

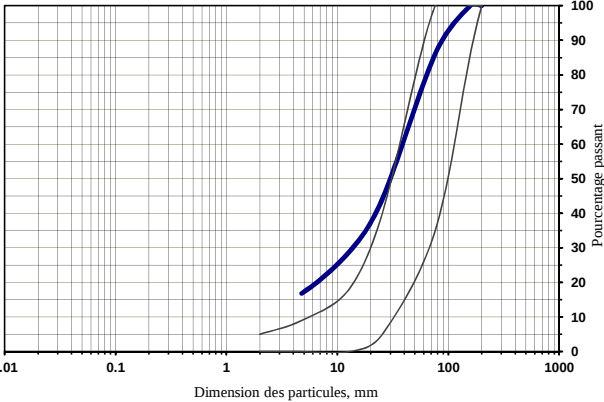
APPENDIX E

QC Results – Geotechnical Testing Records

APPENDIX E1.
Fill QC Results

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136 B3 ÉCHANTILLON NO: VD-01 DATE: 2013-02-22
Description du matériau: Coarse Filter Localisation du prélèvement: stockpile	
Provenance (source 1^{ère}): Sana crusher	
Usage proposé: remblai, key trench	
Prélevé par: M.L.D. Date de prélèvement: 2013-02-07_J	

GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																
Tamis			x mm	x mm	200.00 mm	152.4 mm	76.20 mm	25.4 mm	12.7 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs			100	100	100	100	86	44	29	17	12	8	7	6	5	4.0
Résultats individuels																
Exigences	min.		100		100	86	35	5	0	0	0					
	max.		100		100	100	100	40	18	9	5					

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: 0-150: 32 Central Dyke	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE	
					
				% gravier 83.2% Cu = #NUM! D ₈₅ = 74.0 D ₁₅ = 3.5 % sable 12.9% Cc = #NUM! D ₆₀ = 38.5 D ₁₀ = #NUM! % silt/argile 4.0% D ₅₀ = 29.6	

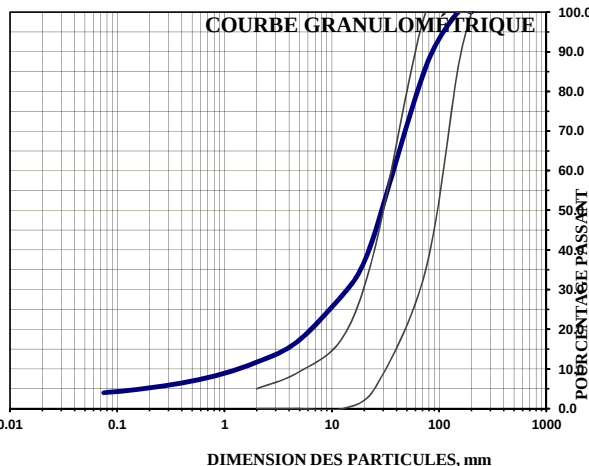
Remarques:

Préparé par: P.B.

Vérifié par:

CLIENT: FGL SANA/ AEM PROJET: CENTRAL DIKE	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-01 DATE: 8 février 2013
Description du matériau: Coarse filter Localisation du prélèvement: Stock pile	
Provenance (source 1^{ère}): Stock pile sana crusher	
Usage proposé: Dike Prélevé par: M.L.D.	
Date de prélèvement: 7 février 2013	

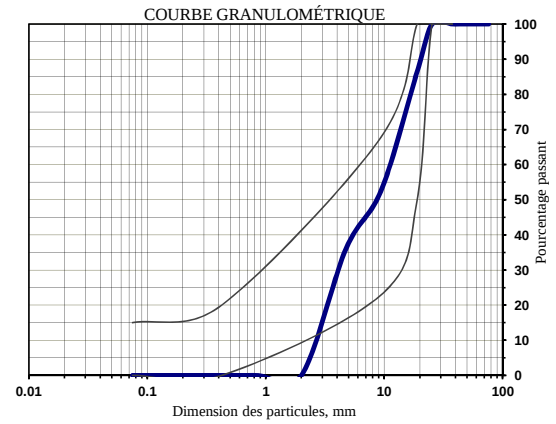
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																
Tamis			x mm	200 mm	150 mm	75 mm	25 mm	19 mm	12.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs			100	100	100	86	44	36	29	17	12	8	7	6	5	4.0
Résultats individuels																
Exigences	min.	#N/A		100	86	35	5		0	0	0					
	max.	#N/A		100	100	100	40		18	9	5					

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Coarse Filter: Central Dike	
					
				% gravier 83.2% Cu = 29 D ₈₅ = 72.8 D ₁₅ = 3.5 % sable 12.9% Cc = 4 D ₆₀ = 37.9 D ₁₀ = 1.3 % silt/argile 4.0% D ₅₀ = 29.2	

Remarques: Écart(s) aux tamis suivant(s): 25, 12,5, 4,76, 2 mm	
Préparé par: P.B	Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-02 DATE: 2013-02-22
Description du matériau: 0-25mm / bentonite Localisation du prélèvement: 0+070	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai, key trench	
Prélevé par: P.B Date de prélèvement: 2013-02-11_N	

GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																
Tamis			0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	9.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs			100	100	100	100	100	86	53	36	####	####	####	####	####	####
Résultats individuels																
Exigences	min.						100	100	50	23			0			0.0
	max.						100	100	100	68			20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE 	
				% gravier	64.0%
				% sable	#DIV/0!
				% silt/argile	#DIV/0!
				Cu = #DIV/0!	D ₈₅ = #DIV/0!
				Cc = #DIV/0!	D ₆₀ = #DIV/0!
					D ₅₀ = #DIV/0!
					D ₁₅ = #DIV/0!
					D ₁₀ = #DIV/0!

Remarques: pas de granulométrie sur le sable	
Préparé par: _____	Vérifié par: _____

CLIENT: FGL SANA/ AEM		PLANCHE NO:	
PROJET: VAULT DIKE		PROJET NO:	Q031136-B3
		ÉCHANTILLON NO:	VD-02
		DATE:	13 février 2013
Description du matériau:	fine filter+ bentonite	Localisation du prélèvement:	Key trench st:0+070 CL
Provenance (source 1^{ère}):	Stock pile sana crusher		
Usage proposé:	Dike	Prélevé par:	P.B
		Date de prélèvement:	11 février 2013

GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				150 mm	76.2 mm	50 mm	37.5 mm	25 mm	19 mm	12.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	100	100	86	64	36	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Résultats individuels																	
Exigences	min.							100	100	50	23			0			0.0
	max.							100	100	100	68			20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats		
		min.	max.	Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)		
				Humidité optimale	(%)		
				Proctor à 0% de pierre : kg/m3			
				Facteur de correction:			
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Central Dike			
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE			
				The graph displays the granulometric distribution of the material. The x-axis represents the particle size in millimeters on a logarithmic scale from 0.01 to 100. The y-axis represents the percentage of material passing through the sieve, ranging from 0 to 100. A solid blue curve shows the experimental results, which are compared against upper and lower control limit curves shown in grey.			
				% gravier 64.0%	Cu = #DIV/0!	D ₈₅ = #DIV/0!	D ₁₅ = #DIV/0!
				% sable #DIV/0!	Cc = #DIV/0!	D ₆₀ = #DIV/0!	D ₁₀ = #DIV/0!
				% silt/argile #DIV/0!		D ₅₀ = #DIV/0!	
Dépassement du % de perte total							

Remarques:	#DIV/0!
Préparé par:	P.B
Vérfié par:	

CLIENT:	Agnico-Eagle Mines Ltd. - Meadowbank	LAB No.:	WLB 276
PROJECT/ SITE:	Nunavut	PROJECT No.:	Q0301136-B3

Borehole No.:	N/A	Sample ID:	N/A
Depth:	N/A	Sample Date:	N/A

Type of material 0-22 mm + bentonite VD18

Sample Parameters

Diameter, cm	15.2
Height, cm	11.4
Volume, cm ³	2069
Dry Mass, g	4150
Wet Density, g/cm ³	2.101
Dry Density, g/cm ³	2.006
Moisture, %	22.8

Water Content

Before Test, %	5.0
After Test, %	22.8

Run No.	Head 'h' (cm)	Water Flow (cm ³)	Time t (sec)	Q (cm ³ /sec)	Hydrqulic Gradient (i)	K (cm/sec)	Temp of Water °C	Viscosity of Water	K Corrected (cm/sec)
1	65	229.4	5580	0.04	5.70	4.0E-05	23.0	0.94	3.7E-05
2	65	143.2	3600	0.04	5.70	3.8E-05	23.0	0.94	3.6E-05
3	99	3535.4	69120	0.05	8.68	3.2E-05	22.0	0.96	3.1E-05
Average									3.5E-05

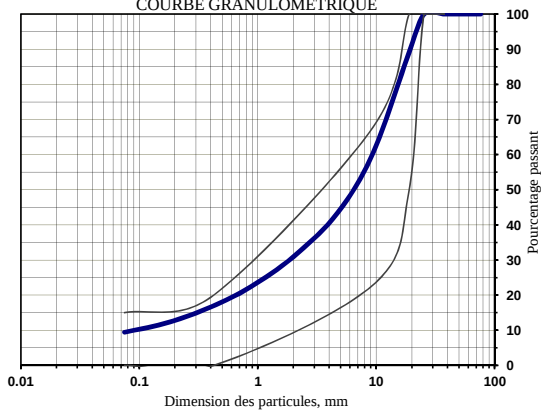
<i>Hydraulic Conductivity @ 20° C:</i>	cm/sec	3.5E-05
--	--------	----------------

REMARKS: Ctl: 0+201 x: 3397,0 y: 5951,14 z: 5138,7
 Run 3 performed after 72 hours of saturation.

PERFORMED BY:	Casey Adachi	DATE:	17-Apr-13
VERIFIED BY:	Michael Braverman	DATE:	17-Apr-13

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-03 DATE: 2013-02-13
Description du matériau: Fine Filter Localisation du prélèvement: 0+060	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai slope, key trench	
Prélevé par: M.L.D. Date de prélèvement: 2013-02-13-jour	

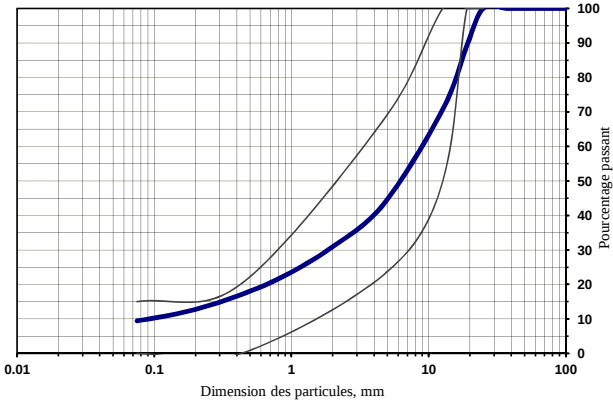
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	9.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	100	100	89	61	44	31	22	17	14	12	9.4
Résultats individuels																	
Exigences	min.						100	100	50	23				0			0.0
	max.						100	100	100	68				20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m3	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE 	
				% gravier	56.4%
				% sable	34.1%
				% silt/argile	9.4%
				Cu = 102	
				Cc = 4	
				D ₈₅ = 17.1	
				D ₆₀ = 9.2	
				D ₅₀ = 6.2	
				D ₁₅ = 0.3	
				D ₁₀ = 0.1	

Remarques:	
Préparé par: P.B.	Vérifié par:

CLIENT: FGL SANA/ AEM PROJET: VAULT DIKE	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-03 DATE: 13 février 2013
Description du matériau: Fine filter Localisation du prélèvement: Key trench st: 0+060	
Provenance (source 1^{ère}): Stock pile sana crusher	
Usage proposé: dike Prélevé par: M.L.D.	
Date de prélèvement: 11 février 2013	

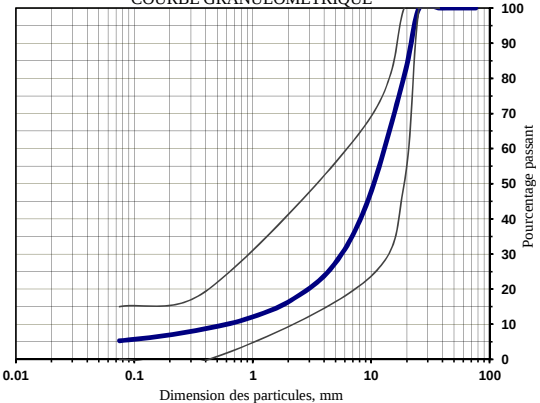
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																
Tamis			150 mm	76.2 mm	50 mm	37.5 mm	25 mm	19 mm	12.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs			100	100	100	100	100	89	71	44	31	22	17	14	12	9.4
Résultats individuels																
Exigences	min.						100	100	50	23			0			0.0
	max.						100	100	100	68			20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Central Dike	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE 	
				% gravier 56.5% Cu = 96 D ₈₅ = 17.3 D ₁₅ = 0.3 % sable 34.1% Cc = 4 D ₆₀ = 8.6 D ₁₀ = 0.1 % silt/argile 9.4% D ₅₀ = 6.0	

Remarques:	Écart(s) aux tamis suivant(s): 19 mm		
Préparé par:	PB		
Vérifié par:			

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-06 DATE: 2013-02-22
Description du matériau: 0-25mm Localisation du prélèvement: stockpile	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai slope, key trench	
Prélevé par: M.L.D. Date de prélèvement: 2013-02-15_J	

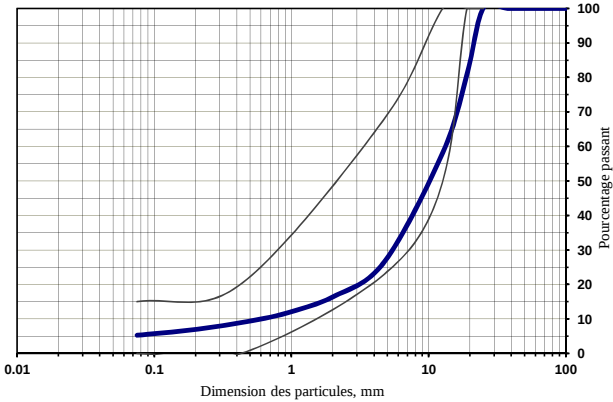
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	9.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	100	100	81	46	27	16	11	9	8	6	5.3
Résultats individuels																	
Exigences	min.						100	100	50	23				0			0.0
	max.						100	100	100	68				20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE 	
				% gravier	73.4%
				% sable	21.3%
				% silt/argile	5.3%
				Cu = 22	D ₈₅ = 20.3
				Cc = 4	D ₆₀ = 12.6
					D ₅₀ = 10.4
					D ₁₅ = 1.6
					D ₁₀ = 0.6

Remarques: pas de granulométrie sur le sable	
Préparé par: _____	Vérifié par: _____

CLIENT: FGL SANA/ AEM PROJET: VAULT DIKE	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-06 DATE: 16 février 2013
Description du matériau: fine filter Localisation du prélèvement: Stoke pile vault dike	
Provenance (source 1^{ère}): Stock pile sana crusher	
Usage proposé: DIKE Prélevé par: M.L.D.	
Date de prélèvement: 15 février 2013	

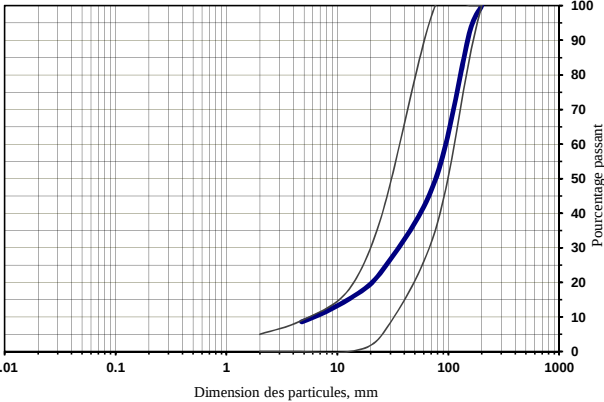
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																
Tamis			150 mm	76.2 mm	50 mm	37.5 mm	25 mm	19 mm	12.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs			100	100	100	100	100	81	58	27	16	11	9	8	6	5.3
Résultats individuels																
Exigences	min.						100	100	50	23			0			0.0
	max.						100	100	100	68			20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m3	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Central Dike	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE 	
				% gravier 73.4% Cu = 23 D ₈₅ = 20.2 D ₁₅ = 1.6 % sable 21.3% Cc = 4 D ₆₀ = 13.1 D ₁₀ = 0.6 % silt/argile 5.3% D ₅₀ = 9.8	

Remarques: Écart(s) aux tamis suivant(s): 19 mm	
Préparé par: P.B	Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136 B3 ÉCHANTILLON NO: VD-08 DATE: 2013-02-20
Description du matériau: Coarse Filter Localisation du prélèvement: slope, key trench	
Provenance (source 1^{ère}): Sana crusher station 0+250	
Usage proposé: remblai, key trench Prélevé par: Fabien Zilli	
Date de prélèvement: 2013-02-20_Nuit	

GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																
Tamis			x mm	x mm	200.00 mm	152.4 mm	76.20 mm	25.4 mm	12.7 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs			100	100	100	93	50	24	15	9	6	4	3	3	2	1.8
Résultats individuels																
Exigences	min.		100		100	86	35	5	0	0	0					
	max.		100		100	100	100	40	18	9	5					

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: 0-150: 32 Central Dyke	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE	
					
				% gravier 91.4% Cu = #N/A D ₈₅ = #N/A D ₁₅ = 12.3 % sable 6.8% Cc = #N/A D ₆₀ = #N/A D ₁₀ = 5.9 % silt/argile 1.8% D ₅₀ = #N/A	

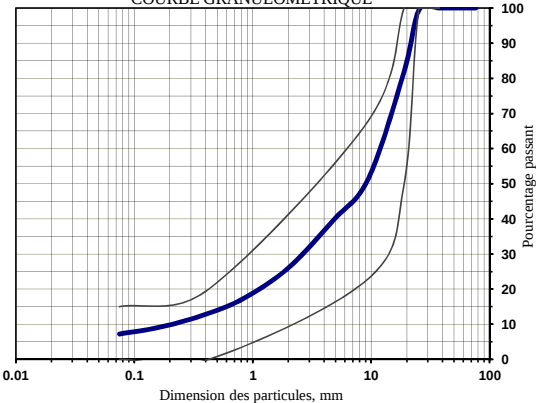
Remarques:

Préparé par: Maxime Côté

Vérfié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-10 DATE: 2013-02-21
Description du matériau: Fine Filter Localisation du prélèvement: 0+219	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai slope, key trench	
Prélevé par: Maxime Côté Date de prélèvement: 2013-02-20_N	

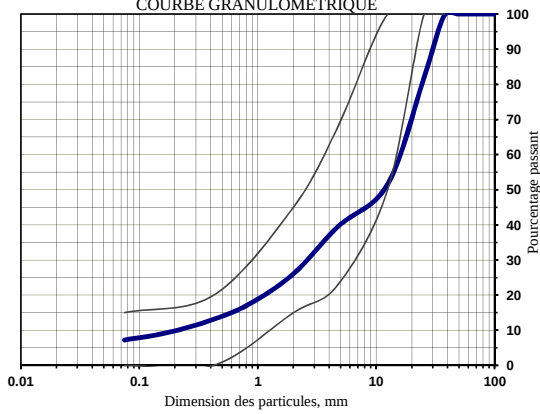
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	9.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	100	100	82	52	40	26	17	13	11	9	7.2
Résultats individuels																	
Exigences	min.						100	100	50	23				0			0.0
	max.						100	100	100	68				20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE	
					
				% gravier 60.5% Cu = 56 D ₈₅ = 20.0 D ₁₅ = 0.6 % sable 32.3% Cc = 3 D ₆₀ = 11.5 D ₁₀ = 0.2 % silt/argile 7.2% D ₅₀ = 8.7	

Remarques:	
Préparé par: Maixime coté	Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-10 DATE: 2013-02-21
Description du matériau: Fine Filter Localisation du prélèvement: 0+219	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai slope, key trench	
Prélevé par: Maxime Côté Date de prélèvement: 2013-02-20_N	

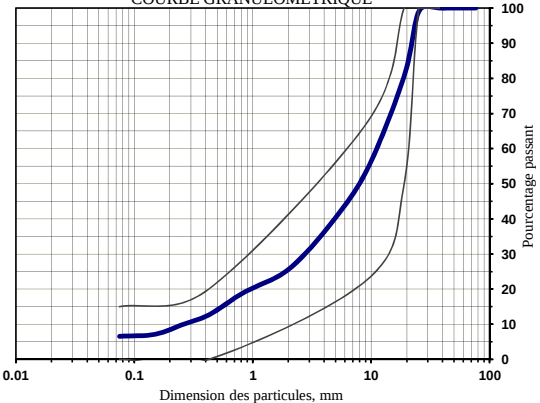
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																
Tamis			0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	12.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs			100	100	100	100	100	82	52	40	26	17	13	11	9	7.2
Résultats individuels																
Exigences	min.						100	100	50	23	15		0			0.0
	max.						100	100	100	68	45		20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE  Dimension des particules, mm	
				% gravier	60.5%
				% sable	32.3%
				% silt/argile	7.2%
				Cu = 74	
				Cc = 2	
				D ₈₅ = 27.1	
				D ₆₀ = 15.2	
				D ₅₀ = 11.1	
				D ₁₅ = 0.6	
				D ₁₀ = 0.2	

Remarques:	
Préparé par: Maxime Côté	Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-13 DATE: 2013-02-27
Description du matériau: Fine Filter Localisation du prélèvement: stock pile Vault Dike	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai slope, key trench	
Prélevé par: Maxime Côté Date de prélèvement: 2013-02-26_N	

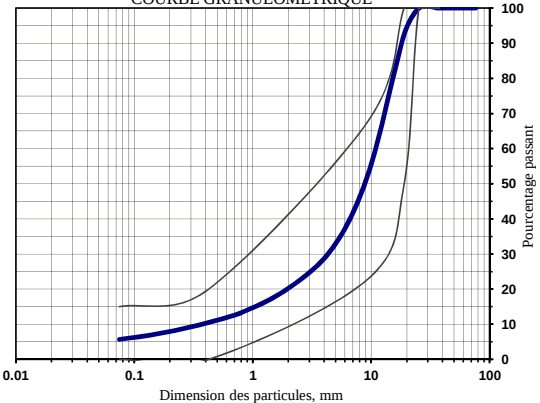
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	9.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	100	99	81	55	39	26	19	13	10	7	6.6
Résultats individuels																	
Exigences	min.						100	100	50	23				0			0.0
	max.						100	100	100	68				20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m3	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE 	
				% gravier	60.6%
				% sable	32.9%
				% silt/argile	6.6%
				Cu = 42	D ₈₅ = 20.3
				Cc = 2	D ₆₀ = 10.9
					D ₅₀ = 7.6
					D ₁₅ = 0.5
					D ₁₀ = 0.3

Remarques:	
Préparé par: FABIEN ZILLI	Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-14 DATE: 2013-02-28
Description du matériau: Fine Filter Localisation du prélèvement: stock pile Vault Dike	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai slope, key trench	
Prélevé par: Maxime Côté Date de prélèvement: 2013-02-27_N	

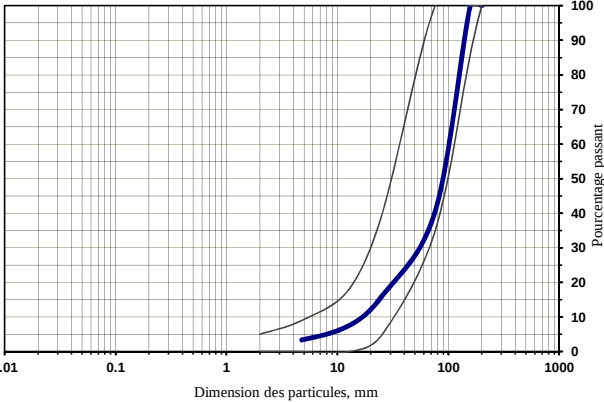
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	9.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	100	100	93	53	32	20	14	11	9	7	5.7
Résultats individuels																	
Exigences	min.						100	100	50	23				0			0.0
	max.						100	100	100	68				20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE  Dimension des particules, mm	
				% gravier	68.1%
				% sable	26.2%
				% silt/argile	5.7%
				Cu = 29	
				Cc = 4	
				D ₈₅ = 16.6	
				D ₆₀ = 10.7	
				D ₅₀ = 8.6	
				D ₁₅ = 1.0	
				D ₁₀ = 0.4	

Remarques:	
Préparé par: Maixime coté	Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-15 DATE: 2013-03-02
Description du matériau: Coarse Filter Localisation du prélèvement: stockpile Sana Crusher	
Provenance (source 1^{ère}): Sana crusher	
Usage proposé: remblai, key trench	
Prélevé par: Maxime Côté Date de prélèvement: 2013-03-01_Nuit	

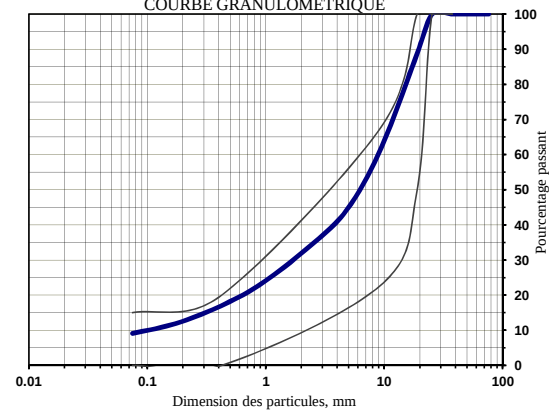
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																
Tamis			x mm	x mm	200.00 mm	152.4 mm	76.20 mm	25.4 mm	12.7 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs			100	100	100	100	41	16	7	3	2	1	1	1	1	0.6
Résultats individuels																
Exigences	min.		100		100	86	35	5	0	0	0					
	max.		100		100	100	100	40	18	9	5					

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: 0-150: 32 Central Dyke	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE	
					
				Dimension des particules, mm	
				% gravier 96.6% Cu = #N/A D ₈₅ = #N/A D ₁₅ = 23.1 % sable 2.8% Cc = #N/A D ₆₀ = #N/A D ₁₀ = 15.5 % silt/argile 0.6% D ₅₀ = #N/A	

Remarques:	
Préparé par: Maxime Côté	Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-16 DATE: 5 Mars 2013
Description du matériau: Fine Filter Localisation du prélèvement: 0+177	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai slope, key trench	
Prélevé par: P.B. Date de prélèvement: 4 Mars 2013	

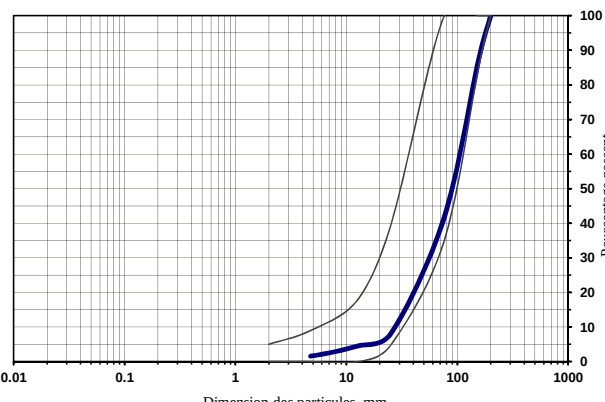
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	9.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	100	100	89	62	44	32	23	17	14	11	9.1
Résultats individuels																	
Exigences	min.						100	100	50	23				0			0.0
	max.						100	100	100	68				20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier COURBE GRANULOMÉTRIQUE	
					
				% gravier 56.1% Cu = 88 D ₈₅ = 17.2 D ₁₅ = 0.3 % sable 34.9% Cc = 3 D ₆₀ = 8.8 D ₁₀ = 0.1 % silt/argile 9.1% D ₅₀ = 6.0	

Remarques:	
Préparé par: Patrick Bourbeau	Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q 031136 B3 ÉCHANTILLON NO: VD-17 DATE: 7 Mars 2013
Description du matériau: Coarse Filter Localisation du prélèvement: keytrench	
Provenance (source 1^{ère}): Sana crusher 0+170	
Usage proposé: remblai, key trench Prélevé par: P.B.	
Date de prélèvement: 4 Mars 2013-nuit	

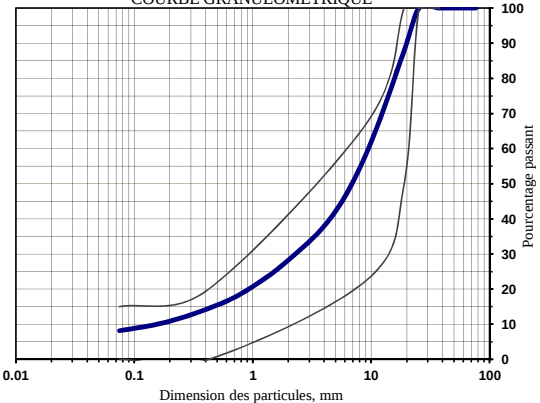
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																
Tamis			x mm	x mm	200.00 mm	152.4 mm	76.20 mm	25.4 mm	12.7 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs			100	100	100	88	42	8	5	2	1	1	1	0	0	0.3
Résultats individuels																
Exigences	min.		100		100	86	35	5	0	0	0					
	max.		100		100	100	100	40	18	9	5					

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: 0-150: 32 Central Dyke	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE	
					
				Dimension des particules, mm	
				% gravier 98.4% Cu = #N/A D ₈₅ = #N/A D ₁₅ = 31.6 % sable 1.3% Cc = #N/A D ₆₀ = #N/A D ₁₀ = 26.9 % silt/argile 0.3% D ₅₀ = #N/A	

Remarques:
Préparé par: P.B. Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-20 DATE: 2013-03-08
Description du matériau: Fine Filter Localisation du prélèvement: 0+238	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai slope, key trench	
Prélevé par: M.L.D. Date de prélèvement: 2013-03-08-jour	

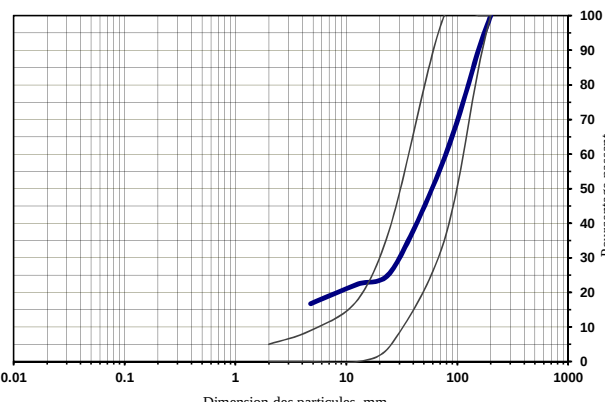
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	9.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	100	100	88	60	41	28	19	14	12	10	8.1
Résultats individuels																	
Exigences	min.						100	100	50	23				0			0.0
	max.						100	100	100	68				20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m3	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE  Dimension des particules, mm	
				% gravier	58.9% Cu = 61 D ₈₅ = 17.7 D ₁₅ = 0.5
				% sable	33.0% Cc = 3 D ₆₀ = 9.5 D ₁₀ = 0.2
				% silt/argile	8.1% D ₅₀ = 6.6

Remarques:	
Préparé par: P.B.	Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: ÉCHANTILLON NO: VD-21 DATE: 11 Mars 2013
Description du matériau: Coarse Filter Localisation du prélèvement: 0+282	
Provenance (source 1^{ère}): Sana crusher	
Usage proposé: remblai, key trench	
Prélevé par: P.B. Date de prélèvement: 9 Mars 2013-Nuit	

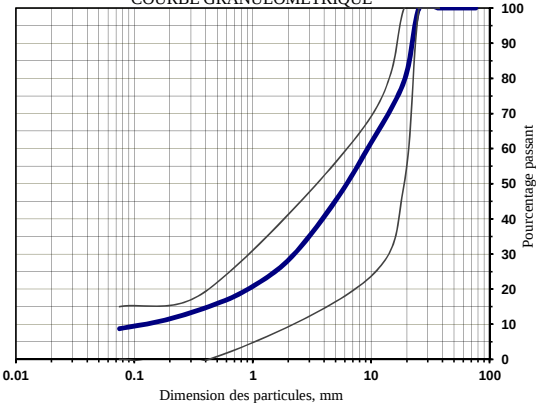
GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				x mm	x mm	200.00 mm	152.4 mm	76.20 mm	25.4 mm	12.7 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	91	59	26	<u>22</u>	<u>17</u>	<u>11</u>	8	6	5	4	3.6
Résultats individuels																	
Exigences	min.			100		100	86	35	5	0	0	0					
	max.			100		100	100	100	40	18	9	5					

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m ³	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: 0-150: 32 Central Dyke	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE 	
				Dimension des particules, mm	
				% gravier 83.2% Cu = #N/A D ₈₅ = #N/A D ₁₅ = 3.6 % sable 13.2% Cc = #NUM! D ₆₀ = #N/A D ₁₀ = #NUM! % silt/argile 3.6% D ₅₀ = 56.9	

Remarques:
Préparé par: P.B. Vérifié par:

CLIENT: AEM PROJET: Vault Dike	PLANCHE NO: PROJET NO: Q031136-B3 ÉCHANTILLON NO: VD-23 DATE: 2013-03-13
Description du matériau: Fine Filter Localisation du prélèvement: 0+154	
Provenance (source 1^{ère}): Fine Filter Stockpile	
Usage proposé: remblai slope, key trench	
Prélevé par: P.B. Date de prélèvement: 2013-03-12-Nuit	

GRANULOMÉTRIE (% PASSANT) (LC 21-040)																	
Tamis				0 mm	0 mm	150 mm	50 mm	25 mm	19 mm	9.5 mm	4.76 mm	2.00 mm	0.85 mm	0.425 mm	0.25 mm	0.15 mm	0.075 mm
Résultats cumulatifs				100	100	100	100	100	79	60	44	28	19	15	12	11	8.7
Résultats individuels																	
Exigences	min.						100	100	50	23				0			0.0
	max.						100	100	100	68				20			15.0

AUTRES ESSAIS	Résultats	Exigences		ESSAI PROCTOR (NQ 2501-255)	Résultats
		min.	max.		
				Masse volumique sèche maximale	(kg/m ³)
				Humidité optimale	(%)
				Proctor à 0% de pierre : kg/m3	
				Facteur de correction:	
				Fuseau granulométrique: Fine Filter: Sable et gravier	
				COURBE GRANULOMÉTRIQUE	
					
				% gravier 55.9% Cu = 76 D ₈₅ = 20.6 D ₁₅ = 0.4 % sable 35.4% Cc = 4 D ₆₀ = 9.3 D ₁₀ = 0.1 % silt/argile 8.7% D ₅₀ = 6.1	

Remarques:
Préparé par: P.B. Vérifié par:

Appendix E1, Table 1: Vault Dike Compaction Testing Results

No.	material type	localisation						executed by	date	reference board num.	value of R.B (kg/m³)	Proctor num.	value Proctor (kg/m³)	Dry density (kg/m³)	moisture (%)	% compaction (%)	compliance	
		X	Y	Z	o/s	station	note										yes	no
VD-05	0-25mm / bentonite	3416.76	5952.76	5137.10	-	0+220	under the liner	M.C	2/23/2013	1	1835	-	-	2558	4.3	139.4	X	
VD-06	0-25mm / bentonite	3428.77	5952.07	5137.85	-	0+233	under the liner	M.C	2/24/2013	1	1835	-	-	2460	5.3	134.1	X	
VD-07	0-25mm / bentonite	3457.70	5949.70	5138.60	-	0+265	under the liner	M.C	2/24/2013	1	1835	-	-	2643	4.1	144.0	X	
VD-08	0-25mm / bentonite	3496.35	5947.94	5138.93	-	0+300	under the liner	FZ	2/25/2013	1	1835	-	-	2476	4.5	134.9	X	
VD-09	0-25mm / bentonite	3323.72	5956.08	5136.73	-	0+128	over the liner	M.C	3/3/2013	1	1835	-	-	2019	4.8	110.03	X	
VD-10	0-25mm / bentonite	3348,56	5954.40	5137.38	-	0+141	over the liner	M.C	3/3/2013	1	1835	-	-	2111	4.5	115.04	X	
VD-11	0-25mm / bentonite	3353.067	5954.07	5137.48	-	0+168	over the liner	M.L.D	3/4/2013	1	1835	-	-	2086	4.53	113.67	X	
VD-12	0-25mm / bentonite	3345.082	5954.074	5136.95	-	0+175	over the liner	M.L.D	3/4/2013	1	1835	-	-	1974	5.16	107.57	X	
VD-13	0-25mm / bentonite	3390,8	5954,5	5137,9	-	0+195	over the liner	M.L.D	3/6/2013	1	1835	-	-	2006	4.82	109.31	X	
VD-14	0-25mm / bentonite	3417,2	5952,4	5137,8	-	0+222	over the liner	M.L.D	3/8/2013	1	1835	-	-	2012	4,4	109,64	X	
VD-15	0-25mm/bentonite	3445,0	5950,0	5138,8		0+248	over the liner	P.B.	3/8/2013	1	1835			1856	4.6	101.1	X	
VD-16	0-25mm/bentonite	3472.02	5948,2	5139.15		0+276	over the liner	M.L.D	3/9/2013	1	1835			2036	4.13	110.95	X	
VD-17	0-25mm/bentonite	3485.4	5948.8	5139.47		0+289	over the liner	M.L.D	3/9/2013	1	1835			1962	5.62	106.92	X	
VD-18	0-25mm/bentonite	3313.5	5956.2	5137.4		0+117	over the liner	P.B.	3/10/2013	1	1835			1928	4.9	105.1		
VD-19	0-25mm/bentonite	3281	5953.3	5139.5		0+085	over the liner	P.B.	3/10/2013	1	1835			1921	5.7	104.7		
VD-20	0-25mm/bentonite	3263	5950.2	5140.6		0+067	over the liner	P.B.	3/12/2013	1	1835			1963	4.6	107		