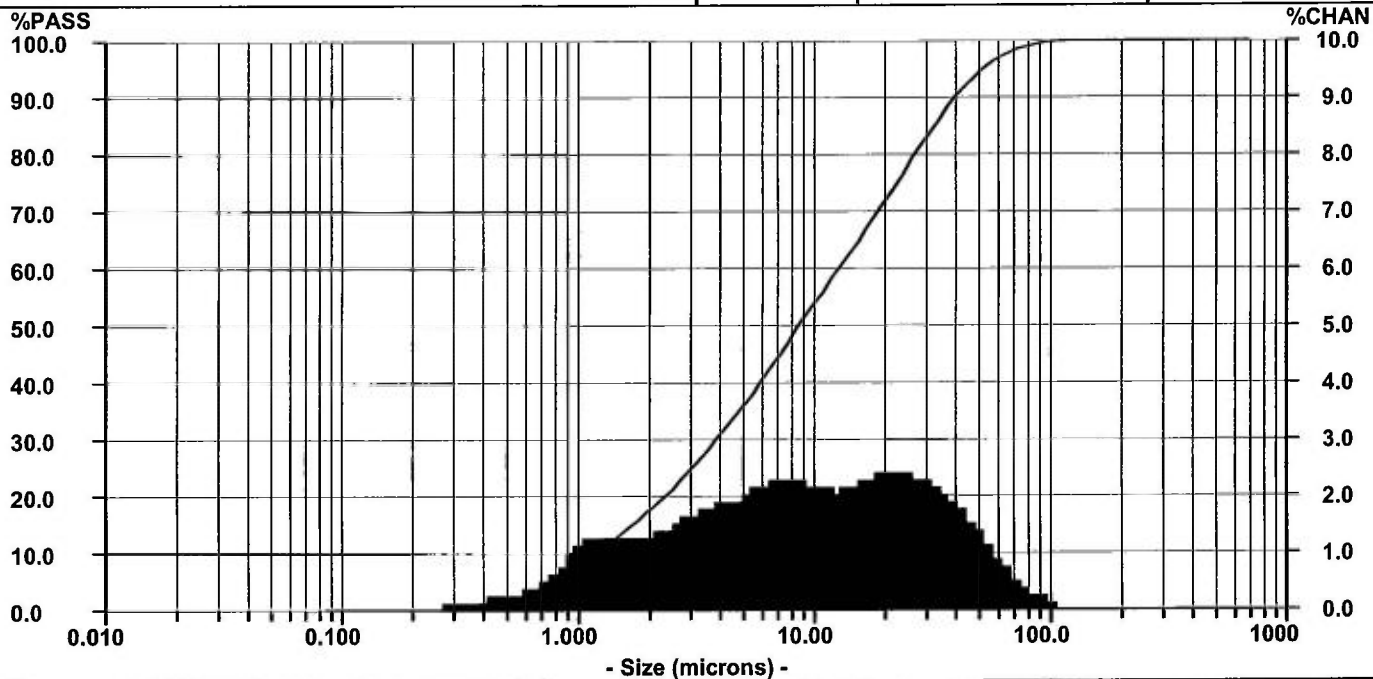
### Summary

mv = 15.57  
mn = 0.453  
ma = 3.293  
cs = 1.822  
sd = 14.65

### Percentiles

10% = 1.228 60% = 12.83  
20% = 2.330 70% = 18.82  
30% = 3.873 80% = 26.84  
40% = 5.940 90% = 39.86  
50% = 8.658 95% = 52.13

Dia Vol% Width  
8.658 100% 29.30



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	95.06	1.40	3.889	30.09	1.86	0.289	0.37	0.18
645.6	100.00	0.00	47.98	93.66	1.60	3.566	28.23	1.81	0.265	0.19	0.12
592.0	100.00	0.00	44.00	92.06	1.79	3.270	26.42	1.76	0.243	0.07	0.03
542.9	100.00	0.00	40.35	90.27	1.95	2.999	24.66	1.68	0.223	0.04	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	88.32	2.10	2.750	22.98	1.60	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.22	2.22	2.522	21.38	1.51	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	84.00	2.32	2.312	19.87	1.43	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.68	2.39	2.121	18.44	1.36	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.29	2.44	1.945	17.08	1.33	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	76.85	2.45	1.783	15.75	1.31	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.40	2.45	1.635	14.44	1.33	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.95	2.42	1.499	13.11	1.34	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.53	2.36	1.375	11.77	1.36	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	67.17	2.29	1.261	10.41	1.33	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.88	2.22	1.156	9.08	1.28	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.66	2.17	1.060	7.80	1.17	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.49	2.15	0.972	6.63	1.03	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.34	2.16	0.892	5.60	0.88	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	56.18	2.19	0.818	4.72	0.72	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	53.99	2.24	0.750	4.00	0.60	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	51.75	2.29	0.688	3.40	0.49	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.01	8.482	49.46	2.32	0.630	2.91	0.42	0.047	0.00	0.00
104.7	99.99	0.20	7.778	47.14	2.33	0.578	2.49	0.36	0.043	0.00	0.00
95.96	99.79	0.31	7.133	44.81	2.31	0.530	2.13	0.31	0.039	0.00	0.00
88.00	99.48	0.37	6.541	42.50	2.25	0.486	1.82	0.28	0.036	0.00	0.00
80.70	99.11	0.48	5.998	40.25	2.18	0.446	1.54	0.27	0.033	0.00	0.00
74.00	98.63	0.62	5.500	38.07	2.10	0.409	1.27	0.25	0.030	0.00	0.00
67.86	98.01	0.79	5.044	35.97	2.02	0.375	1.02	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	97.22	0.98	4.625	33.95	1.96	0.344	0.78	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	96.24	1.18	4.241	31.99	1.90	0.315	0.56	0.19	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume  
Progression: Geometric Root8  
Upper Edge: 704.0  
Lower Edge: 0.021  
Residuals: Disabled  
Number Of Channels: 120  
X100 Extended Range: Yes  
Filter: Off

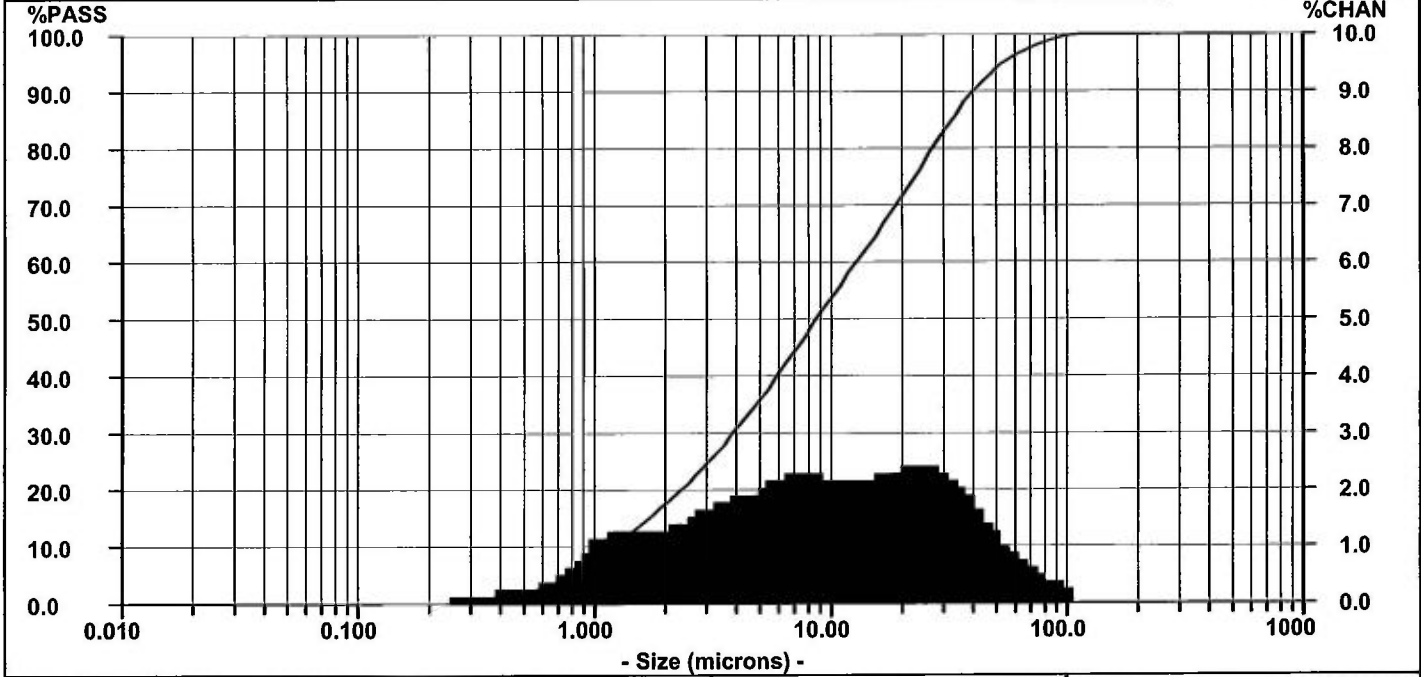
RunTime: 30 seconds  
Run Number Avg of 3 runs  
Particle: DefaultParticle  
Particle Transparency: Absorb  
Particle Refractive Index: N/A  
Particle Shape: N/A

Fluid: Water  
Fluid Refractive Index: N/A  
Loading Factor: 0.0458  
Transmission: 0.90  
Above Residual: 0.00  
Below Residual: 0.00

Database Path: C:\MTWIN91\MTWIN.DB

81982-24 MR-2 Date: 13/10/23 Meas #:22752  
 Time: 14:19 Pres #: 1

MASON GRAPHITE	<b>Summary</b>	<b>Percentiles</b>		<b>Dia</b>	<b>Vol%</b>	<b>Width</b>
	mv = 15.91	10% = 1.235	60% = 12.94	8.729	100%	29.49
	mn = 0.450	20% = 2.346	70% = 18.97			
	ma = 3.296	30% = 3.900	80% = 27.02			
	cs = 1.821	40% = 5.974	90% = 40.32			
	sd = 14.74	50% = 8.729	95% = 54.07			



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	94.56	1.32	3.889	29.94	1.86	0.289	0.38	0.18
645.6	100.00	0.00	47.98	93.24	1.51	3.566	28.08	1.80	0.265	0.20	0.13
592.0	100.00	0.00	44.00	91.73	1.71	3.270	26.28	1.74	0.243	0.07	0.03
542.9	100.00	0.00	40.35	90.02	1.90	2.999	24.54	1.68	0.223	0.04	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	88.12	2.07	2.750	22.86	1.60	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.05	2.22	2.522	21.26	1.51	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.83	2.32	2.312	19.75	1.43	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.51	2.41	2.121	18.32	1.38	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.10	2.46	1.945	16.94	1.34	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	76.64	2.48	1.783	15.60	1.32	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.16	2.45	1.635	14.28	1.32	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.71	2.40	1.499	12.96	1.32	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.31	2.35	1.375	11.64	1.32	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	66.96	2.28	1.261	10.32	1.30	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.68	2.22	1.156	9.02	1.23	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.46	2.18	1.060	7.79	1.14	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.28	2.16	0.972	6.65	1.00	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.12	2.16	0.892	5.65	0.86	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	55.96	2.20	0.818	4.79	0.72	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	53.76	2.23	0.750	4.07	0.60	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	51.53	2.28	0.688	3.47	0.50	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.03	8.482	49.25	2.31	0.630	2.97	0.42	0.047	0.00	0.00
104.7	99.97	0.34	7.778	46.94	2.31	0.578	2.55	0.36	0.043	0.00	0.00
95.96	99.63	0.48	7.133	44.63	2.29	0.530	2.19	0.32	0.039	0.00	0.00
88.00	99.15	0.49	6.541	42.34	2.24	0.486	1.87	0.29	0.036	0.00	0.00
80.70	98.66	0.56	5.998	40.10	2.17	0.446	1.58	0.27	0.033	0.00	0.00
74.00	98.10	0.67	5.500	37.93	2.10	0.409	1.31	0.26	0.030	0.00	0.00
67.86	97.43	0.80	5.044	35.83	2.02	0.375	1.05	0.25	0.028	0.00	0.00
62.23	96.63	0.95	4.625	33.81	1.96	0.344	0.80	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	95.68	1.12	4.241	31.85	1.91	0.315	0.58	0.20	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0419  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.91  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN91\MTWIN.DB

Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-25

MR-2

Date: 13/10/23 Meas #:22753  
Time: 14:26 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

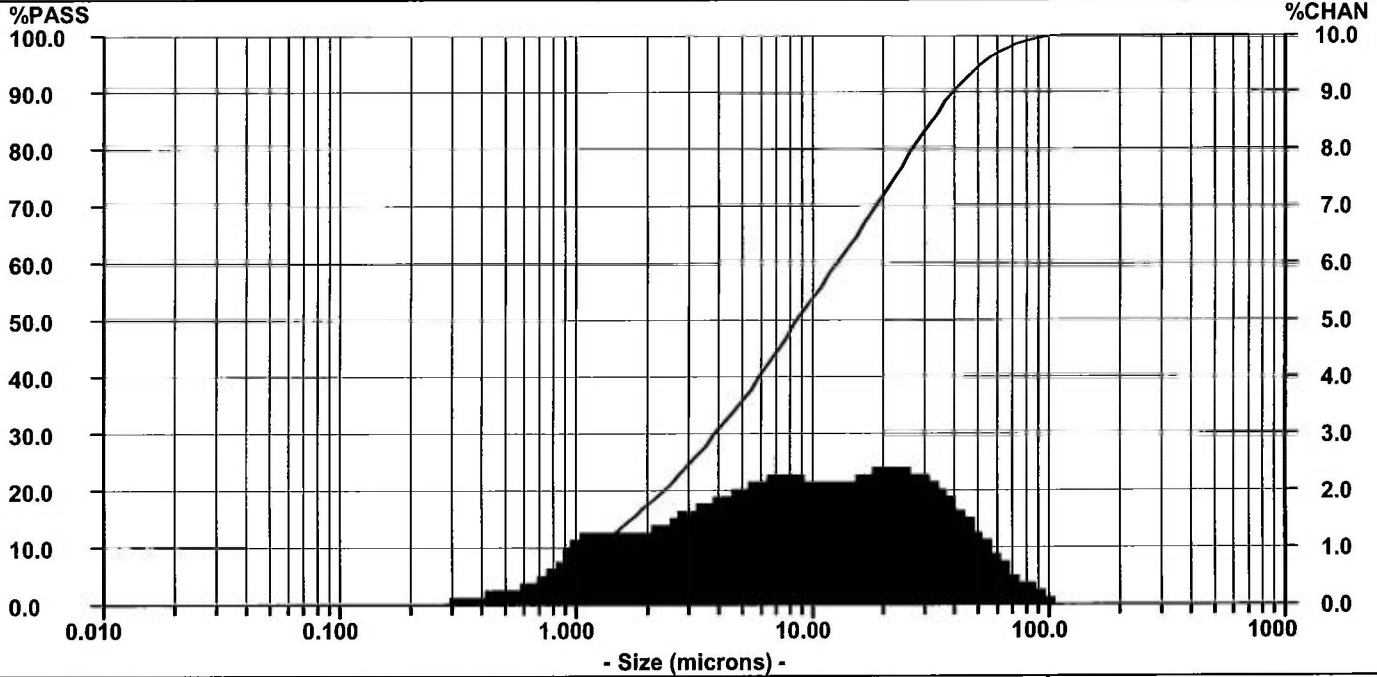
### Summary

mv = 15.59  
mn = 0.482  
ma = 3.374  
cs = 1.778  
sd = 14.60

### Percentiles

10% = 1.245 60% = 12.83  
20% = 2.359 70% = 18.79  
30% = 3.907 80% = 26.78  
40% = 5.975 90% = 39.76  
50% = 8.686 95% = 52.13

Dia Vol% Width  
8.686 100% 29.20

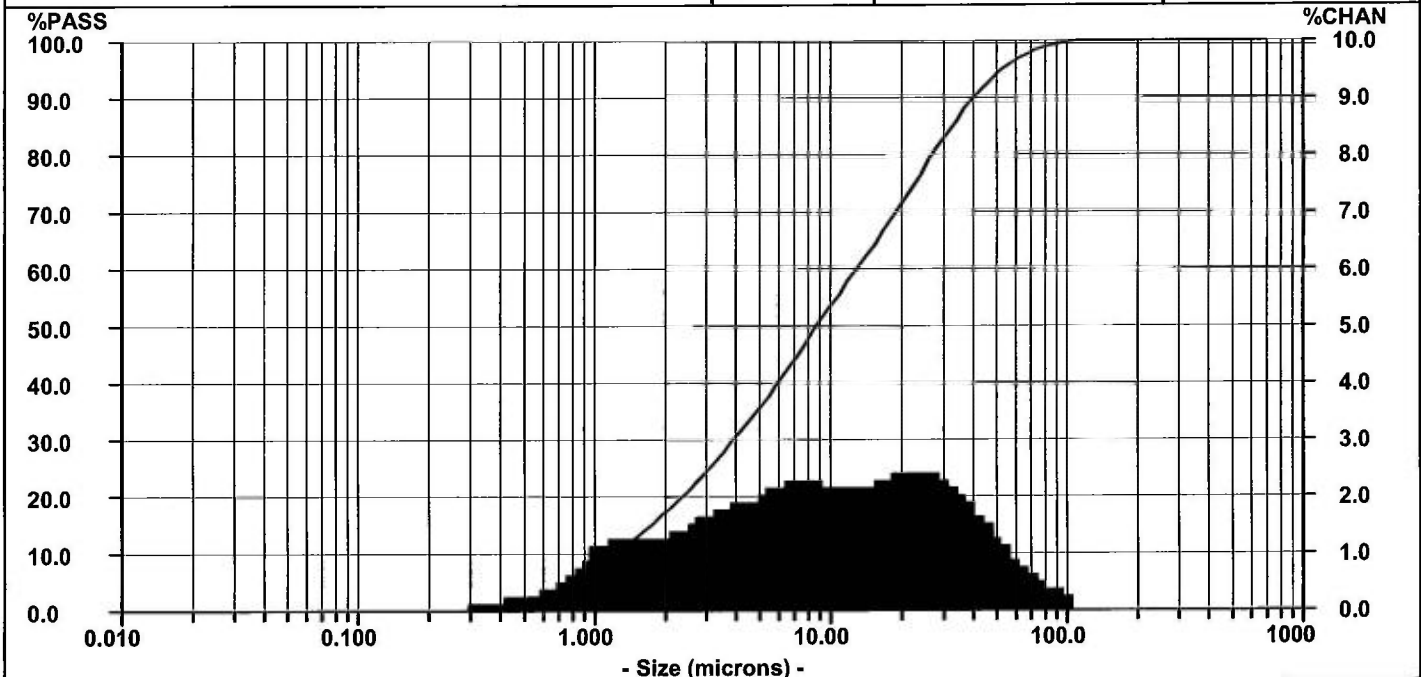


SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	95.06	1.38	3.889	29.90	1.87	0.289	0.19	0.08
645.6	100.00	0.00	47.98	93.68	1.58	3.566	28.03	1.81	0.265	0.11	0.04
592.0	100.00	0.00	44.00	92.10	1.77	3.270	26.22	1.76	0.243	0.07	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	90.33	1.95	2.999	24.46	1.69	0.223	0.05	0.01
497.8	100.00	0.00	37.00	88.38	2.10	2.750	22.77	1.60	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.28	2.22	2.522	21.17	1.51	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	84.06	2.31	2.312	19.66	1.43	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.75	2.39	2.121	18.23	1.37	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.36	2.45	1.945	16.86	1.33	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	76.91	2.47	1.783	15.53	1.31	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.44	2.45	1.635	14.22	1.33	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.99	2.42	1.499	12.89	1.34	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.57	2.36	1.375	11.55	1.36	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	67.21	2.30	1.261	10.19	1.33	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.91	2.23	1.156	8.86	1.28	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.68	2.19	1.060	7.58	1.17	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.49	2.17	0.972	6.41	1.03	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.32	2.17	0.892	5.38	0.88	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	56.15	2.21	0.818	4.50	0.72	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	53.94	2.26	0.750	3.78	0.60	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	51.68	2.31	0.688	3.18	0.49	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.02	8.482	49.37	2.34	0.630	2.69	0.41	0.047	0.00	0.00
104.7	99.98	0.21	7.778	47.03	2.35	0.578	2.28	0.35	0.043	0.00	0.00
95.96	99.77	0.33	7.133	44.68	2.32	0.530	1.93	0.31	0.039	0.00	0.00
88.00	99.44	0.38	6.541	42.36	2.26	0.486	1.62	0.28	0.036	0.00	0.00
80.70	99.06	0.48	5.998	40.10	2.19	0.446	1.34	0.26	0.033	0.00	0.00
74.00	98.58	0.62	5.500	37.91	2.10	0.409	1.08	0.25	0.030	0.00	0.00
67.86	97.96	0.78	5.044	35.81	2.03	0.375	0.83	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	97.18	0.96	4.625	33.78	1.97	0.344	0.59	0.23	0.026	0.00	0.00
57.06	96.22	1.16	4.241	31.81	1.91	0.315	0.36	0.17	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0458  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.91  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB

81982-26 MR-2 Date: 13/10/23 Meas #: 22754 Time: 14:34 Pres #: 1

MASON GRAPHITE	<b>Summary</b>	<b>Percentiles</b>	<b>Dia</b>	<b>Vol%</b>	<b>Width</b>
	mv = 15.83 mn = 0.481 ma = 3.393 cs = 1.769 sd = 14.72	10% = 1.253 20% = 2.377 30% = 3.942 40% = 6.035 50% = 8.796	60% = 13.03 70% = 19.03 80% = 27.00 90% = 40.22 95% = 53.28	8.796	100%



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	94.75	1.37	3.889	29.71	1.86	0.289	0.19	0.08
645.6	100.00	0.00	47.98	93.38	1.56	3.566	27.85	1.80	0.265	0.11	0.04
592.0	100.00	0.00	44.00	91.82	1.75	3.270	26.05	1.75	0.243	0.07	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	90.07	1.92	2.999	24.30	1.67	0.223	0.05	0.01
497.8	100.00	0.00	37.00	88.15	2.08	2.750	22.63	1.59	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.07	2.22	2.522	21.04	1.51	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.85	2.32	2.312	19.53	1.43	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.53	2.41	2.121	18.10	1.37	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.12	2.48	1.945	16.73	1.33	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	76.64	2.51	1.783	15.40	1.31	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.13	2.48	1.635	14.09	1.32	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.65	2.44	1.499	12.77	1.33	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.21	2.38	1.375	11.44	1.34	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	66.83	2.31	1.261	10.10	1.32	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.52	2.23	1.156	8.78	1.26	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.29	2.19	1.060	7.52	1.15	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.10	2.16	0.972	6.37	1.01	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	57.94	2.17	0.892	5.36	0.87	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	55.77	2.20	0.818	4.49	0.72	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	53.57	2.24	0.750	3.77	0.59	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	51.33	2.29	0.688	3.18	0.49	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.02	8.482	49.04	2.32	0.630	2.69	0.41	0.047	0.00	0.00
104.7	99.98	0.26	7.778	46.72	2.33	0.578	2.28	0.35	0.043	0.00	0.00
95.96	99.72	0.39	7.133	44.39	2.30	0.530	1.93	0.31	0.039	0.00	0.00
88.00	99.33	0.44	6.541	42.09	2.25	0.486	1.62	0.28	0.036	0.00	0.00
80.70	98.89	0.53	5.998	39.84	2.17	0.446	1.34	0.26	0.033	0.00	0.00
74.00	98.36	0.66	5.500	37.67	2.09	0.409	1.08	0.25	0.030	0.00	0.00
67.86	97.70	0.81	5.044	35.58	2.02	0.375	0.83	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	96.89	0.98	4.625	33.56	1.95	0.344	0.59	0.23	0.026	0.00	0.00
57.06	95.91	1.16	4.241	31.61	1.90	0.315	0.36	0.17	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0448  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.91  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN9\19\MTWIN.DB



Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-27

MR-2

Date: 13/10/23 Meas #: 22755  
Time: 14:41 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

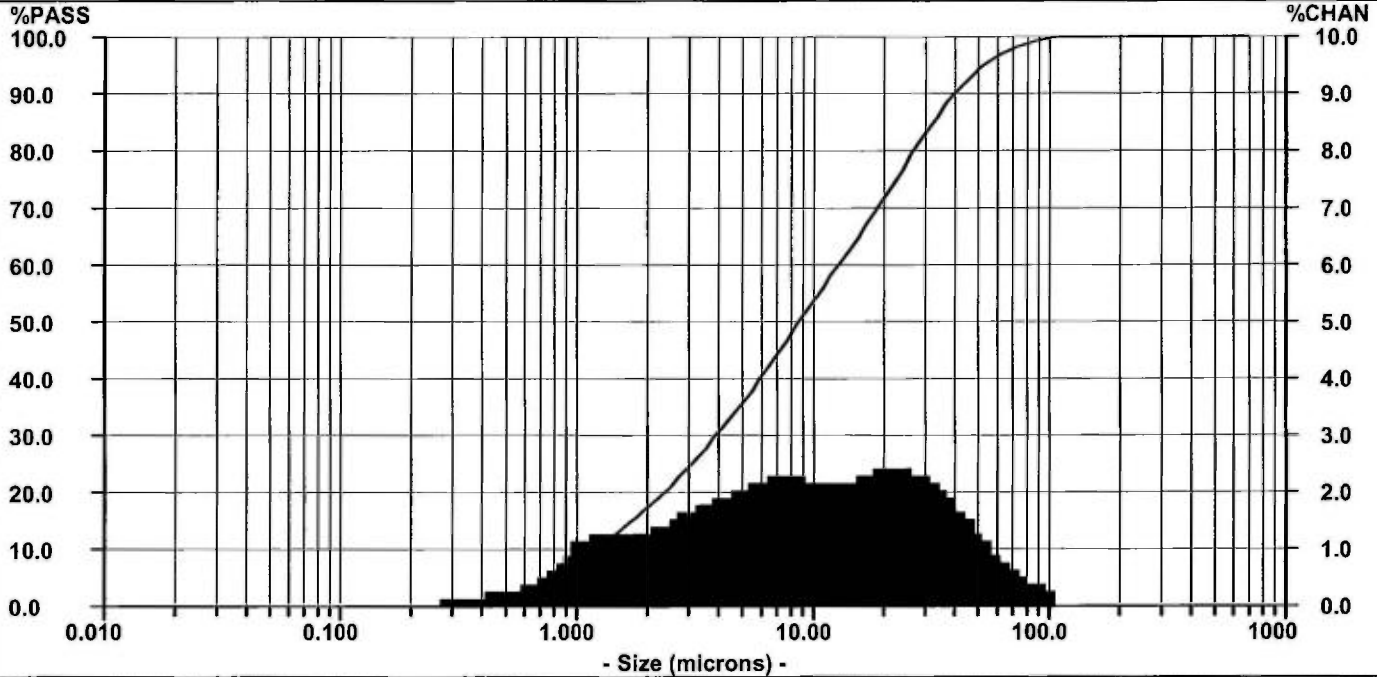
### Summary

mv = 15.79  
mn = 0.466  
ma = 3.352  
cs = 1.790  
sd = 14.65

### Percentiles

10% = 1.246 60% = 12.94  
20% = 2.364 70% = 18.91  
30% = 3.920 80% = 26.87  
40% = 5.996 90% = 40.11  
50% = 8.737 95% = 53.38

Dia Vol% Width  
8.737 100% 29.30



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	94.73	1.34	3.889	29.83	1.86	0.289	0.28	0.13
645.6	100.00	0.00	47.98	93.39	1.54	3.566	27.97	1.81	0.265	0.15	0.08
592.0	100.00	0.00	44.00	91.85	1.72	3.270	26.16	1.75	0.243	0.07	0.02
542.9	100.00	0.00	40.35	90.13	1.90	2.999	24.41	1.68	0.223	0.05	0.01
497.8	100.00	0.00	37.00	88.23	2.06	2.750	22.73	1.60	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.17	2.20	2.522	21.13	1.51	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.97	2.31	2.312	19.62	1.43	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.66	2.40	2.121	18.19	1.37	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.26	2.47	1.945	16.82	1.33	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	76.79	2.49	1.783	15.49	1.31	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.30	2.47	1.635	14.18	1.32	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.83	2.44	1.499	12.86	1.33	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.39	2.38	1.375	11.53	1.34	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	67.01	2.31	1.261	10.19	1.32	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.70	2.23	1.156	8.87	1.26	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.47	2.19	1.060	7.61	1.15	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.28	2.16	0.972	6.46	1.01	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.12	2.17	0.892	5.45	0.87	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	55.95	2.20	0.818	4.58	0.72	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	53.75	2.24	0.750	3.86	0.59	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	51.51	2.29	0.688	3.27	0.49	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.02	8.482	49.22	2.32	0.630	2.78	0.41	0.047	0.00	0.00
104.7	99.98	0.27	7.778	46.90	2.33	0.578	2.37	0.35	0.043	0.00	0.00
95.96	99.71	0.41	7.133	44.57	2.31	0.530	2.02	0.31	0.039	0.00	0.00
88.00	99.30	0.45	6.541	42.26	2.25	0.486	1.71	0.28	0.036	0.00	0.00
80.70	98.85	0.54	5.998	40.01	2.18	0.446	1.43	0.26	0.033	0.00	0.00
74.00	98.31	0.66	5.500	37.83	2.10	0.409	1.17	0.25	0.030	0.00	0.00
67.86	97.65	0.81	5.044	35.73	2.03	0.375	0.92	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	96.84	0.97	4.625	33.70	1.96	0.344	0.68	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	95.87	1.14	4.241	31.74	1.91	0.315	0.46	0.18	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume  
Progression: Geometric Root8  
Upper Edge: 704.0  
Lower Edge: 0.021  
Residuals: Disabled  
Number Of Channels: 120  
X100 Extended Range: Yes  
Filter: Off

RunTime: 30 seconds  
Run Number Avg of 3 runs  
Particle: DefaultParticle  
Particle Transparency: Absorb  
Particle Refractive Index: N/A  
Particle Shape: N/A

Fluid: Water  
Fluid Refractive Index: N/A  
Loading Factor: 0.0421  
Transmission: 0.91  
Above Residual: 0.00  
Below Residual: 0.00

Database Path: C:\MTWIN9\MTWIN.DB



Serial Number: F2592

# MICROTRAC - X100

Ver:9.1.9  
Meas : Original

81982-28

MR-2

Date: 13/10/23 Meas #: 22758  
Time: 15:21 Pres #: 1

MASON GRAPHITE

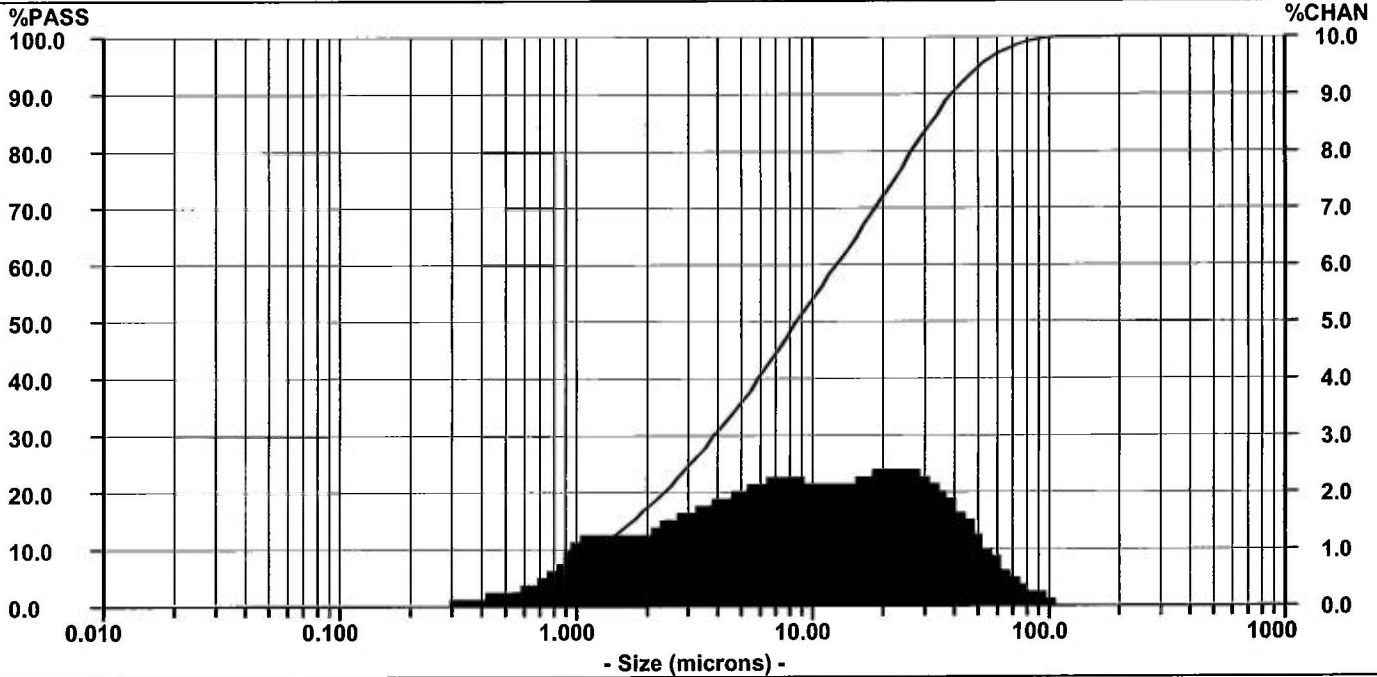
### Summary

mv = 15.42  
mn = 0.499  
ma = 3.409  
cs = 1.760  
sd = 14.36

### Percentiles

10% = 1.254 60% = 12.79  
20% = 2.367 70% = 18.69  
30% = 3.902 80% = 26.44  
40% = 5.963 90% = 39.08  
50% = 8.661 95% = 51.29

Dia Vol% Width  
8.661 100% 28.72

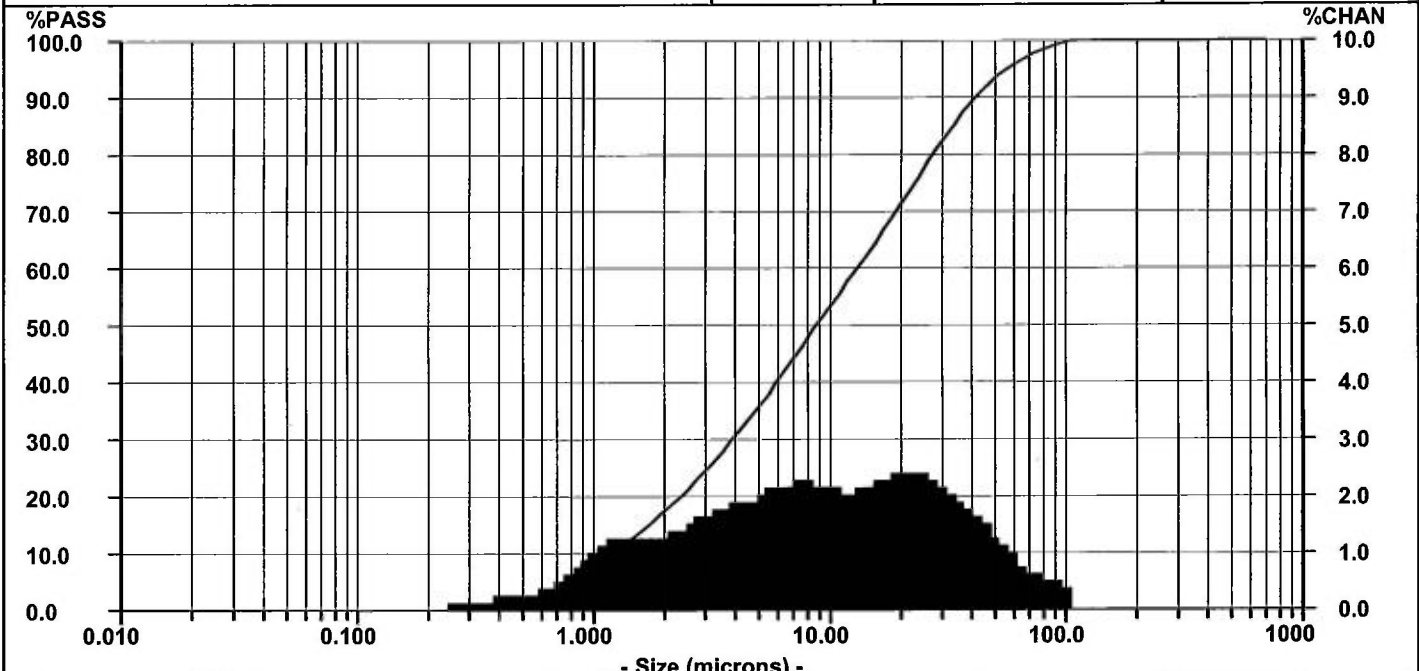


SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	95.30	1.33	3.889	29.93	1.87	0.289	0.10	0.03
645.6	100.00	0.00	47.98	93.97	1.54	3.566	28.06	1.83	0.265	0.07	0.00
592.0	100.00	0.00	44.00	92.43	1.73	3.270	26.23	1.77	0.243	0.07	0.01
542.9	100.00	0.00	40.35	90.70	1.92	2.999	24.46	1.71	0.223	0.06	0.02
497.8	100.00	0.00	37.00	88.78	2.08	2.750	22.75	1.62	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.70	2.23	2.522	21.13	1.53	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	84.47	2.34	2.312	19.60	1.44	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	82.13	2.43	2.121	18.16	1.38	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.70	2.50	1.945	16.78	1.34	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	77.20	2.52	1.783	15.44	1.32	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.68	2.50	1.635	14.12	1.33	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	72.18	2.46	1.499	12.79	1.35	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.72	2.39	1.375	11.44	1.36	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	67.33	2.32	1.261	10.08	1.33	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	65.01	2.25	1.156	8.75	1.28	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.76	2.19	1.060	7.47	1.17	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.57	2.17	0.972	6.30	1.02	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.40	2.17	0.892	5.28	0.88	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	56.23	2.21	0.818	4.40	0.72	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	54.02	2.26	0.750	3.68	0.60	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	51.76	2.31	0.688	3.08	0.49	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.02	8.482	49.45	2.35	0.630	2.59	0.41	0.047	0.00	0.00
104.7	99.98	0.19	7.778	47.10	2.35	0.578	2.18	0.35	0.043	0.00	0.00
95.96	99.79	0.29	7.133	44.75	2.33	0.530	1.83	0.31	0.039	0.00	0.00
88.00	99.50	0.35	6.541	42.42	2.27	0.486	1.52	0.28	0.036	0.00	0.00
80.70	99.15	0.46	5.998	40.15	2.19	0.446	1.24	0.26	0.033	0.00	0.00
74.00	98.69	0.59	5.500	37.96	2.11	0.409	0.98	0.25	0.030	0.00	0.00
67.86	98.10	0.75	5.044	35.85	2.03	0.375	0.73	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	97.35	0.93	4.625	33.82	1.97	0.344	0.49	0.23	0.026	0.00	0.00
57.06	96.42	1.12	4.241	31.85	1.92	0.315	0.26	0.16	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0306  
Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.93  
Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
X100 Extended Range: Yes  
Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN9\MTWIN.DB

81982-29 MR-2 Date: 13/10/23 Meas #:22759  
 Time: 15:28 Pres #: 1

MASON GRAPHITE	<b>Summary</b>	<b>Percentiles</b>	<b>Dia</b>	<b>Vol%</b>	<b>Width</b>
	mv = 16.23 mn = 0.450 ma = 3.304 cs = 1.816 sd = 15.00	10% = 1.237 20% = 2.352 30% = 3.918 40% = 6.010 50% = 8.812	60% = 13.12 70% = 19.19 80% = 27.34 90% = 41.48 95% = 56.28	8.812	100%

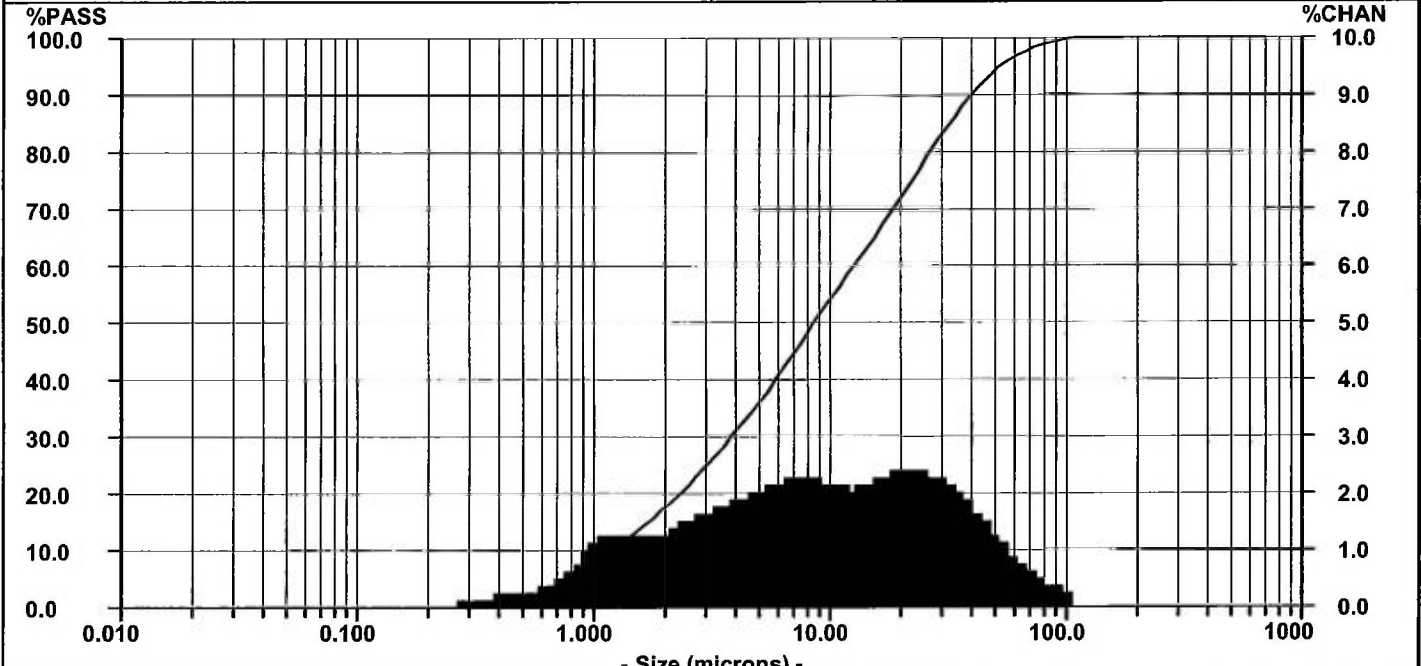


SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	94.01	1.35	3.889	29.84	1.85	0.289	0.38	0.18
645.6	100.00	0.00	47.98	92.66	1.52	3.566	27.99	1.79	0.265	0.20	0.13
592.0	100.00	0.00	44.00	91.14	1.69	3.270	26.20	1.73	0.243	0.07	0.03
542.9	100.00	0.00	40.35	89.45	1.86	2.999	24.47	1.67	0.223	0.04	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	87.59	2.02	2.750	22.80	1.58	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	85.57	2.15	2.522	21.22	1.51	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	83.42	2.27	2.312	19.71	1.43	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.15	2.36	2.121	18.28	1.38	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	78.79	2.44	1.945	16.90	1.33	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	76.35	2.48	1.783	15.57	1.32	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	73.87	2.46	1.635	14.25	1.32	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	71.41	2.42	1.499	12.93	1.32	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	68.99	2.37	1.375	11.61	1.32	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	66.62	2.30	1.261	10.29	1.28	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	64.32	2.23	1.156	9.01	1.22	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.09	2.17	1.060	7.79	1.13	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	59.92	2.15	0.972	6.66	1.00	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	57.77	2.14	0.892	5.66	0.86	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	55.63	2.17	0.818	4.80	0.72	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	53.46	2.20	0.750	4.08	0.60	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	51.26	2.25	0.688	3.48	0.50	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.03	8.482	49.01	2.28	0.630	2.98	0.42	0.047	0.00	0.00
104.7	99.97	0.38	7.778	46.73	2.29	0.578	2.56	0.37	0.043	0.00	0.00
95.96	99.59	0.55	7.133	44.44	2.27	0.530	2.19	0.32	0.039	0.00	0.00
88.00	99.04	0.57	6.541	42.17	2.22	0.486	1.87	0.29	0.036	0.00	0.00
80.70	98.47	0.64	5.998	39.95	2.16	0.446	1.58	0.27	0.033	0.00	0.00
74.00	97.83	0.75	5.500	37.79	2.08	0.409	1.31	0.26	0.030	0.00	0.00
67.86	97.08	0.88	5.044	35.71	2.02	0.375	1.05	0.25	0.028	0.00	0.00
62.23	96.20	1.02	4.625	33.69	1.95	0.344	0.80	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	95.18	1.17	4.241	31.74	1.90	0.315	0.58	0.20	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0509  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.90  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB

81982-30 MR-2 Date: 13/10/23 Meas #:22760  
 Time: 15:35 Pres #: 1

MASON GRAPHITE	<u>Summary</u>	<u>Percentiles</u>	<u>Dia</u>	<u>Vol%</u>	<u>Width</u>
	mv = 15.66 mn = 0.453 ma = 3.283 cs = 1.827 sd = 14.60	10% = 1.226 20% = 2.323 30% = 3.861 40% = 5.914 50% = 8.614	60% = 12.76 70% = 18.73 80% = 26.72 90% = 39.95 95% = 53.03	8.614	100%



SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN	SIZE	%PASS	%CHAN
704.0	100.00	0.00	52.33	94.82	1.34	3.889	30.16	1.87	0.289	0.37	0.18
645.6	100.00	0.00	47.98	93.48	1.54	3.566	28.29	1.81	0.265	0.19	0.12
592.0	100.00	0.00	44.00	91.94	1.72	3.270	26.48	1.76	0.243	0.07	0.03
542.9	100.00	0.00	40.35	90.22	1.90	2.999	24.72	1.68	0.223	0.04	0.00
497.8	100.00	0.00	37.00	88.32	2.05	2.750	23.04	1.60	0.204	0.04	0.01
456.5	100.00	0.00	33.93	86.27	2.19	2.522	21.44	1.52	0.187	0.03	0.01
418.6	100.00	0.00	31.11	84.08	2.29	2.312	19.92	1.44	0.172	0.02	0.01
383.9	100.00	0.00	28.53	81.79	2.37	2.121	18.48	1.37	0.158	0.01	0.00
352.0	100.00	0.00	26.16	79.42	2.44	1.945	17.11	1.33	0.145	0.01	0.01
322.8	100.00	0.00	23.99	76.98	2.47	1.783	15.78	1.32	0.133	0.00	0.00
296.0	100.00	0.00	22.00	74.51	2.44	1.635	14.46	1.33	0.122	0.00	0.00
271.4	100.00	0.00	20.17	72.07	2.41	1.499	13.13	1.34	0.111	0.00	0.00
248.9	100.00	0.00	18.50	69.66	2.35	1.375	11.79	1.36	0.102	0.00	0.00
228.2	100.00	0.00	16.96	67.31	2.29	1.261	10.43	1.33	0.094	0.00	0.00
209.3	100.00	0.00	15.56	65.02	2.22	1.156	9.10	1.27	0.086	0.00	0.00
191.9	100.00	0.00	14.27	62.80	2.17	1.060	7.83	1.17	0.079	0.00	0.00
176.0	100.00	0.00	13.08	60.63	2.15	0.972	6.66	1.03	0.072	0.00	0.00
161.4	100.00	0.00	12.00	58.48	2.16	0.892	5.63	0.88	0.066	0.00	0.00
148.0	100.00	0.00	11.00	56.32	2.19	0.818	4.75	0.73	0.061	0.00	0.00
135.7	100.00	0.00	10.09	54.13	2.24	0.750	4.02	0.60	0.056	0.00	0.00
124.5	100.00	0.00	9.250	51.89	2.29	0.688	3.42	0.50	0.051	0.00	0.00
114.1	100.00	0.02	8.482	49.60	2.33	0.630	2.92	0.41	0.047	0.00	0.00
104.7	99.98	0.26	7.778	47.27	2.34	0.578	2.51	0.36	0.043	0.00	0.00
95.96	99.72	0.40	7.133	44.93	2.31	0.530	2.15	0.31	0.039	0.00	0.00
88.00	99.32	0.44	6.541	42.62	2.25	0.486	1.84	0.28	0.036	0.00	0.00
80.70	98.88	0.52	5.998	40.37	2.19	0.446	1.56	0.27	0.033	0.00	0.00
74.00	98.36	0.65	5.500	38.18	2.11	0.409	1.29	0.26	0.030	0.00	0.00
67.86	97.71	0.79	5.044	36.07	2.03	0.375	1.03	0.24	0.028	0.00	0.00
62.23	96.92	0.96	4.625	34.04	1.97	0.344	0.79	0.22	0.026	0.00	0.00
57.06	95.96	1.14	4.241	32.07	1.91	0.315	0.57	0.20	0.023	0.00	0.00

Distribution: Volume      RunTime: 30 seconds      Fluid: Water  
 Progression: Geometric Root8      Run Number Avg of 3 runs      Fluid Refractive Index: N/A  
 Upper Edge: 704.0      Particle: DefaultParticle      Loading Factor: 0.0477  
 Lower Edge: 0.021      Particle Transparency: Absorb      Transmission: 0.90  
 Residuals: Disabled      Particle Refractive Index: N/A      Above Residual: 0.00  
 Number Of Channels: 120      Particle Shape: N/A      Below Residual: 0.00  
 X100 Extended Range: Yes  
 Filter: Off      Database Path: C:\MTWIN919\MTWIN.DB

## **Annexe 6**

Tests métallurgiques et travaux associés,  
Mason Graphite  
- Essais sur carottes de forages -

**Rapport final  
PU-2014-10-931**

***Tests métallurgiques et  
travaux associés pour  
Mason Graphite –  
Essais sur carottes  
de forage***

**Pour :**

**Monsieur Jean L'Heureux  
Vice-président exécutif, développement du procédé  
Mason Graphite inc.  
3030, boulevard Le Carrefour, bureau 600  
Laval (Québec) H7T 2P5**

**Par :**

**Tony Grondin  
Janie Guimond-Rousson  
Hassan Bouzahzah, Ph.D.  
Isabelle Demers, ing., Ph.D.**



***Unité de recherche et de service en technologie minérale***

445, boul. de l'Université, Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
Téléphone : 819-762-0971, poste 2558 Télécopieur : 819-797-6672

**MAI 2015**

## Table des matières

	Page
1. Mise en contexte.....	1
2. Personnel-clé affecté au projet.....	1
3. Préparation des échantillons.....	1
3.1 Réception des échantillons.....	1
3.2 Homogénéisation et préparation des échantillons.....	1
4. Étude minéralogique de l'échantillon LG-13-04.....	1
5. Application du procédé de traitement du minerai et évaluation de la désulfuration.....	4
5.1 Essai LG_04_01 (reproductivité de la schématique U-C).....	4
5.2 Analyse minéralogique des produits commerciaux de l'essai LG_04_01 (reproductivité de la schématique U-C).....	7
5.2.1 Analyse minéralogique des produits commerciaux +48 (U38119) et -48,+80 mailles (U38126) de l'essai LG_04_01 .....	7
5.2.2 Analyse minéralogique des produits commerciaux -80, +150 (U38127) et -150 mailles (U38128) de l'essai LG_04_01 .....	7
5.3 Essai LG_04_02 (rebroyage du RS.Eb).....	7
6. Comparaison des essais de désulfuration.....	12
7. Conclusion .....	15
8. Recommandations et suggestions .....	16

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Teneur des échantillons de tête.....	2
Tableau 2 : Digestion totale de l'échantillon de tête et analyse ICP-AES (en mg/kg) .....	2
Tableau 3 : Bilan métallurgique essai LG_04_01 .....	6
Tableau 4 : Résultats des produits commerciaux de l'essai LG_04_01 .....	6
Tableau 5 : Bilan métallurgique de l'essai LG_04_02 .....	12
Tableau 6 : Synthèse de la récupération globale du soufre des essais LG_04 .....	13
Tableau 7 : Répartition granulochimique du soufre dans l'échantillon LG-04-02 RS.Ep U38991 .....	14
Tableau 8 : Répartition granulochimique du soufre dans l'échantillon LG-04-02 RS.N1.Ep U39012.....	14

## Liste des figures

Figure 1 : Photographies au microscope optique illustrant les différents types de graphite dans l'échantillon de tête U38066 .....	3
Figure 2 : Schématique de flottation pour l'essai LG_04_01.....	5

Figure 3 : Photographies au microscope optique illustrant le graphite et les minéraux sulfurés dans l'échantillon +48 mailles (U38119).....	8
Figure 4 : Photographies au microscope optique illustrant le graphite et les minéraux sulfurés dans l'échantillon -80,+150 mailles (U38127) .....	9
Figure 5 : Photographies au microscope optique illustrant le graphite et les minéraux sulfurés dans l'échantillon -150 mailles (U38128) .....	10
Figure 6 : Schématique de flottation pour l'essai LG_04_02.....	11
Figure 7 : Distribution granulométrique cumulée des échantillons U38114, U38991 et U39012.....	13



## 1. Mise en contexte

Des essais métallurgiques ont été produits par l'URSTM-UQAT en 2014 sur des échantillons de minerais du gîte du lac Guéret (projet PU-2013-10-855 : *Essais métallurgiques et autres travaux associés à la propriété du Lac Guéret de Mason Graphite*). Le client souhaitait une reproduction de la schématique de traitement de ces essais sur des échantillons prélevés par forage ailleurs sur sa propriété afin de les comparer aux résultats des essais métallurgiques réalisés précédemment. Il a donc fourni à l'URSTM-UQAT les échantillons sur lesquels devront porter les travaux et dont la teneur déterminera la schématique de flottation à adopter pour chacun.

## 2. Personnel-clé affecté au projet

- Hassan Bouzahzah, Ph.D., minéralogie, géochimie;
- Isabelle Demers, ing., Ph.D., métallurgie, restauration de sites miniers;
- Tony Grondin, technicien minier, minéralurgie;
- Janie Guimond-Rousson, technicienne minière, minéralurgie.

## 3. Préparation des échantillons

### 3.1 Réception des échantillons

La réception de l'échantillon provenant du client s'est faite le 7 novembre 2014; il pesait 55,5 kg et était identifié LG-13-04.

### 3.2 Homogénéisation et préparation des échantillons

Le minerai reçu, provenant des carottes de forage, a préalablement été concassé à une dimension inférieure à 3 350 µm (6 mailles) par un autre laboratoire. L'homogénéisation de l'échantillon LG-13-04 (n° URSTM-UQAT = U38066) a été faite à l'aide d'un diviseur rotatif. Ce lot d'échantillon a été réintroduit et divisé six fois dans le mélangeur rotatif, afin de le rendre homogène, pour ensuite être divisé en lots de 2000 g (quantité utilisée lors des essais métallurgiques). Le surplus ne pouvant atteindre 2000 g a été écarté du lot. Un sac de cet échantillon a été réservé pour les analyses de caractérisation nécessaires à l'étude minéralogique.

## 4. Étude minéralogique de l'échantillon LG-13-04

Une étude minéralogique a été effectuée sur un sous-échantillon représentatif de l'échantillon LG-13-04 (U38066). Le but de celle-ci était de caractériser minimalement le forage, du point de vue de sa minéralogie, afin de comparer le graphite avec les phases observées lors du projet de service PU-2013-11-855.

Pour l'étude minéralogique, un sous-échantillon a été monté en section polie.

Une première évaluation minéralogique a permis de déterminer les phases présentes dans la zone étudiée. Un sous-échantillon a été retenu pour la description détaillée des particules de graphite. Elle consiste à décrire l'association du graphite aux autres minéraux, notamment les sulfures, également identifiés.



Chaque zone a aussi fait l'objet d'une étude minéralogique par diffraction des rayons X (DRX), qui a permis :

- l'identification des phases minérales cristallisées présentes. Cependant, les phases minérales amorphes ou faiblement cristallisées ainsi que les phases minérales présentes à de faibles teneurs (~1 %) n'ont pu être identifiées.
- la semi-quantification des phases minérales. La méthode de Rietveld a permis une semi-quantification des phases minérales préalablement identifiées par simulation mathématique du diffractogramme et l'ajustement des données expérimentales.

Afin de connaître précisément la chimie des échantillons et d'améliorer l'interprétation des résultats de la DRX, diverses analyses chimiques ont été réalisées sur des éléments majeurs et mineurs (voir *tableaux 1 et 2*) :

- Analyse du soufre :
  - Analyse du  $S_{total}$  par fournaise à induction;
- Spéciation du carbone :
  - Analyse du carbone inorganique total et graphitique, par fournaise à induction.
- Analyse chimique par ICP-AES, suite à une digestion complète par  $HNO_3/Br_2/HF/HCl$  aux laboratoires de l'URSTM-UQAT : Al, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, Ti, Zn.

Tableau 1 : Teneur des échantillons de tête

Élément		$C_{total}$	$C_{graphitique}$	$S_{total}$
Unités		% p/p	% p/p	% p/p
LDM		0,05	0,05	0,009
<b>LG-13-04-N</b> (échantillon de tête)	<b>U38066</b>	20,35	19,68	21,60

Tableau 2 : Digestion totale de l'échantillon de tête et analyse ICP-AES (en mg/kg)

Éléments	Al	As*	Ba	Be*	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	
LDM	60,0	5,00	5,00	5,00	5,00	60,0	5,00	5,00	5,00	10,00	10,00	n/d	
<b>LG-13-04-N</b> (échantillon de tête) (U38066)	16590	96	164	<5	<5	13940	26	62	3824	448	271000	7440	
Éléments	K	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	Pb	S	Sb	Se*	Sn	Ti	Zn
LDM	n/d	15,0	5,00	5,00	n/d	5,00	5,00	200	5,00	5,00	5,00	25,0	55,0
<b>LG-13-04-N</b> (échantillon de tête) (U38066)	7440	8606	1229	255	1220	1079	65	200300	<5	35	<5	1470	2572

Les informations provenant de l'étude minéralogique réalisée sur cet échantillon seront utilisées pour la planification des essais métallurgiques ainsi que pour les bilans de ces essais.

La diffraction des rayons X et les résultats de la digestion de l'échantillon ont permis d'évaluer les phases cristallisées présentes dans l'échantillon.

Les observations optiques de l'échantillon U38066 montrent qu'il contient les quatre types de graphite déjà observés et décrits dans le rapport du projet PU-2013-11-855, dont voici un résumé :

- Type 1 : graphite sous forme de paillettes libres, automorphes et souvent allongées et de dimensions variables. Il est parfois associé aux sulfures qui lui sont attachés ou en inclusion (*figure 1a*). Il représente environ 50 % du graphite de l'échantillon.
- Type 2 : graphite sous forme de paillettes imbriquées les unes sur les autres et toujours intimement associées aux sulfures (*figure 1b*). Seulement trois grains de ce type ont été observés dans le sous-échantillon.
- Type 3 : graphite de forme quelconque et parfois associé aux sulfures (*figure 1c*). Ce type de graphite est en quantité presque égale au type 1, soit environ 50 %.
- Type 4 : graphite sous forme de grains micrométriques, se trouvant en inclusion dans les minéraux de gangue et associé aux sulfures (pyrite et la pyrrhotite, *figure 1d*). Un seul grain mixte de graphite type 4 (gangue-sulfures) a été observé dans ce sous-échantillon.

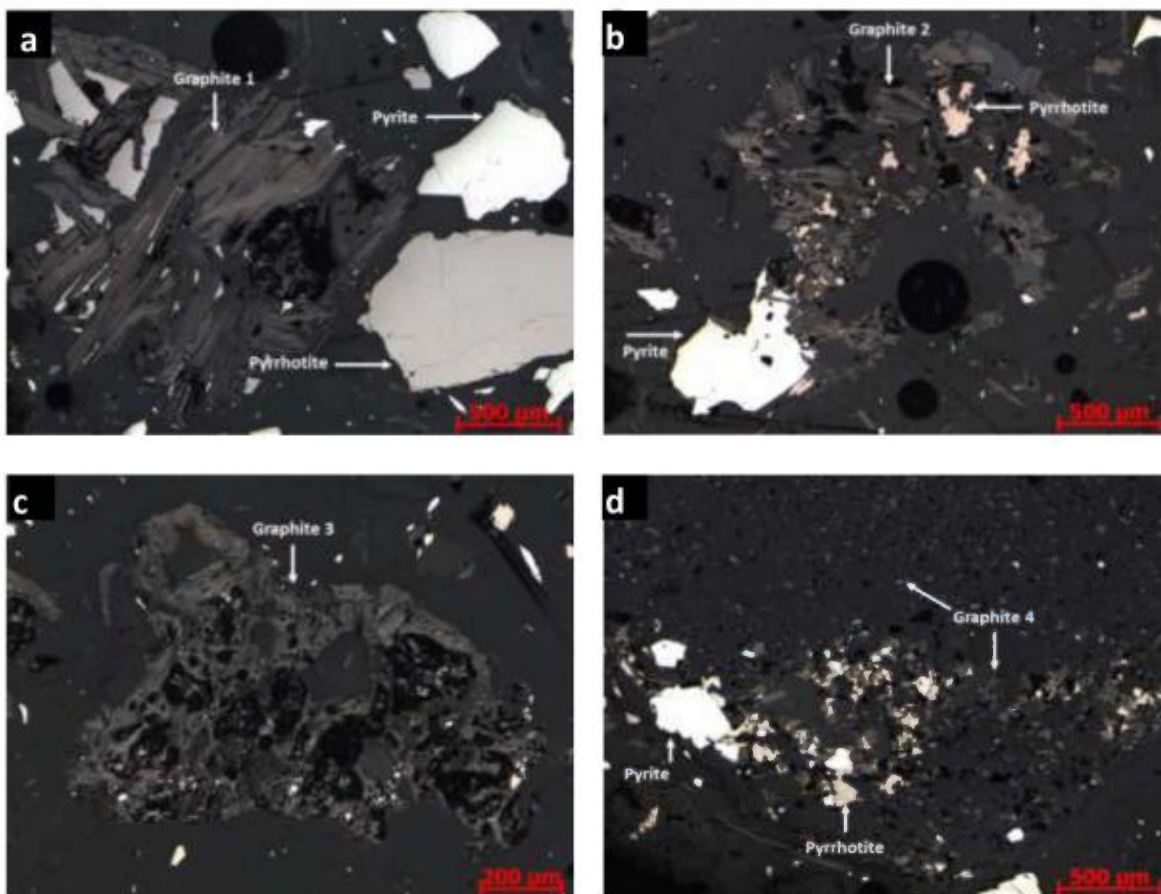


Figure 1 : Photographies au microscope optique illustrant les différents types de graphite dans l'échantillon de tête U38066

Dans cet échantillon, les minéraux sulfurés observés sont la pyrite, la pyrrhotite, la sphalérite et la chalcopryrite. La pyrite est plus abondante que la pyrrhotite. Ces deux minéraux constituent plus de 50% de l'ensemble des minéraux de l'échantillon. La sphalérite et la chalcopryrite sont très rares (seulement quelques grains ont été observés).

## 5. Application du procédé de traitement du minerai et évaluation de la désulfuration

Dans le but d'appliquer le procédé de traitement métallurgique proposé par SGS Lakefield lors de travaux antérieurs, les résultats de l'échantillon composite U1-U2-U3 (U-C) du projet PU-2013-11-855 ont été choisis afin de déterminer les paramètres de départ à utiliser pour la réalisation des essais de l'URSTM-UQAT. Tout au long des essais, des feuilles de travail ont été rédigées (voir *annexe 2*).

Pour la partie désulfuration, les conditions de flottation ont été déterminées grâce à des résultats obtenus antérieurement par des essais réalisés à l'URSTM-UQAT. La schématique utilisée permettait d'obtenir des récupérations intéressantes sur des matériaux ayant des teneurs en soufre similaire.

### 5.1 Essai LG\_04\_01 (reproductivité de la schématique U-C)

L'essai LG\_04\_01 correspond au schéma de traitement utilisé pour U-C pratiquement en tous points pour le graphite. La schématique de traitement modifiée pour y inclure la désulfuration est présentée à la *figure 2*.

La flottation du graphite selon la schématique d'U-C permet d'évaluer le rendement de la flottation du graphite dans l'échantillon LG-13-04-N. Cette évaluation se base sur les résultats du bilan métallurgique obtenu (*tableau 3*). Les valeurs des teneurs des produits commerciaux sont présentées au *tableau 4*. La récupération de  $C_{\text{tot}}$  de 99,2 %; elle est calculée en soustrayant la distribution résiduelle dans les rejets finaux de la flottation.



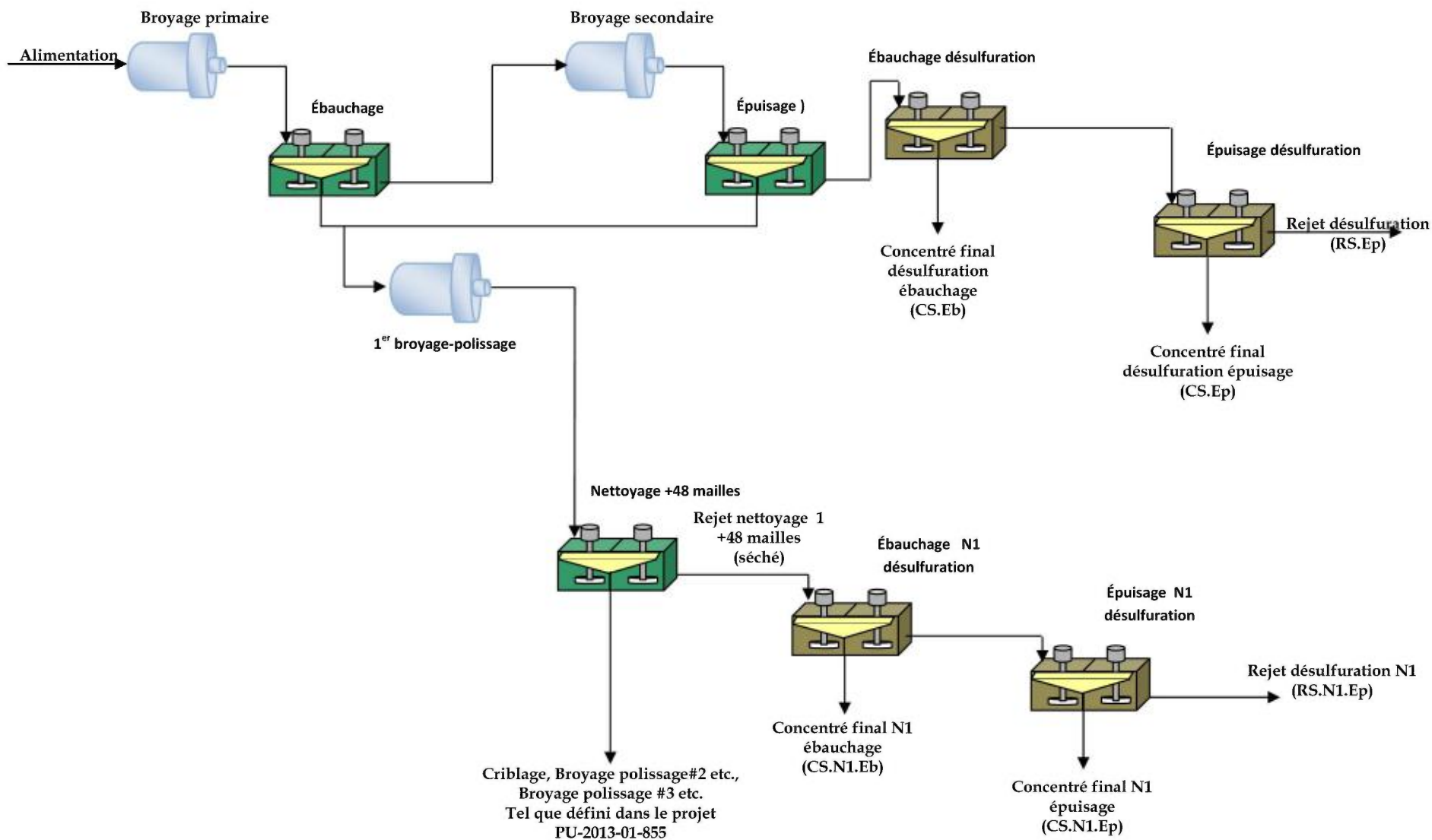


Figure 2 : Schématisation de flottation pour l'essai LG\_04\_01

Tableau 3 : Bilan métallurgique essai LG\_04\_01

But: Essai matériel LG-13-04-N : Validation schématique U-C

Date: Novembre 2014

RS Epuisage : P80 ~123 µm

UXXXXX	Nom	Masse (g)	% dist. Massique	% C (t)	Unité Carbone	% dist. C (t)	% S (t)	Unité Soufre	% dist. S(t)
<b>38066</b>	<b>LG-13-04-N</b>	<b>2000</b>	<b>100,00</b>	<b>20,35</b>	<b>406,9</b>	<b>100,0</b>	<b>21,60</b>	<b>432,0</b>	<b>100,00</b>
38110	LG_04_01-C.Eb +80	378,3	18,96	61,16	231,3929	55,02	1,72	6,5109	1,56
38109	LG_04_01-C.Eb -80	352,0	17,64	48,97	172,3657	40,99	11,17	39,3130	9,41
38111	LG_04_01-C.Ep	139,0	6,97	24,71	34,3585	8,17	11,38	15,8251	3,79
Calculé	LG_04_01-R.Ep	1126,6	56,45	0,09	0,9862	0,23	30,76	346,5017	82,91
38112	LG_04_01-CS.Eb	679,0	34,02	0,07	0,5060	0,12	48,88	331,8960	79,41
38113	LG_04_01-CS.Ep	22,8	1,14	0,38	0,0875	0,02	34,31	7,8341	1,87
38114	LG_04_01-RS.Ep	424,8	21,28	0,09	0,3927	0,09	1,59	6,7716	1,62
38115	LG_04_01-R.Ep N1 +48	316,7	15,87	0,79	2,4871	0,59	12,68	40,1586	9,61
Calculé	LG_04_01-R.Ep N1 +48	315,4	15,81	1,05	3,3162	0,79	12,57	39,6395	9,48
<b>39029</b>	<b>LG_04_01-CS.N1.Eb</b>	<b>105,1</b>	<b>5,27</b>	<b>1,83</b>	<b>1,9191</b>	<b>0,46</b>	<b>33,77</b>	<b>35,5131</b>	<b>8,50</b>
Combiné	LG_04_01-CS.N1.Ep (Ep1 et Ep2)	14,5	0,73	3,63	0,5284	0,13	0,19	2,3315	0,56
39435	LG_04_01-CS.N1.Ep1	5,2	0,26	3,87	0,2017	0,05	23,48	1,2225	0,29
39436	LG_04_01-CS.N1.Ep2	9,3	0,47	3,50	0,3267	0,08	11,88	1,1090	0,27
<b>39013</b>	<b>LG_04_01-RS.N1.Ep2</b>	<b>195,8</b>	<b>9,81</b>	<b>0,17</b>	<b>0,3404</b>	<b>0,08</b>	<b>0,92</b>	<b>1,7949</b>	<b>0,43</b>
38116	LG_04_01-R.N2 +48	36,8	1,84	4,88	1,7960	0,43	19,83	7,2993	1,75
38117	LG_04_01-R.N3 +48	37,1	1,86	7,97	2,9609	0,70	29,68	11,0230	2,64
38118	LG_04_01-R.N4 +48	29,1	1,46	27,11	7,8875	1,88	21,52	6,2615	1,50
<b>38119</b>	<b>LG_04_01- C+48 (P.C.)</b>	<b>67,0</b>	<b>3,36</b>	<b>95,10</b>	<b>63,7518</b>	<b>15,16</b>	<b>0,48</b>	<b>0,3250</b>	<b>0,08</b>
38120	LG_04_01-R.N1 +80	1,0	0,05	46,87	0,4532	0,11	2,73	0,0264	0,01
38121	LG_04_01-R.N2 +80	0,3	0,02	90,65	0,2956	0,07	0,72	0,0024	0,00
<b>38129</b>	<b>LG_04_01- C+80</b>	<b>82,2</b>	<b>4,12</b>	<b>95,67</b>	<b>78,6206</b>	<b>18,69</b>	<b>0,47</b>	<b>0,3878</b>	<b>0,09</b>
38122	LG_04_01-R.N1 -80	37,1	1,86	36,66	13,5995	3,23	6,27	2,3252	0,56
38123	LG_04_01-R.N2 -80	9,2	0,46	56,93	5,2478	1,25	5,83	0,5371	0,13
38124	LG_04_01-R.N3 -80	8,1	0,41	84,87	6,8696	1,63	3,77	0,3050	0,07
<b>38125</b>	<b>LG_04_01- C-80</b>	<b>244,4</b>	<b>12,25</b>	<b>96,39</b>	<b>235,5934</b>	<b>56,02</b>	<b>1,14</b>	<b>2,7744</b>	<b>0,66</b>
	Alim. calculée	1995,7	100,00	21,07	420,5493	100,00	20,94	417,9272	100,00
<b>Récupération globale</b>						<b>99,2%</b>	<b>98,0%</b>		

Tableau 4 : Résultats des produits commerciaux de l'essai LG\_04\_01

Numéro d'échantillon	Dimension		Masse (g)	Masse (%)	Teneur (% Ct)	Teneur (% St)
	Mailles	Microns				
38119	+48	300	67,0	18,93	95,10	0,485
38126	-48+80	180	64,9	18,33	95,60	0,461
38127	-80+150	106	80,6	22,76	95,68	0,530
38128	-150	-106	141,6	39,99	91,62	1,368
	Total		354,2	100,00		

## 5.2 Analyse minéralogique des produits commerciaux de l'essai LG\_04\_01 (reproductivité de la schématique U-C)

### 5.2.1 Analyse minéralogique des produits commerciaux +48 (U38119) et -48,+80 mailles (U38126) de l'essai LG\_04\_01

Les observations optiques des échantillons U38119 et U38126 montrent qu'ils contiennent deux types de graphite (*figure 3a*) :

- Type 1 : graphite sous forme de paillettes libres, automorphes et toujours allongées. Il représente environ 50 % du graphite de l'échantillon;
- Type 3 : graphite de formes quelconques ou arrondies.

La pyrite est le seul minéral sulfuré observé dans cet échantillon. Aucun grain libre de pyrite n'a été observé. Elle est généralement incluse dans le graphite (*figure 3b*) et très rarement attachée dans ce dernier (*figure 3c*). Quelques pyrites sont également incluses dans les minéraux de gangue (*figure 3d*).

Les deux échantillons (U38119 – LG-04-01 PC +48 et U38126 – LG-04-01 PC -48, +80) sont minéralogiquement très semblables.

### 5.2.2 Analyse minéralogique des produits commerciaux -80, +150 (U38127) et -150 mailles (U38128) de l'essai LG\_04\_01

Ces deux échantillons se ressemblent beaucoup. Comme dans les deux fractions précédentes, seuls les graphites 1 et 3 sont présents (*figures 3 et 4a-b*), avec une prédominance du type 1 (60-70 %). Dans l'échantillon U38127 (-80, +150 mailles), seulement une dizaine de grains de pyrite (et pyrrhotite) ont été observés et ils sont tous piégés dans le graphite (*figure 4c-d*). Dans l'échantillon U38128 (-150 mailles), quelques grains de pyrite sont libres (*figure 5c*).

## 5.3 Essai LG\_04\_02 (rebroyage du RS.Eb)

L'essai LG\_04\_02 met en application un schéma différent de l'essai LG\_04\_01. Un rebroyage du RS.Eb a été ajouté en vue d'améliorer la teneur du RS.Ep. La schématique de traitement modifiée pour la désulfuration est présentée à la *figure 6*.

Étant donné que la flottation du graphite selon la schématique d'U-C était suffisamment concluante au premier essai, le second essai a été arrêté après la première étape de nettoyage du graphite. Cela a permis de minimiser les coûts. Le montant restant du budget alloué pour cette partie du projet a été attribué à la désulfuration, ce qui a permis d'évaluer l'essai et de l'améliorer.

L'ajout de l'étape de rebroyage a permis d'améliorer la désulfuration; le rejet final (R.S Ep) est passé de 1,59 à 0,87 %  $S_{tot}$ , et la récupération globale du  $S_{tot}$  est passée de 98,0 à 98,8 % (voir *tableau 5*).



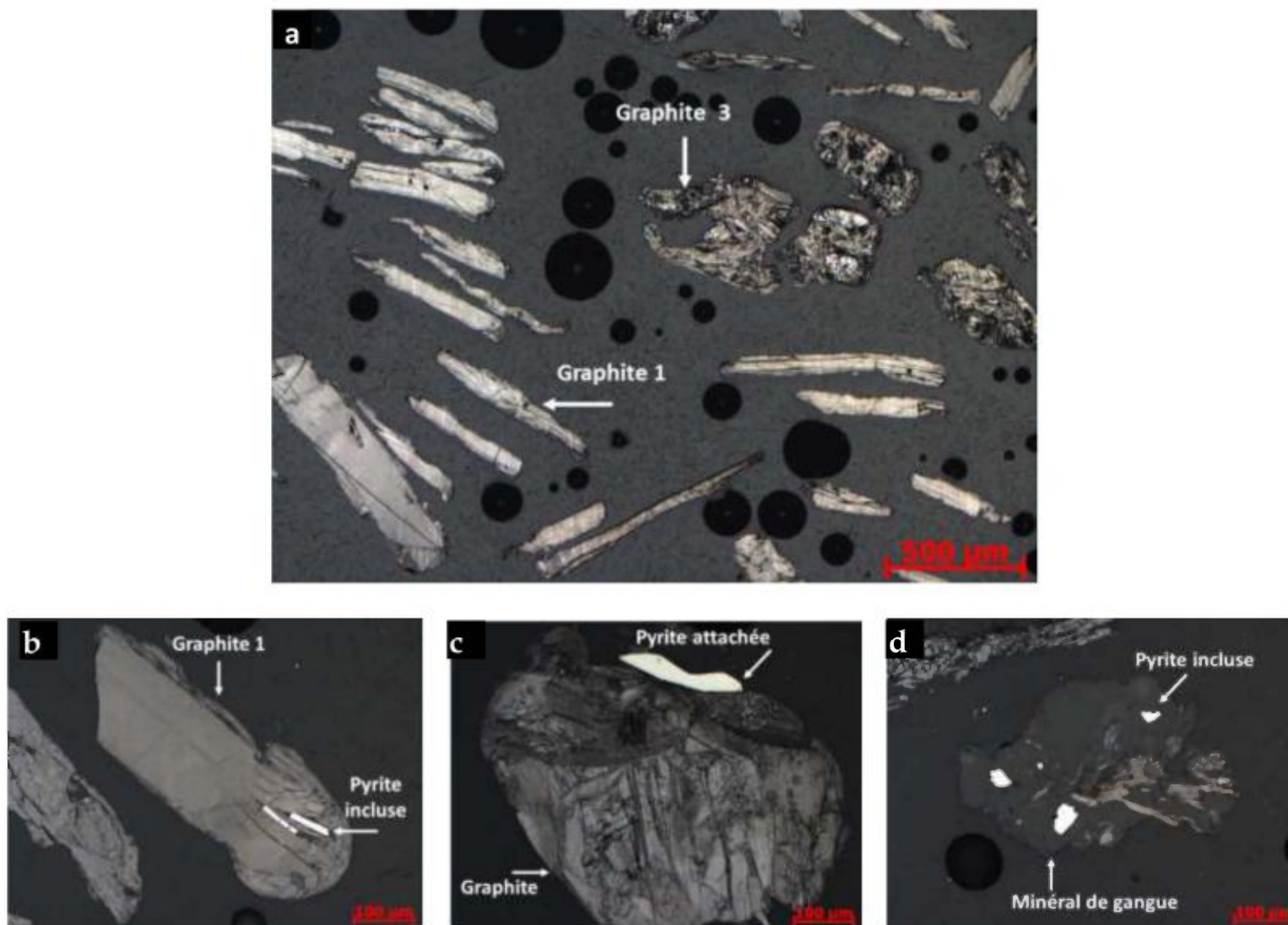


Figure 3 : Photographies au microscope optique illustrant le graphite et les minéraux sulfurés dans l'échantillon +48 mailles (U38119)

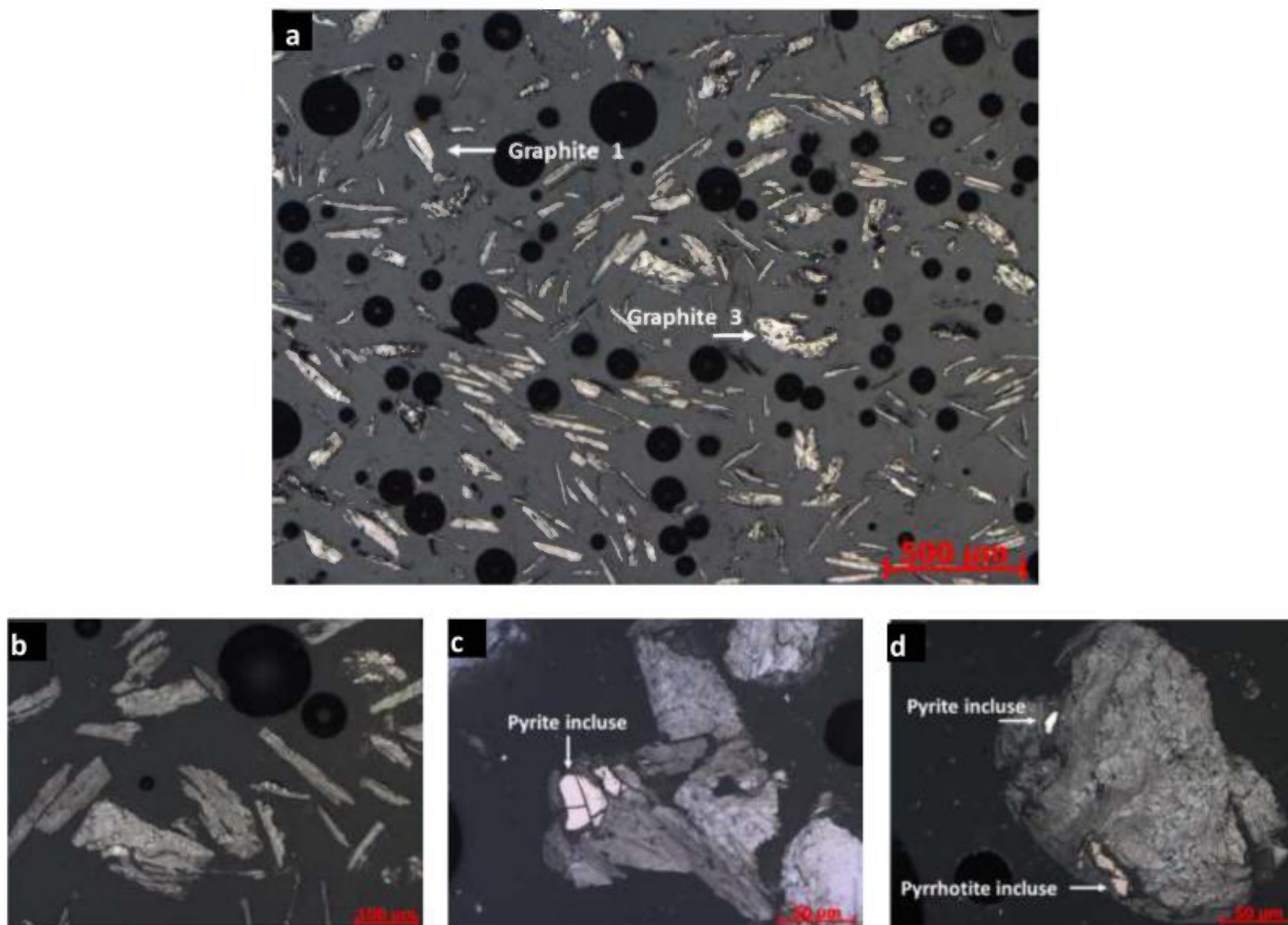


Figure 4 : Photographies au microscope optique illustrant le graphite et les minéraux sulfurés dans l'échantillon -80,+150 mailles (U38127)



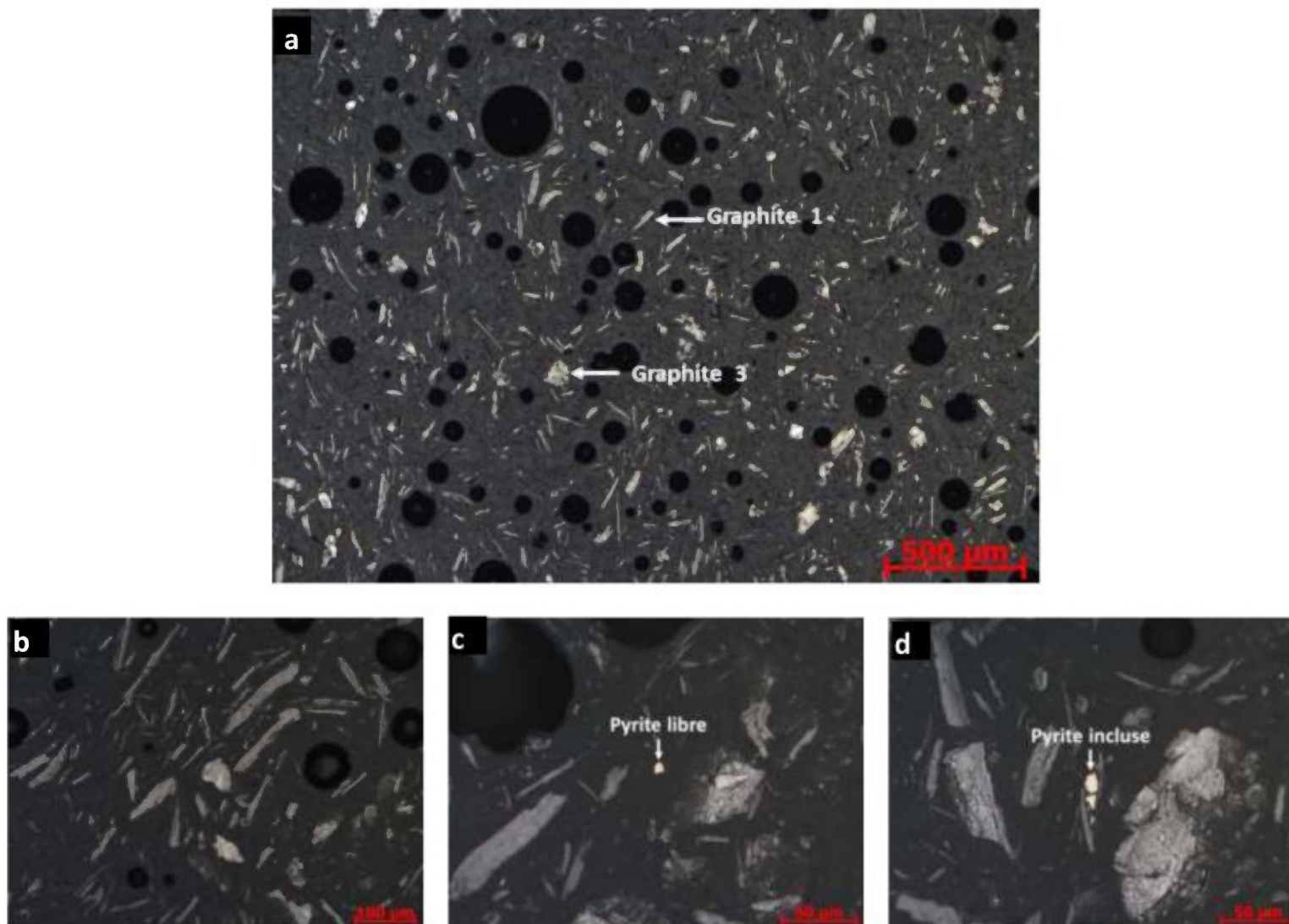


Figure 5 : Photographies au microscope optique illustrant le graphite et les minéraux sulfurés dans l'échantillon -150 mailles (U38128)

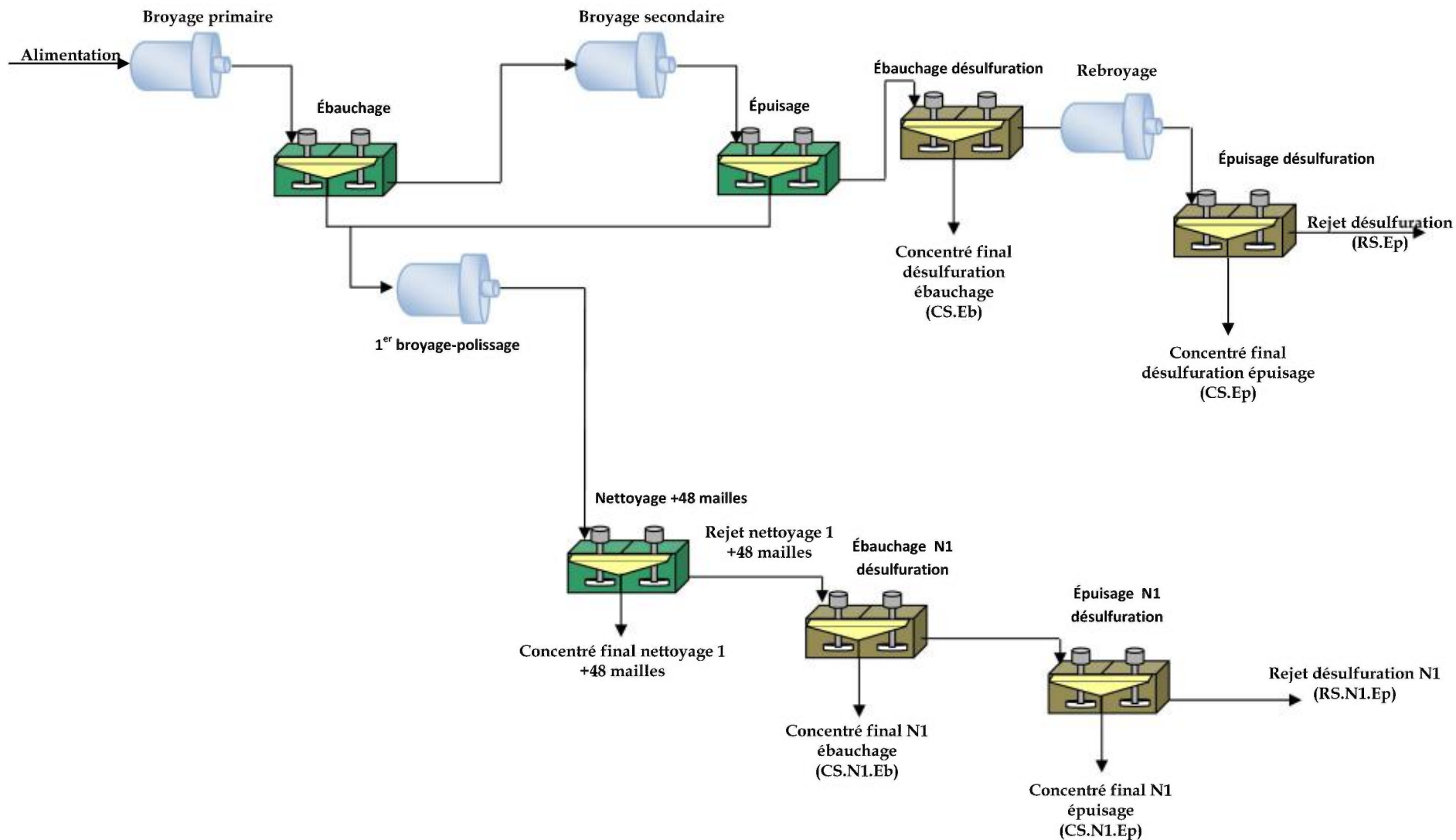


Figure 6 : Schématisation de flottation pour l'essai LG\_04\_02

Tableau 5 : Bilan métallurgique de l'essai LG\_04\_02

But: Essai matériel LG-13-04-N : rebroyage du rejet RS.Eb

Date: Décembre 2014

RS Epuisage : P80 ~65 µm

UXXXXX	Nom	Masse (g)	% dist. Massique	% C (t)	Unité Carbone	% dist. C (t)	% S (t)	Unité Soufre	% dist. S (t)
38066	LG-13-04-N	2000	100,00	20,35	406,9	100,00	21,60	432,0	100,00
38986	LG_04_02-C.Eb +80	374,4	18,81	60,68	227,1762	53,84	3,63	13,5977	3,32
38987	LG_04_02-C.Eb -80	346,1	17,39	50,48	174,6971	41,40	10,10	34,9407	8,53
38988	LG_04_02-C.Ep	192,2	9,66	19,79	38,0291	9,01	16,14	31,0300	7,58
Calculé	LG_04_02-R.Ep	1084	54,47	0,09	1,0253	0,24	30,56	331,2817	80,92
Calculé	LG_04_02-R.Ep.N1+48	354,4	17,81	1,37	4,8686	1,15	14,08	49,9117	12,19
38989	LG_04_02-CS.Eb	638	32,06	0,09	0,5631	0,13	50,11	319,6764	78,08
38990	LG_04_02-CS.Ep	27,6	1,39	1,06	0,2928	0,07	28,87	7,9681	1,95
38991	LG_04_02-RS.Ep	418,4	21,03	0,04	0,1693	0,04	0,87	3,6372	0,89
39009	LG_04_02-CS.N1.Eb	134,8	6,77	2,90	3,9113	0,93	35,26	47,5152	11,61
39010	LG_04_02-CS.N1.Ep	17,8	0,90	4,05	0,7219	0,17	7,11	1,2667	0,31
39012	LG_04_02-RS.N1.Ep	201,8	10,14	0,12	0,2353	0,06	0,56	1,1298	0,28
39336	LG_04_02-C.N1+48	551,6	27,72	75,43	416,0730	98,60	5,11	28,2068	6,89
	Alim. calculée	1990,0	100,00	21,20	421,9670	100,00	20,57	409,4002	100,00
<b>Récupération globale</b>						<b>98,6%</b>	<b>98,8%</b>		

## 6. Comparaison des essais de désulfuration

Un des objectifs de ce projet consiste à évaluer les possibilités de désulfurer les matériaux étudiés chez Mason graphite. La granulométrie initiale du RS.Ep de l'essai LG-04-01 a un P80 de 123 µm. Le rebroyage introduit dans l'essai LG-04-02 modifie le P80 à 65 µm. De plus, la schématique utilisée pour l'ensemble de la flottation du graphite nécessite de la désulfuration à des étapes différentes dans le circuit, tel que présenté dans la schématique de flottation (*figure 6*). Suite à la réalisation d'une granulochimie sur le LG-04-02 RS.Ep et le LG-04-02 RS.N1.Ep, le P80 est estimé à 60 µm pour le RS.Ep et à 48 µm pour le RS.N1.Ep. Les courbes granulométriques sont illustrées à la *figure 7*.



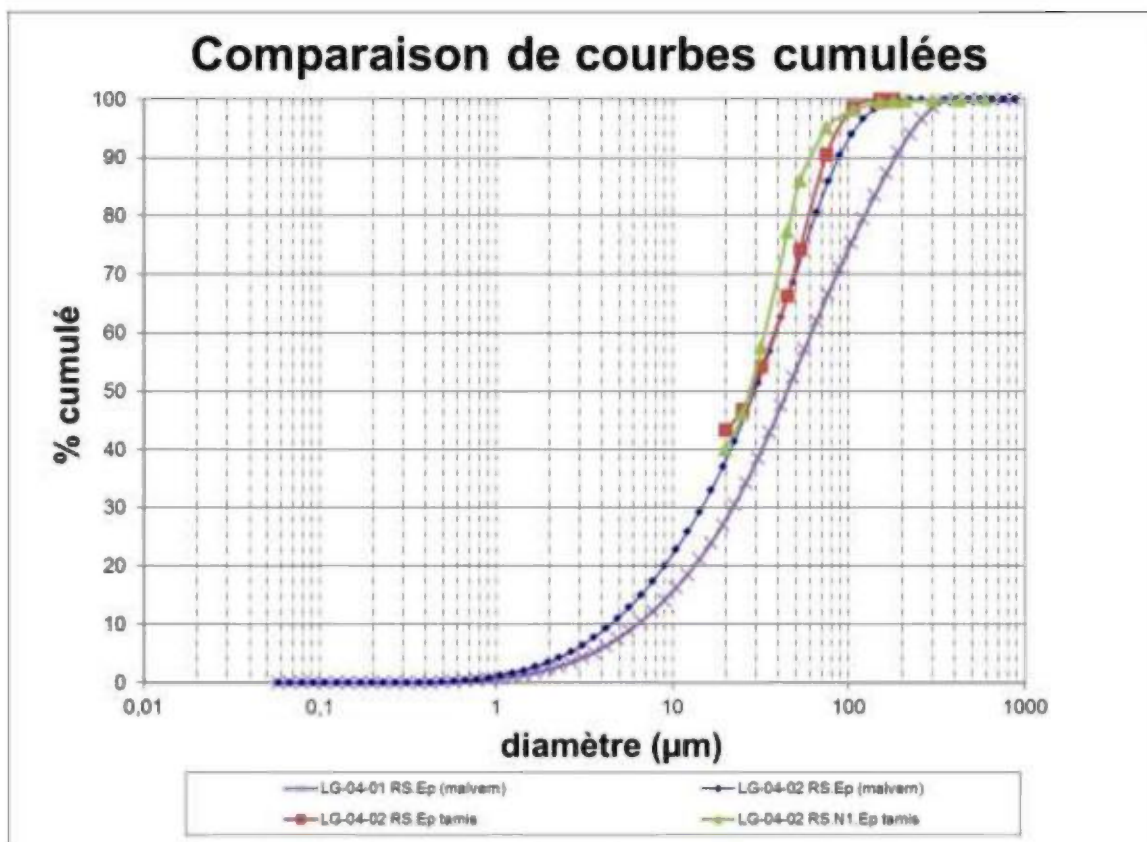


Figure 7 : Distribution granulométrique cumulée des échantillons U38114, U38991 et U39012

Le *tableau 6* compare les deux essais effectués lors de cette campagne.

Tableau 6 : Synthèse de la récupération globale du soufre des essais LG\_04

Nom de l'essai	P80 au RS.Ep (µm)	Récupération globale soufre (RS.Ep+RS.N1.Ep) (%)	Rejet épuisage (RS.Ep)		Concentré ébauchage (CS.Eb)		Concentré épuisage (CS.Ep)		Rejet N1 épuisage (RS.N1.Ep)		Concentré N1 ébauchage (CS.N1.Eb)		Concentré N1 épuisage (CS.N1.Ep)	
			(%St)	(% dist.)	(%St)	(% dist.)	(%St)	(% dist.)	(%St)	(% dist.)	(%St)	(% dist.)	(%St)	(% dist.)
LG_04_01	123	98,0	1,59	1,6	48,88	79,4	34,31	1,9	0,92	0,4	33,77	8,5	18,56	0,6
LG_04_02	65	98,8	0,87	0,5	50,11	78,1	28,87	1,9	0,56	0,3	35,26	11,6	7,11	0,3

Les teneurs obtenues en RS.N1.Ep des deux essais sont assez différentes (0,92 % contre 0,56 %  $S_{tot}$ ). Toutefois, le pourcentage de distribution est semblable (0,4 % contre 0,3 %). Lors de l'essai LG-04-01, la désulfuration n'avait pas été effectuée en continu. L'échantillon avait donc été séché et manipulé à sec, comparativement à l'essai LG-04-02 qui s'est déroulé en continu. Les teneurs obtenues aux rejets indiquent que la désulfuration n'a pas été complète.

Afin de vérifier la dimension des particules de soufre restantes, des granulochimies ont été effectuées sur les rejets de l'essai LG-04-02 qui possédaient les plus faibles teneurs. Les résultats des granulochimies sur les échantillons RS.Ep et RS.N1.Ep se trouvent respectivement dans les *tableaux 7* et *8*.

Tableau 7 : Répartition granulochimique du soufre dans l'échantillon LG-04-02 RS.Ep U38991

Nom	UXXXXX	Tamis (µm)	Masse (g)	Pourcentage massique	% Soufre total	Soufre au rejet (g)	%Distribution soufre	Masse soufre (g) reporté au 2000g initial	% soufre reporté au 2000g initial
LG_04_02-RS.EP +150	U41812	+150	0,11	0,06%	1,95%	0,0021	0,15%	0,0053	0,00%
LG_04_02-RS.EP +106	U41813	-150, +106	2,6	1,38%	0,15%	0,0040	0,27%	0,0098	0,00%
LG_04_02-RS.EP +75	U41814	-106, +75	15,1	8,01%	0,08%	0,0127	0,86%	0,0312	0,01%
LG_04_02-RS.EP +53	U41815	-75, +53	30,8	16,33%	0,07%	0,0220	1,49%	0,0542	0,01%
LG_04_02-RS.EP +45	U41816	-53, +45	15	7,95%	0,07%	0,0111	0,75%	0,0273	0,01%
LG_04_02-RS.EP +32	U41817	-45, +32	22,9	12,14%	0,07%	0,0151	1,02%	0,0372	0,01%
LG_04_02-RS.EP +25	U41818	-32, +25	13,8	7,32%	0,08%	0,0108	0,73%	0,0265	0,01%
LG_04_02-RS.EP +20	U41819	-25, +20	6,6	3,50%	0,08%	0,0054	0,36%	0,0133	0,00%
LG_04_02-RS.EP -20	U41820	Plat	81,7	43,32%	1,71%	1,3952	94,37%	3,4325	0,84%
Somme			188,61	94%	0,78%	1,4784	100,00%	3,6372	0,89%
Masse après tamisage humide			192,31	Teneur initiale	0,87%				
Masse initiale			200						

Tableau 8 : Répartition granulochimique du soufre dans l'échantillon LG-04-02 RS.N1.Ep U39012

Nom	UXXXXX	Tamis (µm)	Masse (g)	Pourcentage massique	% Soufre total	Soufre au rejet (g)	%Distribution soufre	Masse soufre (g) reporté au 2000g initial	% soufre reporté au 2000g initial
LG_04_02-RS.N1.EP +425	U41821	+425	0,22	0,14%	1,26%	0,0028	0,36%	0,0041	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP +300	U41822	-425, +300	0,12	0,08%	0,31%	0,0004	0,05%	0,0006	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP +212	U41823	-300, +212	0,24	0,15%	0,20%	0,0005	0,06%	0,0007	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP +180	U41824	-212, +180	0,15	0,09%	0,23%	0,0003	0,04%	0,0005	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP +150	U41825	-180, +150	0,25	0,16%	0,16%	0,0004	0,05%	0,0006	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP +106	U41826	-150, +106	2,02	1,27%	0,14%	0,0029	0,38%	0,0043	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP +75	U41827	-106, +75	4,9	3,08%	0,09%	0,0046	0,61%	0,0068	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP +53	U41828	-75, +53	14,4	9,05%	0,07%	0,0098	1,28%	0,0145	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP +45	U41829	-53, +45	14,1	8,86%	0,07%	0,0096	1,26%	0,0142	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP +32	U41830	-45, +32	31,5	19,79%	0,07%	0,0227	2,98%	0,0337	0,01%
LG_04_02-RS.N1.EP +25	U41831	-32, +25	18,3	11,50%	0,08%	0,0152	2,00%	0,0226	0,01%
LG_04_02-RS.N1.EP +20	U41832	-25, +20	9,7	6,09%	0,07%	0,0067	0,88%	0,0099	0,00%
LG_04_02-RS.N1.EP -20	U41833	Plat	64	40,21%	1,08%	0,6915	90,57%	1,0233	0,25%
Somme			159,17	97%	0,48%	0,7635	100,00%	1,1298	0,28%
Masse après tamisage humide			164,68	Teneur initiale	0,56%				
Masse initiale			170,6						

Selon les résultats présentés dans les *tableaux 7 et 8*, 94,37 % du soufre se trouve dans la fraction -20  $\mu\text{m}$  pour le RS.Ep et 90,57 % pour le RS.N1.Ep. On observe aussi que le pourcentage massique moyen de ces fractions est de 41,77. En se rapportant au bilan total, soit à la masse initiale de 2000 g, la quantité de soufre en distribution massique retrouvée dans la fraction -20  $\mu\text{m}$  du RS.Ep est de 0,84 %. Ce qui signifie que 0,84 % du soufre initial est encore présent seulement dans cette fraction. Pour le RS.N1.Ep.; cette valeur est de 0,25 %.

## 7. Conclusion

Le client souhaitait une reproduction de la schématique de traitement des essais effectués sur des échantillons du projet Lac Guéret (PU-2013-11-855) sur des nouveaux échantillons prélevés par forage ailleurs sur sa propriété, afin de les comparer aux résultats obtenus. La caractérisation initiale de l'échantillon a permis de valider que la schématique de flottation à utiliser correspondait à celle établie dans le projet de service PU-2013-11-855, soit U-C.

Les résultats de l'étude minéralogique ont établi la présence de quatre types de graphite dans les carottes de forage LG-13-04 :

- Type 1 : graphite sous forme de paillettes libres automorphes et souvent allongées qui comporte des inclusions de sulfures allongées (environ 50 %);
- Type 2 : graphite sous forme de paillettes imbriquées les unes sur les autres, qui est intimement associé aux sulfures (traces);
- Type 3 : graphite de forme quelconque qui est associé aux sulfures (environ 50 %);
- Type 4 : graphite sous forme d'amas de pyrite, de pyrrhotite et de gangue de très petite dimension (traces).

Les résultats de l'essai LG-04-01 donnent une récupération globale en carbone de 99,2 %, qui est comparable à l'échantillon U-C (99,3 %). La teneur des produits commerciaux se situe au-dessus de 95 % Ct, à l'exception du -106  $\mu\text{m}$  (150 mailles) qui est de 91,6 % Ct.

Dans l'échantillon de tête, les minéraux sulfurés observés sont majoritairement la pyrite et la pyrrhotite (environ 50 % de l'échantillon). La sphalérite et la chalcopirite se retrouvent en quantité minime (traces) sur l'ensemble des sulfures observés.

Selon les observations minéralogiques, la portion graphitique de l'échantillon est très similaire à U-C. La teneur initiale en soufre est de 21,60 % ( $S_{\text{tot}}$ ). De la désulfuration a été réalisée afin d'abaisser cette teneur au rejet.

Les sulfures retrouvés dans les produits commerciaux sont essentiellement des particules de pyrite associée intimement au graphite (mixte). Seule la fraction -150  $\mu\text{m}$  contient des particules de pyrite libre en plus de celles qui sont mixtes.

La désulfuration de l'essai LG-04-01 a été exploratoire. La teneur du rejet d'épuisage à la désulfuration est de 1,59 % ( $S_{\text{tot}}$ ). Lors de la flottation du graphite, une grande partie du soufre est entraînée dans le concentré d'ébauchage. Le rejet du nettoyeur 1 a une teneur en soufre de 12,68 % ( $S_{\text{tot}}$ ). Une désulfuration sur cet échantillon a été faite après ce constat. La teneur du rejet s'est abaissée à 0,92 % ( $S_{\text{tot}}$ ).

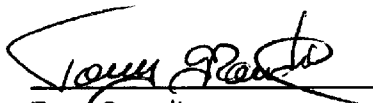
teneur obtenue est de 0,56 %. Une granulochimie de chaque rejet a été exécutée. Plus de 90 % du soufre restant dans les rejets se retrouvent dans la fraction inférieure à 20 µm.

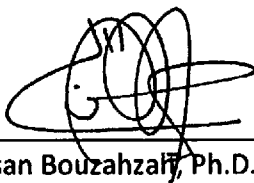
## 8. Recommandations et suggestions

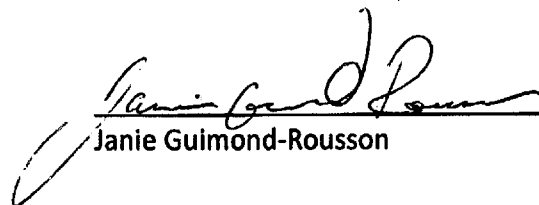
Les résultats de ces essais suggèrent que l'application du procédé doit être modifiée pour augmenter la libération du graphite de la portion -106 µm, car celle-ci n'a pas atteint 95 % (Ct) comme les autres fractions.

Il serait pertinent d'évaluer en microscopie optique l'état des particules de sulfures de la taille inférieure à 20 µm. Cette évaluation permettrait d'établir si les particules sont libres, mixtes ou encapsulées car, selon la disponibilité de ces sulfures, leur réactivité peut différer.

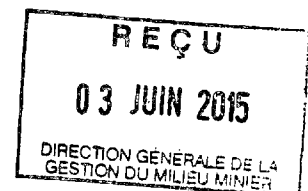
Dans le présent rapport, il a été suggéré que le soufre restant dans les rejets était constitué en grande partie de particules fines. Le déschlammage pourrait être envisagé comme méthode finale, afin de retirer le soufre excédentaire du rejet.

  
Tony Grondin

  
Hassan Bouzahza, Ph.D.

  
Janie Guimond-Rousson

  
Isabelle Demers, ing., Ph.D.



1499870

---

## **Annexe 1**

# **Certificats d'analyses**

---





Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J8X 5E4  
Tél.: (819) 762-0971 poste 2568 • Fax (819) 797-6672

## Analyse du carbone des carbonates et du carbone graphitique par lixiviation acide

Préparation: Joël Beauregard  
Analyse: Janie Guimond Rousson  
Date d'analyse: 28 janvier 2015  
Méthode: PE3-AC-30  
Vérification: Marc Paquin  
Projet: PU-2014-10-931

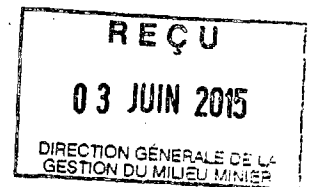
Éléments Unités LDM	C <sub>total</sub> % p/p 0,05	C <sub>graphitique</sub> % p/p 0,05	C <sub>carbonates</sub> % p/p 0,05
LG-13-04-N (échantillon de tête) U38066	20,346	19,681	0,665

Notes: LDM : Limite de détection de la méthode

Marc Paquin  
2015.05.14  
08:32:55 -04'00'

Approuvé par:

Marc Paquin, Chimiste



1499870



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Oranda (Québec) J9X 6E4  
Tél.: (819) 762-0671 poste 2568 • Fax: (819) 767-8872

Analyses chimiques ICP-AES de Digestions

Préparation: Mélanie Bélanger  
Analyse: Mélanie Bélanger  
Date d'analyse: 6 février 2015  
Vérification: Marc Paquin  
Projet: PU-2014-10-931

Éléments	Al	As*	Ba	Be*	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	K	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	Pb	S	Sb	Se*	Sn	Ti	Zn
LDM	60,0	5,00	5,00	5,00	5,00	60,0	5,00	5,00	5,00	10,00	10,00	n/d	15,0	5,00	5,00	n/d	5,00	5,00	200	5,00	5,00	5,00	25,0	55,0
LG-13-04-N (échantillon de tête) (U38066)	16590	96	164	<5	<5	13940	26	62	3824	448	271000	7440	8606	1229	255	1220	1079	65	200300	<5	35	<5	1470	2572

Notes:

Tous les résultats sont exprimés en mg/Kg  
À moins d'avis contraire, la digestion est totale par HNO<sub>3</sub>/Br<sub>2</sub>/HF/HCL.  
\*: La méthode de digestion utilisée peut volatiliser ces éléments(As, Be, Se)

Marc Paquin

2015.05.14

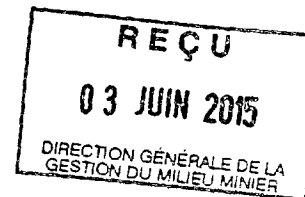
08:22:36

-04'00'

Approuvé par:

Marc Paquin, Chimiste

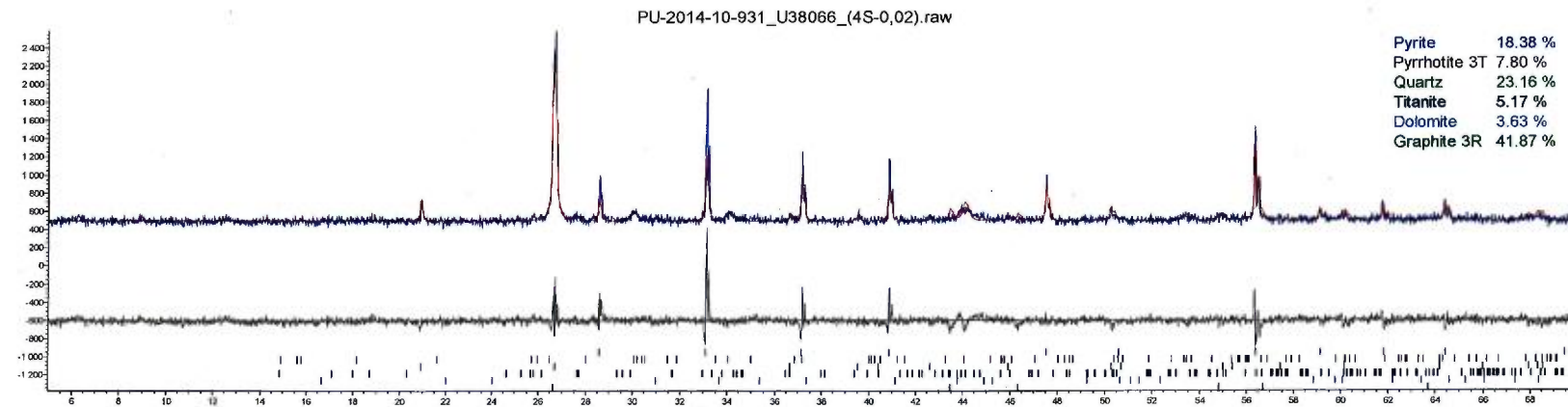
1499870



## Analyse minéralogique semi-quantitative par diffraction des rayons X

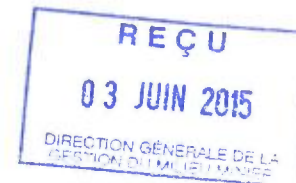
Projet : PU-2014-10-931  
Préparation : Yassine Taha  
Analyse : Hassan BOUZAHZAH  
Date : 24 Février 2015

U38066



Hassan  
BOUZAHZAH  
2015.02.24  
14:17:14  
-05'00'

1499870



Approuvé par : Hassan BOUZAHZAH, Ph.D (Agent de recherche)

## Analyse du soufre et carbone totaux par fournaise à induction

Préparation: Joel Beauregard  
Analyse: Janie Guimond Rousson  
Date d'analyse: 10 décembre 2014  
Méthode: PE3-AC-26/haute teneur carbone  
Vérification: Marc Paquin  
Projet: PU-2014-10-931

Élément	Unités	C <sub>total</sub>	S <sub>total</sub>
	LDM	% p/p	% p/p
		0,05	0,009
LG_04_01-C.Eb -80	38109	48,97	11,168
LG_04_01-C.Eb +80	38110	61,16	1,721
LG_04_01-C.Ep	38111	24,71	11,383
LG_04_01-CS.Eb	38112	0,07	48,879
LG_04_01-CS.Ep	38113	0,38	34,315
LG_04_01-RS.Ep	38114	0,09	1,594
LG_04_01-R.Ep N1 +48	38115	0,79	12,679
LG_04_01-R.N2 +48	38116	4,88	19,831
LG_04_01-R.N3 +48	38117	7,97	29,676
LG_04_01-R.N4 +48	38118	27,11	21,521
LG_04_01- C+48 (P.C.)	38119	95,10	0,485
LG_04_01-R.N1 +80	38120	46,87	2,731
LG_04_01-R.N2 +80	38121	90,65	0,722
LG_04_01- C+80	38129	95,67	0,472
LG_04_01-R.N1 -80	38122	36,66	6,267
LG_04_01-R.N2 -80	38123	56,93	5,826
LG_04_01-R.N3 -80	38124	84,87	3,768
LG_04_01- C-80	38125	96,39	1,135
LG_04_01- P.C. -48+80	38126	95,60	0,461
LG_04_01- P.C. -80+150	38127	95,68	0,530
LG_04_01- P.C. -150	38128	91,62	1,368
LG_04_01-RS.N1.Ep2	39013	0,17	0,917
LG_04_01-CS.N1.Eb	39029	1,83	33,774
LG_04_01-CS.N1.Ep1	39435	3,87	23,485
LG_04_01-CS.N1.Ep2	39436	3,50	11,877

Notes: LDM : Limite de détection de la méthode

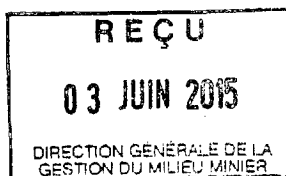
Marc Paquin

2015.05.14

09:00:25 -04'00'

Approuvé par:

Marc Paquin, Chimiste



1499870

## Analyse du soufre et carbone totaux par fournaise à induction

Préparation: Joel Beauregard  
Analyse: Janie Guimond Rousson et Yassine Taha  
Date d'analyse: 2014-12-17, 2015-01-08 et 2015-01-09  
Méthode: PE3-AC-26/haute teneur carbone  
Vérification: Marc Paquin  
Projet: PU-2014-10-931

Élément Unités LDM	C <sub>total</sub> % p/p 0,05	S <sub>total</sub> % p/p 0,009
LG_04_02-C.Eb +80 U38986	60,68	3,632
LG_04_02-C.Eb -80 U38987	50,48	10,096
LG_04_02-C.Ep U38988	19,79	16,145
LG_04_02-CS.Eb U38989	0,09	50,106
LG_04_02-CS.Ep U38990	1,06	28,870
LG_04_02-RS.Ep U38991	<0,05	0,869
LG_04_02-CS.N1.Eb U39009	2,90	35,258
LG_04_02-CS.N1.Ep U39010	4,05	7,111
LG_04_02-RS.N1.Ep U39012	0,12	0,560
LG_04_02-C.N1 +48 U39336	75,43	5,114

Notes: LDM : Limite de détection de la méthode

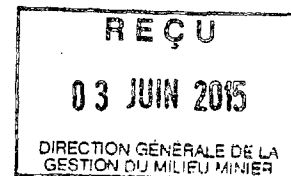
Marc Paquin

2015.05.14

08:59:52 -04'00'

Approuvé par:

Marc Paquin, Chimiste



1499870

## Analyse du soufre et carbone totaux par fournaise à induction

Préparation: Joël Beauregard  
 Analyse: Janie Guimond-Rousson  
 Date d'analyse: 8 mai 2015  
 Méthode: PE3-AC-26  
 Vérification: Marc Paquin  
 Projet: PU-2014-10-931

	Élément	C <sub>total</sub>	S <sub>total</sub>
	Unités	% p/p	% p/p
	LDM	0,05	0,009
LG_04_02-RS.EP +150	U41812	0,86	1,949
LG_04_02-RS.EP +106	U41813	0,17	0,153
LG_04_02-RS.EP +75	U41814	0,05	0,084
LG_04_02-RS.EP +53	U41815	0,04	0,072
LG_04_02-RS.EP +45	U41816	0,04	0,074
LG_04_02-RS.EP +32	U41817	0,02	0,066
LG_04_02-RS.EP +25	U41818	0,03	0,078
LG_04_02-RS.EP +20	U41819	0,03	0,082
LG_04_02-RS.EP -20	U41820	0,07	1,708
LG_04_02-RS.N1.Ep+425	U41821	12,55	1,262
LG_04_02-RS.N1.Ep+300	U41822	1,48	0,311
LG_04_02-RS.N1.Ep+212	U41823	0,67	0,199
LG_04_02-RS.N1.Ep+180	U41824	1,68	0,226
LG_04_02-RS.N1.Ep+150	U41825	1,20	0,160
LG_04_02-RS.N1.Ep+106	U41826	0,37	0,145
LG_04_02-RS.N1.Ep+75	U41827	0,21	0,094
LG_04_02-RS.N1.Ep+53	U41828	0,13	0,068
LG_04_02-RS.N1.Ep+45	U41829	0,11	0,068
LG_04_02-RS.N1.Ep+32	U41830	0,10	0,072
LG_04_02-RS.N1.Ep+25	U41831	0,12	0,083
LG_04_02-RS.N1.Ep+20	U41832	0,09	0,069
LG_04_02-RS.N1.Ep-20	U41833	0,12	1,080

Notes: LDM : Limite de détection de la méthode

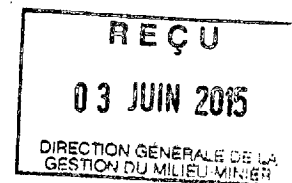
Marc Paquin

2015.05.14

08:36:29 -04'00'

Approuvé par:

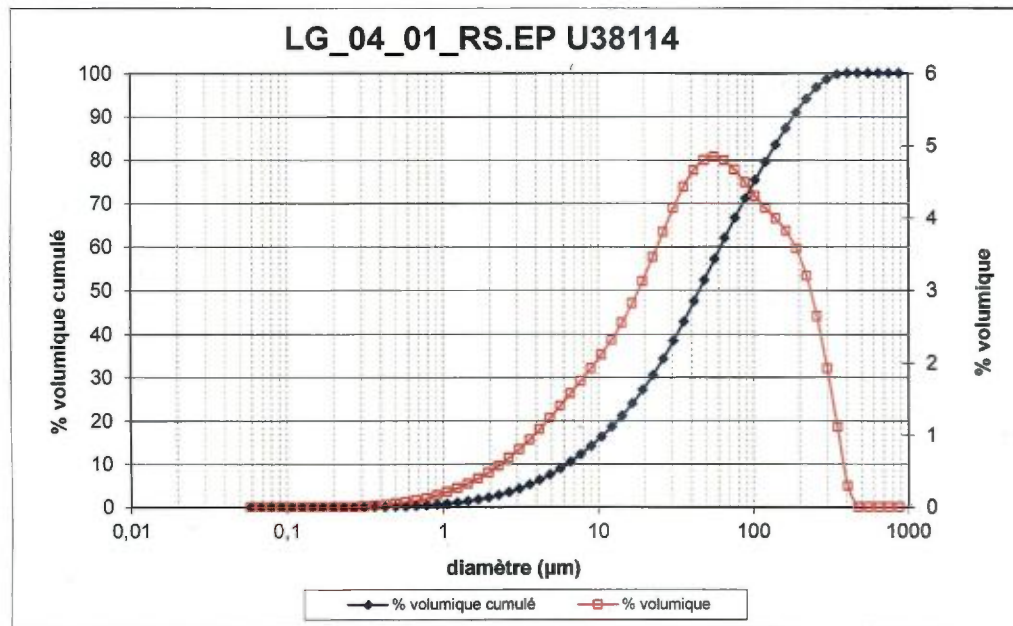
Marc Paquin, Chimiste



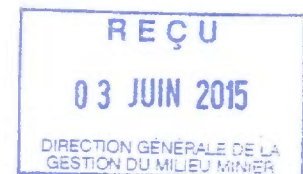
1499870

## Distribution granulométrique par granulomètre Laser

Échantillonnage : Janie Guimond-Rousson et Tony Grondin  
Analyse : PA Jacques  
Date : 13 janvier 2015  
Projet : PU-2014-10-931



Paramètre	Unités	Valeur
$Cu = D_{60}/D_{10}$	(-)	9,739149
$Cc = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$	(-)	1,237289
$U = (D_{90} - D_{10})/D_{50}$	(-)	3,95753
$D_{10}$	(µm)	6,343191
$D_{20}$	(µm)	13,3362
$D_{30}$	(µm)	22,01931
$D_{40}$	(µm)	32,31013
$D_{50}$	(µm)	44,98373
$D_{60}$	(µm)	61,77728
$D_{70}$	(µm)	85,90867
$D_{80}$	(µm)	123,2262
$D_{90}$	(µm)	184,3677



Approuvé par :

Date:

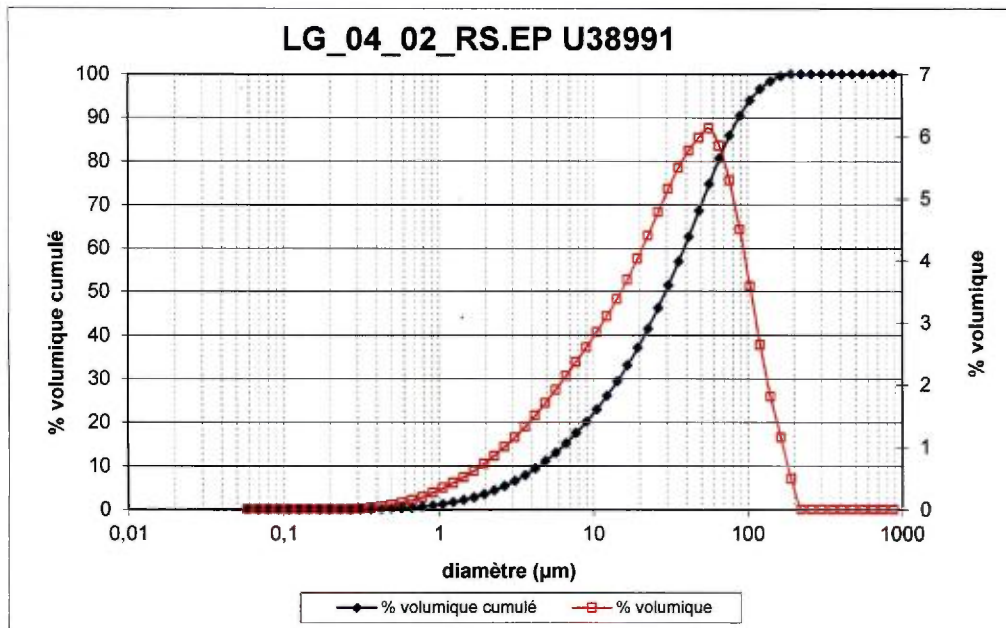
*B. Bossé*

Bruno Bossé  
2015.01.13  
12:00:34 -05'00'

**1499870**

## Distribution granulométrique par granulomètre Laser

Échantillonnage : Janie Guimond-Rousson et Tony Grondin  
Analyse : PA Jacques  
Date : 13 janvier 2015  
Projet : PU-2014-10-931



Paramètre	Unités	Valeur
$Cu = D_{60}/D_{10}$	(-)	8,65676
$Cc = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$	(-)	1,238451
$U = (D_{90} - D_{10})/D_{50}$	(-)	2,83925
$D_{10}$	(µm)	4,480257
$D_{20}$	(µm)	8,998266
$D_{30}$	(µm)	14,66966
$D_{40}$	(µm)	21,47187
$D_{50}$	(µm)	29,40132
$D_{60}$	(µm)	38,78451
$D_{70}$	(µm)	50,11823
$D_{80}$	(µm)	64,63717
$D_{90}$	(µm)	87,95796



Approuvé par :

Date:

*B. Bossé*

Bruno Bossé

2015.01.13

12:01:15 -05'00'

**1499870**



---

## **Annexe 2**

### **Feuilles de travail**

---

Schématique de l'essai de flottation Mason PU-931

Essai: **LG\_13\_04-01**

Date/heure : **18-nov-14**

**Broyage**

Étape	Broyeur		Média de broyage			Condition de broyage			
	Broyeur	Volume (l)	Type de charge	Type de média	Masse (kg)	% solide	% Vc	% du rhéostat	Temps (min)
primaire	acier	8.5	inox.	barre	12.06	65	75	60	1

**Flottation**

Étape	Cellule		Condition de flottation				Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)	Cond. (min.)	Flottation (min.)	pH début/fin	Eh (mV) début/fin	Chaux (éteinte) g	Diésel	MIBC
Ébauchage #1	5	2100	1	2	<del>5,15</del> / <del>5,00</del>	<del>86</del> / <del>99</del>	0	20	20

Niv +/- 2cm Mousse dense petites bulles s'assoient sur elle-même. Réajustement de niveau après 1 minute.

Reste encore du graphite.

Ébauchage #2	5	2100	1	2	<del>4,77</del> / <del>4,64</del>	<del>126</del> / <del>168</del>	0	15	10
--------------	---	------	---	---	-----------------------------------	---------------------------------	---	----	----

Niv +/- 2cm Mousse peu dense et effervescence. Peu de graphite. Réajustement du niveau près du point de débordement.

Reste un petit peu de graphite à la fin.

Ébauchage #3	5	2100	1	2	<del>4,65</del> / <del>4,58</del>	<del>141</del> / <del>179</del>	0	15	10
--------------	---	------	---	---	-----------------------------------	---------------------------------	---	----	----

Niv +/- 1cm Mousse peu dense, peu de graphite.

Reste encore du graphite à la fin.

Ébauchage #4	5	2100	1	3	<del>4,58</del> / <del>4,48</del>	<del>162</del> / <del>191</del>	0	15	10
--------------	---	------	---	---	-----------------------------------	---------------------------------	---	----	----

Niv +/- 1cm Mousse peu dense, peu de graphite.

Reste encore du graphite à la fin.

Essai: **LG\_13\_04-01**

Date/heure : 18-nov-14

**Broyage**

Étape	Broyeur		Média de broyage			Condition de broyage			
	Broyeur	Volume (l)	Type de charge	Type de média	Masse (kg)	% solide	% Vc	% du rhéostat	Temps (min)
secondaire	acier	8.5	inox.	barre	12.06	70	75	60	12

Masse solide avant broyage : 1217.52 g Eau ajoutée: 371.3 ml (eau fraiche utilisée)

**Flottation**

Étape	Cellule		Condition de flottation				Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)	Cond. (min.)	Flottation (min.)	pH	Eh (mV) Début/fin	Chaux (éteinte) g	Diésel	MIBC
Épuisage #1	5	1500	1	1.5	5,58 / 5,15	49 / 159	0	10	10

Niv +/- 2,5 cm Mousse dense, mais pas beaucoup de volume. Réajustement du niveau à 1cm après 30 secondes de flottation.

Reste du graphite à la fin.

Épuisage #2	5	1500	1	1.5	5,11 / 5,07	159 / 179	0	10	10
-------------	---	------	---	-----	-------------	-----------	---	----	----

Niv +/- 1cm Mousse peu dense. Pas de volume. Trainée blanche après 45 secondes.

Épuisage #3	5	1500	1	1.5	5,05 / 5,04	177 / 185	0	10	10
-------------	---	------	---	-----	-------------	-----------	---	----	----

Niv +/- 1cm Pas de mousse. Après 15 secondes d'attente, appartion de graphite. Vide par la suite.

Essai: **LG\_13\_04-01**

Date/heure : 19-nov-14

**Broyage-polissage #1 (conc. flash et ébauchage)**

Étape	Broyeur		Média de broyage			Condition de broyage			
	Broyeur	Volume (l)	Type de charge	Type de média	Masse (kg)	% solide	% Vc	% du rhéostat	Temps (min)
Bro-polissage #1	roalox	9.25	burundum	cylindre	4.085	50	75	60	45

775 g eau ajoutée: 775 ml

**Flottation (concentré Eb + Ep +48 mailles)**

Étape	Cellule		Condition de flottation				Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)	Cond. (min.)	Flottation (min.)	pH Début/fin	Eh (mV) Début/fin	NaOH 1N	Diésel	MIBC
1er Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	3.5	<del>5,02</del> / <del>4,70</del>	<del>122</del> / <del>156</del>	1ml	10	10
				1,5+2	<del>4,99</del> / <del>4,68</del>	<del>133</del> / <del>160</del>	1ml	10	10

Niv +/- 2cm avant agitation. Belle mousse dense au départ petites bulles et devient normale par la suite. Reste du graphite à la fin.

Niv +/- 2cm avant agitation. Mousse un peu dense au départ. Reste du graphite à la fin, donc flotté 2 minutes additionnelles.

Nettoyeur Éputeur 1 +48 mesh	5	1500	3	3.5	<del>4,65</del> -	<del>170</del> -	0	10	10
------------------------------	---	------	---	-----	-------------------	------------------	---	----	----

Niv +/- 2,5cm Ne reste pas beaucoup de graphite à la fin.

2ème Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	3.5	<del>5,15</del> -	<del>132</del> -	0	10	10
				2	<del>5,18</del> / <del>5,17</del>	<del>141</del> / <del>160</del>	0	15	15

Niv +/- 3cm avant agitation. Belle mousse dense petites bulles. Réajustement du niveau après 1 min à +/- 2cm. Mousse assez vide à la fin.

Niv +/- 2,5cm avec agitation. Belle mousse pas dense. Petites bulles au départ. Trainée blanche à la fin. Ne reste plus beaucoup de graphite.

Essai: LG\_13\_04-01

Date/heure : 19-nov-14

**Flottation (concentré Eb + Ep +48 mailles) (suite)**

Étape	Cellule		Condition de flottation				Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)	Cond. (min.)	Flottation (min.)	pH Début/fin	Eh (mV) Début/fin	Chaux (éteinte) g	Diésel	MIBC
3ème Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	3	6,38 / 5,86	184 / 140	0	10	10
				1.5	5,86 / -	- / 140	0	5	10

Niv +/- 2cm avant agitation. Belle mousse dense petites bulles. Réajustement du niveau après 1,5 minute. Reste du graphite à la fin

Niv +/- 2cm Belle mousse petites bulles pas dense. Reste un tout petit peu de graphite à la fin.

4ème Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	2.5	6,03 / 6,34	152 / 146	0	10	10
				1	6,34 / 6,49	146 / 150	0	0	0

Niv +/- 2cm avant agitation. Belle mousse très petites bulles très denses. Réajustement du niveau après 1,5 min. Reste encore du graphite à la fin.

Niv +/- 1,5cm avec agitation. Mousse à bulle moyenne peu chargée. Reste encore du graphite à la fin.

Niv +/- 2cm avec agitation. Ajout de 5g/t de diésel et MIBC. Cette étape ne semble pas nécessaire. Le concentré a donc été remis

dans le rejet. Mais il restait encore un peu de graphite. À valider avec les analyses?

5ème Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	2	/	/	0	10	10
				1	/	/	0	0	0

Étape non atteinte

Essai: **LG\_13\_04-01**

Date/heure

**Broyage-polissage #2 (+80 mailles)**

Étape	Broyeur		Média de broyage			Condition de broyage			
	Broyeur	Volume (l)	Type de charge	Type de média	Masse (kg)	% solide	% Vc	% du rhéostat	Temps (min)
Bro-polissage #2	roalox	9.25	burundum	cylindre	4.085	40	75	50	15

Masse initiale:                      g      eau ajoutée:                      ml

**Flottation**

Étape	Cellule		Cond. (min.)	Condition de flottation			Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)		Flottation (min.)	pH Début/fin	Eh (mV) Début/fin	Chaux (éteinte) g	Diésel	MIBC
1er Nettoyage +80 mesh	2.5	1200	1	1.5	/	/	0	10	10
				0.5	/	/	0	5	5

2ème Nettoyage +80 mesh	2.5	1200	1	1	/	/	0	10	10
-------------------------	-----	------	---	---	---	---	---	----	----









Numéro de l'essai      LG\_13\_04-01  
 Nom de l'essai          Schématique de l'essai de flottation Mason PU-931  
 opérateur                Tony  
 Date                        2014-11-18            heure: PM  
 Vitesse de rotation:    1500

**Épuisage**                      ph à atteindre :            5

Temps (min)	Étape	pH		Eh		NaOH	CuSO4 g	Kax-51 g	MIBC
		Début	Fin	Début	Fin	1N	150	90	20
-	Acidification		5.03		214				
10	Cond CuSO4	43.67	4.93	272	250	1 ml	3.061		
10	Cond Kax-51	5.16	5.1	238	243			2.000	
0.5	Cond MIBC								50
5	Flottation	5.1	5.1	243	246				

Temps d'autodébordement:

---

Nombre de coups minutes :            1 coup / 3 secondes

---

Niveau initial:                      2 cm avant agitation

---

Quantité d'eau ajoutée:            0                                      au temps :

---

Nouveau niveau:

---

Mousse ressemblant à de l'épuisage au départ et assez vide à la fin car il y avait des trainées blanchâtres

---

à la fin.

---



---



---



---





## Schématique de l'essai de flottation Mason PU-931

Essai: LG\_13\_04-02

Date/heure : 2014-12-11 am

## Broyage

Étape	Broyeur		Média de broyage			Condition de broyage			
	Broyeur	Volume (l)	Type de charge	Type de média	Masse (kg)	% solide	% Vc	% du rhéostat	Temps (min)
primaire	acier	8.5	inox.	barre	12.06	65	75	60	1

## Flottation

Étape	Cellule		Condition de flottation				Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)	Cond. (min.)	Flottation (min.)	pH début/fin	Eh (mV) début/fin	Chaux (éteinte) g	Diésel	MIBC
Ébauchage #1	5	2100	1	2	5,40 / 4,79	110	0	20	20

Niv +/- 2cm Mousse dense à petites bulles très denses. Reste du graphite à la fin

Le niveau aurait pu être réajusté après 1 minute

Ébauchage #2	5	2100	1	2	4,84 / 4,63	109 / 130	0	15	10
--------------	---	------	---	---	-------------	-----------	---	----	----

Niv +/- 2cm Mousse moyennement dense à bulle de dimension moyenne. Ne crée pas d'épaisseur d'écume après 1 minute de flottation. Reste du graphite à la fin

Ébauchage #3	5	2100	1	2	4,69 / 4,48	111 / 164	0	15	10
--------------	---	------	---	---	-------------	-----------	---	----	----

Niv +/- 2cm Mousse à bulles plus grossière, peu d'épaisseur. Reste du graphite à la fin. (On voit au départ un surdosage de diésel)

Ébauchage #4	5	2100	1	2 +1	4,56 / 4,40	126 / 180	0	15	10
--------------	---	------	---	------	-------------	-----------	---	----	----

Niv +/- 2cm Mousse à bulles plus grossière, peu d'épaisseur. Reste du graphite à la fin.

Essai: LG\_13\_04-02

Date/heure : 2014-12-11 am

**Broyage**

Étape	Broyeur		Média de broyage			Condition de broyage			
	Broyeur	Volume (l)	Type de charge	Type de média	Masse (kg)	% solide	% Vc	% du rhéostat	Temps (min)
secondaire	acier	8.5	inox.	barre	12.06	70	75	60	12

Masse avant broyage : 1247.85 g Eau ajoutée: 534.68 ml

**Flottation**

Étape	Cellule		Condition de flottation				Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)	Cond. (min.)	Flottation (min.)	pH	Eh (mV) Début/fin	Chaux (éteinte) g	Diésel	MIBC
Épuisage #1	5	1500	1	1.5	5.55	-33	0	10	10

Niv +/- 3 cm Belle mousse peu dense petites à moyennes bulles. Reste un peu de graphite à la fin.

Épuisage #2	5	1500	1	1.5	4,56 / 4,39	168 / 190	0	10	10
-------------	---	------	---	-----	-------------	-----------	---	----	----

Niv +/- 2,5 cm Mousse légère. Petites bulles, semblait plutôt vide vers 1 minute. Laisse une trainée blanche/brune

Épuisage #3	5	1500	1	1.5	4,37 / 4,28	192 / 208	0	10	10
-------------	---	------	---	-----	-------------	-----------	---	----	----

Niv +/- 1,5 cm Très lente à charger. Petites bulles moyennement à peu chargées. Vide après 1 minute. Laisse une trainée blanche/

brune

Essai: LG\_13\_04-02

Date/heure : \_\_\_\_\_

**Broyage-polissage #1 (conc. flash et ébauchage)**

Étape	Broyeur		Média de broyage			Condition de broyage			
	Broyeur	Volume (l)	Type de charge	Type de média	Masse (kg)	% solide	% Vc	% du rhéostat	Temps (min)
Bro-polissage #1	roalox	9.25	burundum	cyindre	4.085	50	75	60	45

775 g eau ajoutée: 775 ml

**Flottation (concentré Eb + Ep +48 mailles)**

Étape	Cellule		Condition de flottation				Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)	Cond. (min.)	Flottation (min.)	pH Début/fin	Eh (mV) Début/fin	Chaux (éteinte) g	Diésel	MIBC
1er Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	3.5	5,31	21	0	10	10
				1.5			0	10	10

Niv = 2cm La mousse à de belles bulles pas denses, mais ne se charge pas vite. Reste beaucoup de graphite.

Niv = 2cm La mousse à de très petites bulles et très dense. Reste encore du graphite à la fin.

Nettoyeur Éputeur 1 +48 mesh	5	1500	1	3.5			0	10	10
------------------------------	---	------	---	-----	--	--	---	----	----

Niv = 2cm La mousse à des bulles moyennes au départ et moyennement dense. Trainée blanche après 1,5 minute.

Ne reste plus beaucoup de graphite à la fin.

2ème Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	3.5			0	10	10
				2			0	15	15

Étape non atteinte

Essai: LG\_13\_04-02

Date/heure :

**Flottation (concentré Eb + Ep +48 mailles) (suite)**

Étape	Cellule		Cond. (min.)	Condition de flottation			Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)		Flottation (min.)	pH Début/fin	Eh (mV) Début/fin	Chaux (éteinte) g	Diésel	MIBC
3ème Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	3	/	/	0	10	10
				1.5	/	/	0	5	10

4ème Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	2.5	/	/	0	10	10
				1	/	/	0	0	0

5ème Nettoyage +48 mesh	5	1500	1	2	/	/	0	10	10
				1	/	/	0	0	0

Essai: LG\_13\_04-02

Date/heure :

**Broyage-polissage #2 (+80 mailles)**

Étape	Broyeur		Média de broyage			Condition de broyage			
	Broyeur	Volume (l)	Type de charge	Type de média	Masse (kg)	% solide	% Vc	% du rhéostat	Temps (min)
Bro-polissage #2	roalox	9.25	burundum	cylindre	4.085	40	75	50	15

Masse initiale:                      g      eau ajoutée:                      ml

**Flottation**

Étape	Cellule		Cond. (min.)	Condition de flottation			Réactif ajouté (g/t)		
	Volume (l)	Rotation (RPM)		Flottation (min.)	pH Début/fin	Eh (mV) Début/fin	Chaux (éteinte) g	Diésel	MIBC
1er Nettoyage +80 mesh	2.5	1200	1	1.5	/	/	0	10	10
				0.5	/	/	0	5	5

2ème Nettoyage +80 mesh	2.5	1200	1	1	/	/	0	10	10
-------------------------	-----	------	---	---	---	---	---	----	----





Numéro de l'essai      LG\_13\_04-02  
 Nom de l'essai         Schématique de l'essai de flottation Mason PU-931  
 opérateur                Tony  
 Date                        11 décembre 2014    heure: PM

1

**Ébauchage**                      ph à atteindre :            5

Temps (min)	Étape	pH		Eh		NaOH	CuSO4	Kax-51	MIBC
		Début	Fin	Début	Fin	1N	300	180	20
3	Acidification	4.49	4.94	157	134	3 ml			
10	Cond CuSO4	4.29	5.01	266	212	7,8 ml	3.061		
10	Cond Kax-51	5.31	5.19	161	203			2.000	
0.5	Cond MIBC								50
5	Flottation		513		217				

Temps d'autodébordement:                      0

Nombre de coups minutes :                      1 coup / 3 secondes

Niveau initial:                                        2,5 cm

Quantité d'eau ajoutée:                          0                                      au temps :

Nouveau niveau:

Mousse dense (comme le graphite) au départ. Redevient normale après +/- 2 minutes. Mousse

ressemblant à de l'épuisage à la fin. Reste encore des sulfures.

L'eau utilisée pour cette flottation est de l'eau récupérée du procédé.

Numéro de l'essai LG\_13\_04-02  
 Nom de l'essai Schématique de l'essai de flottation Mason PU-931  
 opérateur Tony  
 Date 2014-12-11 heure: PM  
 Vitesse de rotation : Variable

2 de 2

**Épuisage** ph à atteindre : 5

Temps (min)	Étape	pH		Eh		H2SO4	CuSO4 g	Kax-51 g	MIBC
		Début	Fin	Début	Fin	20%	150	90	20
3	Acidification	5.64	5.11	109	145	0,3 ml			
10	Cond CuSO4	4.78	4.82	219	159		3.061		
10	Cond Kax-51	5.18	4.96	96	149			2.000	
0.5	Cond MIBC								50
5	Flottation	4.96	4.92	149	164				

Temps d'autodébordement:

---

Nombre de coups minutes : 1 coup/3 secondes

---

Niveau initial: 2 cm avant agitation. Le Rpm est passé de 1500 à 1200 car la pulpe débordait

---

Quantité d'eau ajoutée: 0 au temps :

---

Nouveau niveau:

---

À 1200 RPM, Pas de formation de mousse. RPM augmenté à 1500. Formation d'un peu de mousse mais,

---

assez monté à 1700 RPM Formation de mousse moyenne Augmenté à 1800 RPM et formation d'écume

---

correcte. Petites bulles pas trop chargées de belle couleur au départ. Commencement d'une trainée

---

blanche après 3 minutes de flottation. Mousse assez vide à la fin.

---

Numéro de l'essai      LG\_13\_04-02  
 Nom de l'essai         Schématique de l'essai de flottation Mason PU-931  
 opérateur                Tony  
 Date                        11 décembre 2014      heure: PM

**Nettoyeur Ébauchage** pH à atteindre : 5

Temps (min)	Étape	pH		Eh		NaOH	CuSO4	Kax-51	MIBC
		Début	Fin	Début	Fin	1N	30	18	20
0	Ajustement de pH		4.85		164				
10	Cond CuSO4	4.85	5.05	164	138		0.612		
9.5	Cond Kax-51	5.16	4.86	79	160			0.400	
0.5	Cond MIBC								50
3	Flottation		5.84		153				

Rotor fermé RPM 1000

Temps d'autodébordement:

---

Nombre de coups minutes : 1coup/3sec

---

Niveau initial: 2cm

---

Quantité d'eau ajoutée: \_\_\_\_\_ au temps :

---

Nouveau niveau:

---

Film de graphite à la surface. Apparition de sulfure à la surface.

---

Flotter à 1000 RPM pour 2 minutes. Augmenté à 1100 pour la dernière minute car le graphite ne sortait plus.

---



---



---

