

## Golder Associés Ltée

9200, boul. de l'Acadie, bureau 10  
Montréal, Québec, Canada H4N 2T2  
Téléphone (514) 383-0990  
Fax (514) 383-5332



Le 4 décembre 2007

06-1223-023-1000

CONFIDENTIEL

Waste Management  
2535, 1<sup>ère</sup> Rue  
Sainte-Sophie, Québec  
J5J 2R7

À l'attention de Monsieur Ghislain Lacombe

**OBJET: AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE  
STE-SOPHIE - ANALYSES DE STABILITÉ ET DES TASSEMENTS –  
DÉCEMBRE 2007**

Monsieur,

Suite à l'acceptation de notre proposition de services, Golder Associés (Golder) est heureuse de vous présenter les résultats des analyses pour les travaux mentionnés en rubrique. Ces analyses sont basées sur les plans de fond de cellule et de recouvrement final développés par le concepteur André Simard & Associés (ASA) et attachés à cette lettre (figures 1 et 2). Le but de notre étude était d'évaluer la stabilité des remblais de matières résiduelles de l'agrandissement, pour les conditions statique et sismique, des pentes d'excavation temporaire en condition statique, et de calculer le tassement associé au même remblai. L'agrandissement est projeté au sud de la zone 4 et a une superficie d'environ 100 hectares.



Certifié ISO 9001:2000

## LES ANALYSES DE STABILITÉ

### Méthodologie

Les analyses de stabilité ont été effectuées à l'aide du logiciel Slope/W en appliquant la méthode développée par Morgenstern et Price (1965), satisfaisant à la fois l'équilibre des forces et des moments. Les méthodes et conditions d'analyse de stabilité pour les cas distincts des remblais de matières résiduelles sont résumées ci-après:

**Tableau 1 – Méthodes et conditions d'analyse de stabilité**

CAS ANALYSÉ	MÉTHODE	TYPE DE RUPTURE	CONDITIONS	PERFORMANCE REQUISE
Remblais de matières résiduelles	Morgenstern-Price	Blocs*	Statique	Facteur de sécurité $\geq 1,45$
			Sismique	Déplacement $\leq 300\text{mm}$
Remblais de matières résiduelles	Morgenstern-Price	Circulaire	Statique	Facteur de sécurité $\geq 1,45$
			Sismique	Déplacement $\leq 150\text{mm}$
Excavation des cellules	Morgenstern-Price	Circulaire	Statique	Facteur de sécurité $\geq 1,3$

\* Rupture en blocs longeant le système d'étanchéité et dans la couche d'argile naturelle.

La stabilité des remblais de matières résiduelles a été analysée pour huit section-types du secteur d'agrandissement du LET. Les sections 1 et 5 sont du côté sud, les sections 3 et 4 sont du côté ouest, la section 2 est du côté nord, la section 6 au sud de la zone 4, la section 7 à l'ouest de la zone 4, et la section 8 du côté sud-est. (figure 1).

Les analyses de stabilité pour les pentes de remblais de matières résiduelles ont été effectuées en considérant une rupture le long du système d'étanchéité en place ou par une rupture circulaire dans la formation argileuse sous-jacente, en conditions statique et sismique. Dans les analyses effectuées, l'état de saturation des matières résiduelles comprenait une saturation partielle (supposant la présence de lixiviat sur environ 1 m au-dessus de l'interface de la géomembrane). Les conditions hydrostatiques dans le dépôt sablonneux, dans le dépôt argileux et le dépôt de till ont été modélisées comme étant statiques. Ces niveaux hydrostatiques sont basés sur les relevés présentés dans le rapport hydrogéologique préparé par Golder (Mai, 2007). La stabilité des pentes de remblai de matières résiduelles a été réalisée en condition non drainée dans l'argile, soit une simplification du processus complexe de consolidation qui se produira sous les charges du remblai.

Les analyses de pentes en condition sismiques ont été effectuées selon la procédure décrite dans « Geosynthetic-Lined Solid-Waste Landfills » (Bray et al, 1998). Cette procédure détermine le déplacement sismique d'un remblai de matières résiduelles suivant un séisme. Le séisme de référence retenu pour cette étude est celui décrit dans la nouveau Code, national du bâtiment du Canada (2005), soit un séisme avec 2% de probabilité d'être excédé en 50 ans. Pour le site de Ste-Sophie, cela correspond à une accélération maximale au sol de référence de 0.35g. Les conditions hydrostatiques en condition sismique ont été supposées identiques à celles des analyses statiques.

### **Choix des propriétés géotechniques**

Les paramètres des matériaux utilisés dans nos analyses ont été évalués à partir de nos investigations antérieures sur le même site et surtout présentés dans le rapport géotechnique préparé par Golder (Juin 2007).

Le choix de la résistance au cisaillement non drainé de l'argile est basé sur les mesures effectuées durant la campagne de forages de 2002 (Golder, décembre 2002). Les résistances au cisaillement ont été modélisées en considérant une augmentation de 26 kPa à 66 kPa pour les sections 1, 6 et 8, et de 25 kPa à 75 kPa pour sections 2, 3, 4, 5 et 7, à partir de l'élévation 71,0 m jusqu'à la base de l'argile. Pour les analyses en condition

sismique, les résistances au cisaillement non drainé de l'argile ont été augmentées de 10 % en tenant compte du taux de déformation plus élevé.

Pour le dépôt sablonneux et le till, la résistance des matériaux est respectivement représentée par un angle de frottement de 30 degrés et 35 degrés.

Pour les matières résiduelles, le poids unitaire a été considéré à 13,5 kN/m<sup>3</sup>. La résistance a été représentée par un angle de frottement de 30 degrés pour les conditions statiques et de 33 degrés pour les conditions sismiques selon les données publiées respectivement par Kavazanjian (2001) et Augello et al (1995).

Pour le système d'étanchéité, la résistance au cisaillement a été représentée par un angle de frottement de 9 degrés pour le cas d'un géofilet sur géomembrane PEHD-lisse, et de 12 degrés pour le cas d'un géocomposite sur géomembrane PEHD texturée.

Les paramètres géotechniques utilisés pour les analyses de stabilité des différents matériaux sont présentés en sommaire au tableau 2.

**Tableau 2 – Paramètres utilisés pour les analyses de stabilité de pente**

MATRICE	DENSITÉ (KN/M <sup>3</sup> )	COHÉSION (KPA)	ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE $\Phi$ (EN DEGRÉS)
Matières résiduelles (Élévation maximale de 108,9 m incluant le recouvrement final)	13,5	5	30 (statique) 33 (sismique)
Géomembrane	16,0	0	9 PEHD lisse 12 PEHD texturée
Dépôt sablonneux	17,0	0	30
Argile sections 1, 6 et 8(en conditions non-drainées) entre élévations 71 et 59.6m	16,1	de 26 à 66 <sup>(1)</sup>	--
Argile sections 2, 3, 4, 5 et 7(en conditions non-drainées) entre élévations 71m et 63m	16,1	de 25 à 75 <sup>(1)</sup>	--
Till	19,0	2,5	35

Note 1 : Augmentation de 10% de ces valeurs en conditions sismiques.

## Résultats des analyses de stabilité

Les résultats d'analyses de stabilité sont présentés sur les figures 3 à 31 attachées à ce rapport et présentés en sommaire au tableau 3. Il est à noter que sur les figures portant sur les analyses de stabilité, les numéros indiqués sur les zones colorées correspondent à des régions de modélisation et qu'un matériel est associé à chacune de ces régions. Le tableau 5 présente les matériels associés à chacune des régions définies dans les analyses de stabilité. Les analyses indiquent des facteurs de sécurité adéquate pour les pentes d'excavation des cellules, soit des facteurs supérieurs à 1,3.

Pour les remblais de matières résiduelles, les facteurs de sécurité statiques sont adéquats pour les sections 1 et 8. Pour les sections 3, 4 et 5, il sera nécessaire d'incorporer des bermes de stabilité en pied de talus afin d'atteindre des facteurs de sécurité statiques adéquats. Les dimensions des bermes de stabilité recommandées sont :

- Berme de 22 m de large par 5,5 m de haut longeant une distance de 300m sur les périmètres est et ouest en partant d'un point situé à 350 m de l'extrémité nord et descendant vers le sud.
- Berme de 13 m de large par 4 m de haut longeant le périmètre ouest en partant d'un point situé à 650 m de l'extrémité nord et descendant jusqu'à l'extrémité sud.
- Berme de 20 m de large par 4,5 m de haut longeant une distance de 450 m sur le périmètre sud en partant du coin sud-ouest vers l'est.

Pour la section 2, il sera nécessaire d'incorporer une berme de stabilité et de modifier le système d'étanchéité (afin d'améliorer l'angle de frottement de l'interface). Ces modifications s'appliquent sur le périmètre nord ainsi que sur une distance de 350 m sur les périmètres est et ouest en partant du coin nord vers le sud. Ces modifications comprennent:

- Berme de 8 m de large par 2.5 m de haut.

- Système d'étanchéité avec une angle de frottement résiduel minimal de 12 degrés, pouvant être constitué d'une géomembrane PEHD texturée sous un géocomposite drainant.

Les résultats des analyses sismiques par déplacements indiquent que :

- Pour les ruptures en blocs, les déplacements varient entre moins de 1 mm et 300 mm, ce qui rencontre le critère de conception.
- Pour les ruptures circulaires, les déplacements varient entre moins de 1 mm et 123,3 mm, ce qui rencontre le critère de conception.

**Tableau 3 – Résultats des analyses de stabilité**

SECTION (FIGURE)	TYPE DE RUPTURE	BERME	FACTEUR DE SÉCURITÉ	COEFFICIENT SISMIQUE CRITIQUE	DÉPLACEMENT SISMIQUE (MM)	
			STATIQUE	KY	MIN	MAX
1 (3,4)	Blocs*	NA	1,92	0,19	≤ 1	25
1 (5,6)	Circulaire	NA	1,75	0,19	≤ 1	25
1 (7)	Circulaire	Excavation des cellules	2,5	NA	NA	NA
2 (8,9)	Blocs* <sup>(1)</sup>	8m de large x 2,5m de haut	1,52	0,12	15	170
2 (10,11)	Circulaire	8m de large x 2,5m de haut	1,8	0,24	≤ 1	10
3 (12,13)	Blocs*	22m de large x 5,5m de haut	1,53	0,1	40	300
3 (14,15)	Circulaire	22m de large x 5,5m de haut	1,49	0,13	10	125
3	Circulaire	Excavation des	2,2	NA	NA	NA

SECTION (FIGURE)	TYPE DE RUPTURE	BERME	FACTEUR DE SÉCURITÉ	COEFFICIENT SISMIQUE CRITIQUE	DÉPLACEMENT SISMIQUE (MM)	
			STATIQUE	KY	MIN	MAX
(16)		cellules				
4 (17,18)	Blocs*	13m de large x 4m de haut	1,51	0,1	40	300
4 (19,20)	Circulaire	13m de large x 4m de haut	1,6	0,17	2	40
4 (21)	Circulaire	Excavation des cellules	1,76	NA	NA	NA
5 (22,23)	Blocs*	20m de large x 4,5m de haut	1,47	0,1	40	300
5 (24,25)	Circulaire	20m de large x 4,5m de haut	1,46	0,13	10	125
6 (26)	Circulaire	Excavation des cellules	1,35	NA	NA	NA
7 (27)	Circulaire	Excavation des cellules	2,5	NA	NA	NA
8 (28,29)	Blocs*	NA	1,5	0,12	15	170
8 (30,31)	Circulaire	NA	1,6	0,16	3	25

\* Rupture en blocs longeant le système d'étanchéité. L'angle de frottement de l'interface est de 9 degrés.

Note 1 : La géomembrane PEHD texturée avec géocomposite devra recouvrir le fond sur une largeur de 125m pour la section 2.

## ÉVALUATION DES TASSEMENTS

Sous les contraintes nettes imposées par le remblai de matières résiduelles, il se produira des tassements totaux et différentiels qui devront être considérés dans la conception des systèmes d'étanchéité et de récupération des lixiviats.

L'ampleur des tassements est fonction:

- De l'épaisseur de la couche d'argile (variable sur le site et dépendante de la profondeur d'excavation);
- Du niveau des contraintes imposées par le remblai de matières résiduelles (fonction du concept d'aménagement projeté); et,
- Des caractéristiques mécaniques de l'argile.

Pour une profondeur donnée, en comparant la contrainte effective en place avec la pression de préconsolidation  $\sigma'_p$  (obtenue à partir des essais de consolidation et de relations établies avec les résistances au cisaillement non-drainé), il est possible d'établir si l'argile est surconsolidée ou normalement consolidée. Dans le cas présent, l'argile serait, selon notre estimation, initialement surconsolidée, d'autant plus que les travaux d'excavation produiront une diminution des contraintes effectives. Lorsque la contrainte induite par le poids des matières résiduelles amène la contrainte finale à dépasser la contrainte de préconsolidation, le tassement total est estimé selon la relation suivante:

$$S = C_r \frac{H_o}{1 + e_o} \log \frac{\sigma'_p}{\sigma'_{vo}} + C_c \frac{H_o}{1 + e_o} \log \frac{\sigma'_{vo} + \Delta\sigma_v}{\sigma'_p}$$

dans laquelle  $C_r$  est l'indice de recompression de l'argile et  $C_c$  son indice de compression, alors que  $H_o$  est l'épaisseur initiale de la couche d'argile considérée et  $e_o$  son indice des vides initial.

L'indice de compression  $C_c$  de l'argile, l'indice de recompression  $C_r$ , ainsi que l'indice des vides initial  $e_o$  ont été obtenus à partir des essais de consolidation réalisés lors des études antérieures et surtout ceux présentés dans le rapport géotechnique préparé par Golder en 2007.



Les tassements ont été estimés en se basant sur les paramètres types présentés au tableau 2, ainsi qu'avec les indices  $C_c = 0,82$ ,  $C_r = 0,057$  et  $e_o = 1,49$ . Les tassements totaux sous le remblai ont été calculés pour 380 points (figure 2). Les tassements varient entre 0,1 m et 1,6 m. Les valeurs de tassements totaux estimés pour chaque point sont présentées au tableau 4.

En espérant que le tout soit satisfaisant, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

**GOLDER ASSOCIÉS LTÉE.**

## ***ORIGINAL SIGNÉ PAR***

Michael Snow, ing., M.Sc.A.

Géotechnicien senior

Associé Principal

MSS/JC/js/kdc/nzg/mf

\\mon1-s-filesrv1\data\actif\2006\1223\06-1223-023 wm - agrandissement let ste-sophie\1000\_calcul de tassement\rapport\secrétariat\final\rf 06-1223-023-1000.doc

p.j. :

Tableau 4	Tassements calculés
Figure 1	Plan de sommet de ASA et localisation des coupes-type de stabilité
Figure 2	Plan de fonds d'excavation de ASA
Tableau 5	Équivalence entre région et type de matériel
Figures 3 à 7	Résultats d'analyses de stabilité Section 1
Figures 8 à 11	Résultats d'analyses de stabilité Section 2
Figures 12 à 16	Résultats d'analyses de stabilité Section 3
Figures 17 à 21	Résultats d'analyses de stabilité Section 4
Figures 22 à 25	Résultats d'analyses de stabilité Section 5
Figure 26	Résultats d'analyses de stabilité Section 6
Figure 27	Résultats d'analyses de stabilité Section 7
Figure 28 à 31	Résultats d'analyses de stabilité Section 8

**Tableau 4**

Calculs de tassements

# point de tassement	Coordonnées UTM (m)		Élévation (m)				Tassements calculés (m)
	Est	Nord	Fond excavation (ASA)	Sommet matières résiduelles (ASA)	Fond argile (ASA)	Sommet d'argile (ASA)	
1	272626.71	5069844.52	66.99	83.84	62.00	69.05	0.363
2	272651.92	5069870.71	66.81	92.04	62.82	69.00	0.526
3	272653.68	5069872.54	66.81	92.08	62.89	69.00	0.526
4	272679.62	5069899.52	69.24	92.61	65.53	70.00	0.612
5	272717.82	5069939.22	70.07	93.40	65.97	70.33	0.728
6	272766.41	5069989.73	74.80	94.41	68.03	71.00	0.576
7	272849.05	5070075.63	75.40	96.11	67.10	70.26	0.677
8	272586.40	5069881.95	67.60	83.55	62.43	69.61	0.383
9	272619.00	5069915.82	67.37	97.65	63.38	69.84	0.654
10	272620.76	5069917.65	67.37	98.41	63.53	69.88	0.667
11	272649.35	5069947.38	69.02	104.05	65.08	70.24	0.823
12	272671.80	5069970.72	69.67	104.50	65.25	70.55	0.948
13	272703.31	5070003.47	70.57	105.09	66.45	71.00	1.000
14	272729.71	5070030.91	74.76	105.50	67.88	71.00	0.839
15	272809.49	5070113.84	75.34	105.61	67.79	71.00	0.842
16	272546.15	5069919.44	68.77	83.28	63.49	70.01	0.395
17	272586.08	5069960.93	68.48	100.55	64.06	70.00	0.820
18	272587.84	5069962.76	68.48	101.32	64.09	70.00	0.834
19	272722.94	5070103.20	70.94	106.64	65.89	70.79	1.128
20	272753.49	5070134.96	69.46	106.68	65.62	70.56	0.884
21	272771.17	5070152.64	68.96	106.70	64.97	70.40	0.861
22	272505.84	5069956.86	69.25	82.99	64.55	70.18	0.371
23	272553.14	5070006.02	68.90	103.45	64.42	70.00	0.892
24	272555.03	5070007.68	68.90	103.50	64.48	70.00	0.893
25	272713.86	5070173.09	70.74	107.78	63.20	70.00	1.462
26	272465.58	5069994.35	69.55	82.72	65.00	70.36	0.365
27	272513.38	5070044.03	69.21	103.40	63.94	70.20	1.065
28	272515.11	5070045.83	69.21	103.45	63.84	70.17	1.066
29	272674.22	5070211.22	71.04	107.97	63.71	70.30	1.485
30	272429.00	5070035.66	69.83	84.04	63.47	70.57	0.507
31	272473.61	5070082.01	69.51	103.34	63.93	71.00	1.158
32	272475.33	5070083.82	69.51	103.39	63.95	71.00	1.159
33	272634.58	5070249.36	71.35	107.98	64.36	70.59	1.420
34	272385.01	5070069.27	70.16	82.16	64.24	71.00	0.384
35	272433.84	5070120.01	69.81	103.28	63.82	70.53	1.175
36	272435.57	5070121.82	69.81	103.33	63.66	70.47	1.251
37	272594.95	5070287.49	71.65	107.93	65.04	70.79	1.341
38	272344.70	5070106.70	70.47	81.87	64.46	71.00	0.378
39	272394.08	5070158.01	70.11	103.23	63.01	70.16	1.413
40	272395.80	5070159.81	70.11	103.28	62.89	70.12	1.415
41	272555.31	5070325.62	71.95	107.87	65.50	70.95	1.258
42	272572.65	5070343.63	70.89	107.63	65.98	71.00	1.151
43	272607.31	5070379.67	70.49	106.63	66.00	71.00	1.023
44	272641.98	5070415.70	69.64	105.63	65.60	70.00	0.966
45	272676.64	5070451.73	69.24	104.63	65.10	70.41	0.929
46	272709.92	5070486.32	68.85	103.67	64.20	70.66	0.975
47	272757.06	5070535.33	68.31	102.31	63.08	70.15	0.995
48	272758.80	5070537.13	68.31	102.26	63.05	70.13	0.994
49	272308.07	5070140.74	70.75	81.61	63.76	71.20	0.372
50	272357.93	5070192.55	70.39	103.18	63.82	70.98	1.365
51	272359.65	5070194.36	70.39	103.23	63.58	70.98	1.356
52	272536.61	5070378.30	72.43	107.67	66.00	71.00	1.164
53	272544.83	5070386.85	70.65	107.44	66.00	71.00	1.140
54	272723.49	5070572.55	68.59	102.29	63.12	70.58	1.008
55	272725.23	5070574.36	68.59	102.24	63.26	70.59	1.007
56	272271.46	5070174.80	71.03	81.36	62.75	71.50	0.368
57	272321.77	5070227.09	70.66	103.13	63.76	71.28	1.372
58	272323.50	5070228.90	70.66	103.18	63.79	71.28	1.373
59	272500.58	5070412.96	72.71	107.72	65.44	71.31	1.363
60	272508.69	5070421.40	70.95	107.49	65.13	71.17	1.335
61	272689.92	5070609.77	68.86	102.27	62.58	71.42	1.164
62	272691.66	5070611.58	68.86	102.22	62.67	71.43	1.163
63	272234.85	5070208.87	71.30	81.11	63.11	71.70	0.343
64	272285.62	5070261.63	70.94	103.07	64.13	71.55	1.382
65	272287.35	5070263.44	70.94	103.12	64.20	71.52	1.384
66	272464.55	5070447.63	72.98	107.77	65.94	71.77	1.381
67	272472.49	5070455.89	71.26	107.54	66.00	71.76	1.257
68	272656.35	5070646.99	69.14	102.24	63.43	71.93	1.109
69	272658.08	5070648.80	69.14	102.19	63.53	71.90	1.108
70	272198.22	5070242.91	71.58	80.85	63.95	71.95	0.313
71	272249.47	5070296.18	71.21	103.02	64.85	71.75	1.321
72	272251.20	5070297.98	71.21	103.07	64.89	71.74	1.322
73	272428.52	5070482.29	73.25	107.82	65.01	71.84	1.567
74	272436.31	5070490.39	71.56	107.59	65.04	71.82	1.541
75	272622.77	5070684.22	69.41	102.22	64.41	71.00	0.973
76	272624.51	5070686.02	69.41	102.17	64.52	71.00	0.972
77	272161.61	5070276.97	71.86	80.60	65.00	73.00	0.270
78	272213.32	5070330.72	71.49	102.97	65.57	71.83	1.248
79	272215.05	5070332.53	71.49	103.02	65.61	71.77	1.249

**Tableau 4**

Calculs de tassements

# point de tassement	Coordonnées UTM (m)		Élévation (m)				Tassements calculés (m)
	Est	Nord	Fond excavation (ASA)	Sommet matières résiduelles (ASA)	Fond argile (ASA)	Sommet d'argile (ASA)	
80	272392.48	5070516.96	73.59	107.87	64.00	71.15	1.629
81	272589.44	5070721.69	71.28	102.19	65.14	71.00	1.210
82	272591.24	5070723.49	71.00	102.14	65.14	71.00	1.207
83	272124.97	5070311.01	72.14	80.34	64.23	72.58	0.254
84	272177.17	5070365.26	71.76	102.92	65.33	71.04	1.234
85	272178.90	5070367.07	71.76	102.97	65.35	70.99	1.233
86	272356.45	5070551.62	73.81	107.91	64.67	71.08	1.457
87	272431.40	5070629.53	72.83	105.75	64.95	71.42	1.409
88	272516.19	5070646.99	72.14	104.28	65.54	71.57	1.373
89	272529.04	5070660.34	71.99	103.91	66.18	71.65	1.196
90	272588.85	5070722.51	71.30	102.19	65.15	71.00	1.210
91	272590.61	5070724.35	71.30	102.14	65.15	71.00	1.209
92	272089.52	5070344.12	72.40	80.12	63.00	72.03	0.262
93	272142.10	5070398.77	72.02	102.87	65.20	70.43	1.129
94	272143.91	5070400.58	72.02	102.92	65.21	70.39	1.128
95	272175.46	5070433.45	72.38	103.83	64.00	70.00	1.215
96	272177.19	5070435.25	72.38	103.88	64.00	70.00	1.216
97	272267.52	5070529.14	73.42	106.49	65.53	70.72	1.231
98	272269.25	5070530.94	73.42	106.54	65.51	70.74	1.233
99	272277.66	5070539.68	73.52	106.78	65.43	70.80	1.237
100	272321.50	5070585.25	74.03	107.96	65.49	71.07	1.369
101	272358.46	5070623.67	73.41	106.89	65.13	71.40	1.441
102	272525.44	5070658.05	72.05	103.99	66.13	71.65	1.284
103	272528.31	5070661.03	72.01	103.91	66.16	71.65	1.195
104	272588.26	5070723.34	71.32	102.18	65.16	71.00	1.210
105	272590.02	5070725.17	71.32	102.13	65.16	71.00	1.209
106	272142.10	5070398.77	72.02	102.87	65.20	70.43	1.129
107	272177.17	5070365.26	71.76	102.92	65.33	71.04	1.234
108	272213.32	5070330.72	71.49	102.97	65.57	71.83	1.248
109	272249.47	5070296.18	71.21	103.02	64.85	71.75	1.321
110	272285.62	5070261.63	70.94	103.07	64.13	71.55	1.382
111	272321.77	5070227.09	70.66	103.13	63.76	71.28	1.372
112	272357.93	5070192.55	70.39	103.18	63.82	70.98	1.355
113	272394.08	5070158.01	70.11	103.23	63.01	70.16	1.413
114	272433.84	5070120.01	69.81	103.28	63.82	70.53	1.175
115	272473.61	5070082.01	69.51	103.34	63.93	71.00	1.158
116	272513.38	5070044.03	69.21	103.40	63.94	70.20	1.065
117	272553.14	5070006.02	68.90	103.45	64.42	70.00	0.892
118	272586.08	5069960.93	68.48	100.55	64.06	70.00	0.820
119	272619.00	5069915.82	67.37	97.65	63.38	69.84	0.654
120	272651.92	5069870.71	66.81	92.04	62.82	69.00	0.526
121	272667.60	5069849.22	69.00	84.12	62.10	69.00	0.505
122	272588.26	5070723.34	71.32	102.18	65.16	71.00	1.210
123	272588.85	5070722.51	71.30	102.19	65.15	71.00	1.210
124	272589.44	5070721.69	71.28	102.19	65.14	71.00	1.210
125	272591.23	5070719.19	71.17	102.20	65.11	71.00	1.209
126	272606.25	5070702.54	70.33	102.21	65.00	71.00	1.099
127	272622.77	5070684.22	69.41	102.22	64.41	71.00	0.973
128	272656.35	5070646.99	69.14	102.24	63.43	71.93	1.109
129	272689.92	5070609.77	68.86	102.27	62.58	71.42	1.164
130	272723.49	5070572.55	68.59	102.29	63.12	70.58	1.008
131	272756.95	5070535.45	68.31	102.31	63.08	70.15	0.995
132	272743.19	5069965.60	70.62	93.93	66.78	71.00	0.692
133	272627.33	5070003.81	69.20	104.50	64.97	70.00	0.925
134	272681.77	5070060.41	70.19	106.01	64.36	70.63	1.265
135	272591.73	5070045.90	69.33	104.56	63.27	70.00	1.252
136	272634.46	5070090.41	69.82	105.79	64.00	70.15	1.235
137	272677.79	5070135.53	70.32	107.04	64.16	70.04	1.280
138	272553.97	5070086.23	69.65	104.57	64.72	70.22	1.034
139	272593.12	5070126.92	70.11	105.69	65.00	70.00	1.076
140	272635.82	5070171.31	70.60	106.92	64.49	70.00	1.276
141	272513.47	5070123.47	69.95	104.49	64.58	70.94	1.132
142	272553.29	5070164.86	70.41	105.64	64.50	70.01	1.246
143	272597.12	5070210.41	70.91	106.90	64.16	70.28	1.374
144	272475.02	5070162.82	70.27	104.47	62.60	70.29	1.529
145	272520.31	5070209.90	70.79	105.78	64.04	70.27	1.345
146	272561.43	5070252.64	71.26	106.96	64.46	70.54	1.393
147	272434.56	5070200.10	70.56	104.39	62.43	70.06	1.519
148	272477.18	5070244.40	71.05	105.62	63.70	70.38	1.428
149	272519.12	5070288.00	71.54	106.83	64.59	70.67	1.399
150	272399.53	5070235.81	70.85	104.38	63.79	70.49	1.398
151	272446.00	5070284.12	71.38	105.71	64.35	70.77	1.371
152	272490.28	5070330.13	71.90	106.99	65.19	70.91	1.327
153	272587.69	5070431.40	70.16	106.20	64.70	70.31	1.182
154	272631.54	5070476.97	69.65	104.94	64.30	70.92	1.124
155	272681.81	5070529.23	69.07	103.49	62.64	70.96	1.209
156	272367.74	5070274.88	71.17	104.45	65.62	70.94	1.179
157	272415.48	5070324.51	71.72	105.83	65.43	71.20	1.313
158	272465.14	5070376.13	72.30	107.26	65.90	71.39	1.261
159	272555.63	5070470.18	70.41	106.14	64.16	70.83	1.359

**Tableau 4**

Calculs de tassements

# point de tassement	Coordonnées UTM (m)		Élévation (m)				Tassements calculés (m)
	Est	Nord	Fond excavation (ASA)	Sommet matières résiduelles (ASA)	Fond argile (ASA)	Sommet d'argile (ASA)	
161	272601.05	5070517.40	69.89	104.83	64.53	71.21	1.136
162	272647.91	5070566.10	69.34	103.48	62.66	71.55	1.297
163	272333.97	5070311.90	71.48	104.47	66.00	71.44	1.197
164	272384.00	5070363.91	72.05	105.91	65.83	71.63	1.331
165	272428.68	5070410.35	72.57	107.20	65.70	71.85	1.459
166	272514.66	5070499.72	70.77	106.33	65.93	71.67	1.121
167	272563.44	5070550.42	70.21	104.92	65.48	71.72	1.073
168	272614.04	5070603.02	69.63	103.46	63.35	71.97	1.243
169	272300.94	5070349.69	71.78	104.51	65.78	71.90	1.381
170	272356.04	5070406.96	72.42	106.09	65.31	71.78	1.427
171	272403.57	5070456.37	72.96	107.46	64.98	71.84	1.556
172	272486.89	5070542.97	70.98	106.14	65.29	71.71	1.305
173	272542.65	5070600.93	70.34	104.53	66.57	72.00	0.888
174	272586.16	5070646.16	69.83	103.27	63.93	71.21	1.176
175	272264.04	5070383.45	72.07	104.43	64.93	70.77	1.261
176	272320.83	5070442.48	72.74	106.07	64.39	70.64	1.386
177	272360.10	5070483.30	73.21	107.20	64.22	71.06	1.520
178	272438.50	5070564.79	73.05	106.54	64.00	71.57	1.687
179	272484.90	5070613.02	72.51	105.20	65.17	71.80	1.489
180	272223.95	5070413.90	72.28	104.27	64.00	70.00	1.225
181	272279.88	5070472.04	72.93	105.88	64.64	70.08	1.186
182	272325.16	5070519.10	73.45	107.19	64.55	70.59	1.414
183	272398.82	5070595.67	73.26	106.69	64.64	71.55	1.528
184	272557.50	5070688.48	71.66	103.11	65.14	71.24	1.328
185	272212.66	5070472.11	72.79	104.90	64.65	70.25	1.258
186	272242.17	5070502.79	73.13	105.76	65.90	70.54	1.115
187	272442.47	5070640.97	72.72	105.44	64.39	71.26	1.476
188	272770.27	5070153.51	70.05	106.72	64.91	70.38	1.187
189	272780.44	5070161.46	69.96	106.70	64.57	70.19	1.180
190	272784.65	5070164.75	69.92	106.69	64.43	70.11	1.177
191	272799.01	5070173.58	69.79	106.62	63.98	70.00	1.252
192	272814.19	5070180.64	69.67	106.51	63.24	70.00	1.322
193	272831.90	5070186.56	69.53	106.36	63.20	70.00	1.309
194	272843.28	5070189.11	69.44	106.24	63.47	70.14	1.221
195	272872.02	5070194.38	69.22	105.92	62.61	70.00	1.354
196	272932.59	5070205.50	68.76	105.25	62.09	70.00	1.308
197	272993.15	5070216.62	67.83	97.17	62.55	70.00	0.851
198	273043.90	5070225.93	67.06	88.74	60.59	70.00	0.645
199	273046.13	5070227.21	67.06	88.56	60.58	70.00	0.637
200	273083.57	5070261.93	66.60	88.42	61.51	70.00	0.551
201	273120.97	5070296.60	66.14	88.27	62.31	70.00	0.423
202	273158.37	5070331.28	65.86	88.13	62.14	70.00	0.414
203	273195.77	5070365.95	65.58	87.98	61.83	70.00	0.405
204	273233.17	5070400.63	64.70	87.84	61.00	70.00	0.387
205	273261.80	5070428.35	63.95	87.98	60.55	70.10	0.342
206	273269.82	5070436.11	63.90	88.03	60.45	70.16	0.342
207	273306.47	5070471.59	63.64	88.21	59.87	70.45	0.380
208	273341.32	5070505.34	63.35	88.39	60.05	70.44	0.342
209	273343.12	5070507.08	63.35	88.40	60.05	70.44	0.342
210	273410.17	5070569.24	64.04	84.94	60.89	70.59	0.277
214	272822.83	5070620.31	67.72	103.21	62.28	70.00	0.988
215	272859.30	5070654.12	68.27	103.22	62.73	62.73	0.000
216	272896.70	5070688.79	68.81	105.94	64.60	70.42	0.931
217	272910.47	5070701.56	69.02	106.31	65.00	70.59	0.947
218	272934.10	5070723.46	69.26	106.96	65.00	71.00	0.970
219	272971.50	5070758.14	69.64	107.98	65.14	70.40	1.006
220	273008.90	5070792.81	70.02	107.00	65.50	70.00	0.505
221	273035.22	5070817.22	70.29	106.29	65.50	71.00	0.389
222	273136.84	5070911.43	70.99	78.00	67.71	67.71	0.000
223	272758.80	5070537.13	68.31	102.26	63.05	70.13	0.994
224	272761.52	5070534.20	68.31	102.26	63.09	70.10	0.994
225	272811.55	5070480.22	69.41	105.09	63.93	70.00	1.114
226	272843.78	5070445.47	70.13	106.04	63.05	70.00	1.413
227	273008.63	5070267.66	68.30	105.11	62.77	70.00	1.131
228	273046.13	5070227.21	67.06	88.56	60.58	70.00	0.637
229	273047.82	5070225.38	67.06	87.81	60.51	70.00	0.636
230	272799.44	5070568.64	68.05	103.64	62.16	70.00	1.085
231	272843.61	5070520.96	69.35	104.94	63.12	70.00	1.263
232	272881.34	5070480.23	70.46	106.05	62.18	70.00	1.586
233	272904.85	5070454.85	69.79	106.75	62.81	70.12	1.415
234	273045.76	5070302.75	67.71	105.11	62.39	70.00	1.027
235	273083.57	5070261.93	66.60	88.42	61.51	70.00	0.551
236	273085.27	5070260.10	66.60	87.67	61.46	70.00	0.525
237	272825.36	5070607.25	67.81	103.44	62.00	70.00	1.068
238	272831.24	5070606.97	67.91	103.52	62.00	70.00	1.075
239	272836.63	5070603.54	68.01	103.65	62.00	70.00	1.154
240	272881.02	5070555.62	69.09	104.95	63.35	70.00	1.171
241	272918.74	5070514.90	69.50	106.06	63.78	70.00	1.221
242	272947.02	5070484.37	68.66	106.90	63.01	70.00	1.190
243	273082.83	5070337.77	67.26	105.11	62.82	70.19	0.853

**Tableau 4**

Calculs de tassements

# point de tassement	Coordonnées UTM (m)		Élévation (m)				Tassements calculés (m)
	Est	Nord	Fond excavation (ASA)	Sommet matières résiduelles (ASA)	Fond argile (ASA)	Sommet d'argile (ASA)	
244	273120.97	5070296.60	66.14	88.27	62.31	70.00	0.423
245	273122.67	5070294.77	66.14	87.52	62.24	70.00	0.404
246	272857.60	5070655.95	68.27	103.17	62.81	62.81	0.000
247	272859.30	5070654.12	68.27	103.22	62.73	62.73	0.000
248	272904.00	5070605.87	69.37	104.54	62.48	70.00	1.328
249	272956.13	5070549.59	70.66	106.07	62.54	70.00	1.494
250	273119.91	5070372.80	68.26	105.11	63.89	70.12	0.893
251	273158.37	5070331.28	65.86	88.13	62.14	70.00	0.414
252	273160.07	5070329.44	65.86	87.38	62.02	70.00	0.395
253	272895.00	5070690.63	68.81	105.94	64.60	70.47	0.931
254	272896.70	5070688.79	68.81	105.94	64.60	70.42	0.931
255	272941.41	5070640.53	69.47	104.55	64.40	70.48	1.105
256	272993.54	5070584.25	70.50	106.08	63.55	70.53	1.444
257	273096.99	5070472.58	68.72	106.87	64.00	70.31	1.029
258	273156.98	5070407.83	67.83	105.11	62.87	70.00	0.955
259	273172.81	5070390.74	66.91	98.12	63.00	70.00	0.648
260	273195.77	5070365.95	65.58	87.98	61.83	70.00	0.405
261	273040.34	5070608.78	68.54	106.37	64.58	71.00	0.839
262	273103.62	5070540.47	67.80	107.77	64.06	70.33	0.830
263	273126.12	5070516.18	67.49	107.11	62.56	70.00	0.977
264	273194.05	5070442.85	66.59	105.11	61.84	70.00	0.905
265	273214.65	5070420.62	65.68	96.01	61.88	70.00	0.577
266	273233.17	5070400.63	64.70	87.84	61.00	70.00	0.387
267	273234.87	5070398.79	64.70	87.09	60.96	70.00	0.369
268	273072.46	5070649.16	69.26	107.97	65.49	71.00	0.894
269	273097.98	5070621.60	67.37	107.97	63.90	70.83	0.728
270	273269.82	5070436.11	63.90	88.03	60.45	70.16	0.342
271	273271.52	5070434.28	63.90	87.28	60.42	70.16	0.327
272	273007.20	5070794.65	70.02	107.00	65.50	70.00	0.505
273	273008.90	5070792.81	70.02	107.00	65.50	70.00	0.505
274	273088.75	5070706.60	72.64	107.01	64.70	70.35	1.306
275	273108.55	5070685.23	68.26	107.01	63.29	70.98	1.009
276	273222.19	5070562.56	66.59	106.46	61.27	70.43	1.005
277	273268.19	5070512.91	65.92	105.11	61.02	70.42	0.881
278	273306.47	5070471.59	63.64	88.21	59.87	70.45	0.380
279	273308.17	5070469.76	63.64	87.46	59.78	70.45	0.363
280	273073.40	5070794.55	68.98	106.04	65.50	70.49	0.761
281	273107.38	5070757.87	68.26	106.04	64.46	70.00	0.823
282	273141.36	5070721.19	67.53	106.04	64.00	72.91	0.795
283	273175.34	5070684.51	66.81	105.97	63.27	70.91	0.770
284	273209.32	5070647.83	66.08	105.89	61.92	70.66	0.824
285	273243.30	5070611.15	65.36	105.81	61.24	70.71	0.800
286	273277.28	5070574.47	64.63	105.73	60.78	70.76	0.703
287	273311.26	5070537.79	63.94	101.66	60.39	70.84	0.629
288	273341.32	5070505.34	63.35	88.39	60.05	70.44	0.342
289	273343.02	5070503.51	63.35	87.64	59.99	70.41	0.327
290	273103.35	5070880.38	70.76	91.66	65.07	65.07	0.000
291	273072.20	5070851.50	70.54	104.37	65.56	65.56	0.000
292	272758.80	5070537.13	68.31	102.26	63.05	70.13	0.994
293	272796.72	5070571.58	68.05	103.56	62.12	70.00	1.083
294	272811.27	5070584.80	67.95	103.57	62.00	70.00	1.078
295	272821.11	5070601.57	67.84	103.46	62.00	70.00	1.070
296	272821.36	5070607.42	67.81	103.38	62.04	70.00	1.067
297	272821.59	5070612.61	67.78	103.31	62.15	70.00	1.064
298	272820.41	5070617.04	67.74	103.23	62.25	70.00	0.989
299	272817.69	5070619.97	67.47	103.15	62.34	70.00	0.975
300	272810.05	5070625.16	67.52	102.97	62.56	62.56	0.000
301	272797.78	5070634.04	67.60	102.03	62.96	62.96	0.000
302	272785.88	5070507.92	68.85	104.34	63.40	70.00	1.067
303	272877.49	5070409.11	69.75	107.03	63.42	70.13	1.341
304	272911.76	5070372.15	69.37	107.96	63.93	70.19	1.170
305	272946.41	5070334.77	68.99	106.94	64.00	70.25	1.043
306	272979.53	5070299.05	68.62	105.96	62.64	70.00	1.167
307	272822.08	5070544.20	68.72	104.31	63.00	70.00	1.135
308	272942.34	5070414.39	69.23	107.85	64.00	70.53	1.160
309	272975.67	5070378.40	68.74	107.17	63.44	70.55	1.119
310	273010.98	5070340.29	68.22	106.13	62.98	70.23	1.072
311	272856.93	5070581.63	68.51	104.24	63.03	70.00	1.047
312	272980.92	5070447.78	68.31	107.89	63.23	70.81	1.111
313	273012.81	5070413.36	67.98	107.17	62.97	70.74	1.081
314	273051.22	5070371.90	67.59	106.04	62.19	70.46	1.040
315	272993.42	5070509.34	70.11	107.17	62.49	70.00	1.596
316	273028.67	5070471.29	69.59	107.79	64.00	71.00	1.265
317	273063.03	5070434.19	69.09	106.78	63.41	70.54	1.212
318	273092.19	5070402.72	68.66	105.92	61.69	70.35	1.319
319	273027.97	5070547.08	69.91	107.10	64.20	70.62	1.270
320	273064.40	5070507.76	69.28	107.83	64.02	70.66	1.162
321	273128.17	5070438.92	68.26	105.95	61.00	70.08	1.367
322	273076.29	5070569.98	68.12	107.43	64.30	70.85	0.838
323	273163.36	5070475.98	67.00	106.01	62.10	70.07	0.937

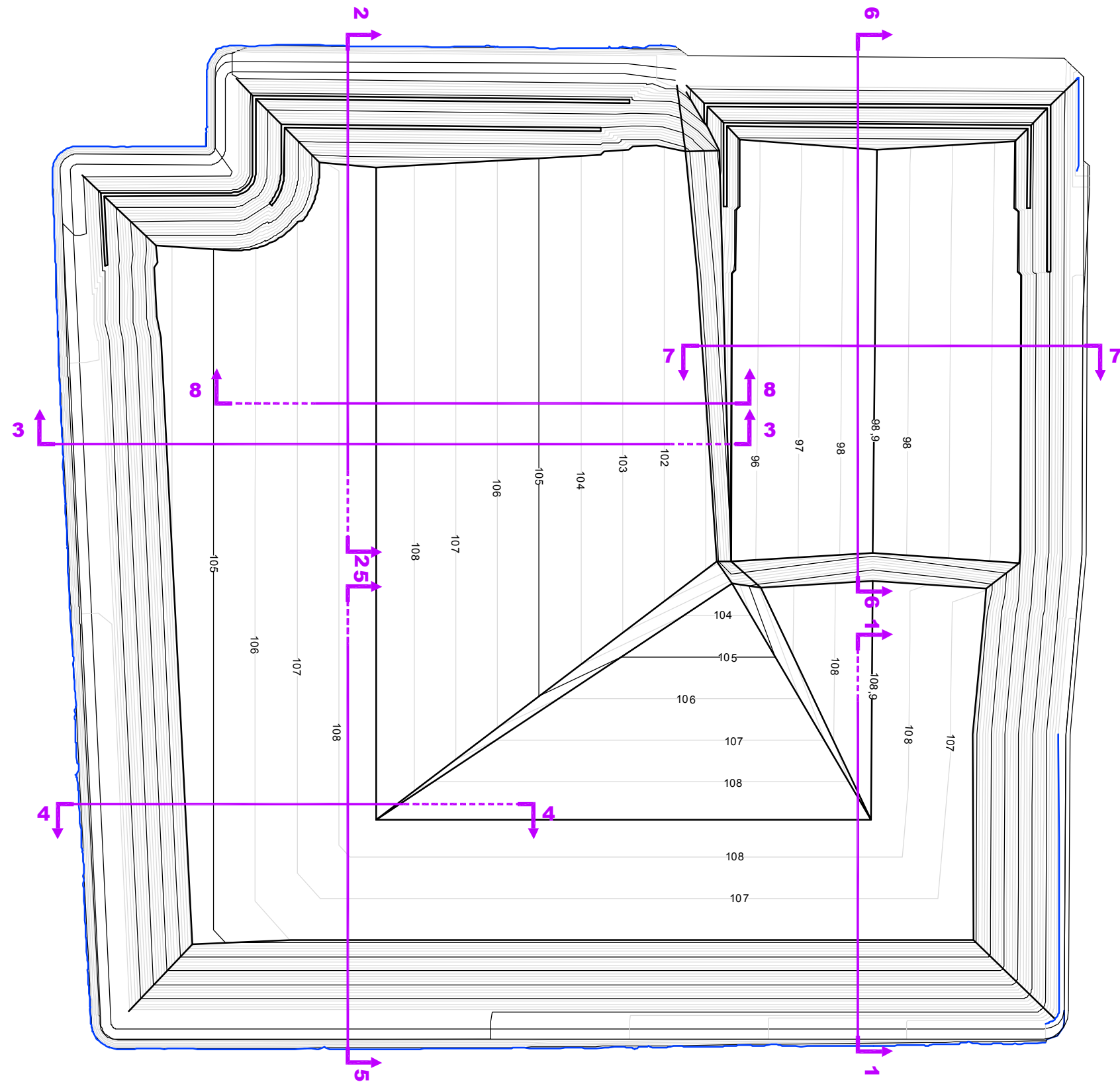
**Tableau 4**

Calculs de tassements

# point de tassement	Coordonnées UTM (m)		Élévation (m)				Tassements calculés (m)
	Est	Nord	Fond excavation (ASA)	Sommet matières résiduelles (ASA)	Fond argile (ASA)	Sommet d'argile (ASA)	
324	273132.17	5070584.70	66.68	107.98	62.80	70.48	0.794
325	273167.28	5070546.79	65.97	106.99	62.34	70.13	0.758
326	273197.20	5070514.49	65.36	106.11	61.70	70.28	0.728
327	273230.83	5070478.20	64.68	105.12	61.25	70.04	0.621
328	273054.55	5070743.52	71.52	107.01	65.76	70.36	1.122
329	273148.71	5070641.89	67.67	106.99	63.73	70.87	0.814
330	273191.52	5070595.67	67.04	106.89	62.27	70.42	0.954
331	272731.12	5070468.70	70.13	103.61	65.08	70.58	1.124
332	272869.70	5070335.39	69.15	108.00	63.57	70.00	1.242
333	272974.05	5070234.99	68.10	105.11	62.62	70.00	1.045
334	272993.15	5070216.62	67.83	97.17	62.55	70.00	0.851
335	272995.37	5070214.48	67.83	96.24	62.33	70.00	0.827
336	273025.18	5070185.80	68.04	83.85	60.00	70.00	0.504
337	272696.46	5070432.67	70.74	104.60	66.76	70.81	0.906
338	272752.72	5070378.54	70.35	105.76	65.41	70.80	1.092
339	272833.31	5070301.01	69.79	108.00	63.16	70.00	1.447
340	272932.59	5070205.50	68.76	105.25	62.09	70.00	1.308
341	272934.81	5070203.36	68.75	105.19	62.17	70.00	1.306
342	272990.16	5070150.11	69.14	83.28	60.95	70.00	0.493
343	272661.79	5070396.63	70.94	105.60	66.17	70.00	0.897
344	272699.00	5070360.84	70.68	105.55	65.65	70.32	1.088
345	272796.93	5070266.63	70.00	108.00	62.61	70.00	1.542
346	272872.02	5070194.38	69.22	105.92	62.61	70.00	1.354
347	272874.24	5070192.25	69.22	105.86	62.66	70.00	1.353
348	272955.17	5070114.39	69.78	82.70	62.32	70.00	0.448
349	272627.13	5070360.60	71.15	106.60	66.00	70.73	1.131
350	272760.54	5070232.25	70.22	108.00	62.00	70.00	1.621
351	272814.19	5070180.64	69.67	106.51	63.24	70.00	1.322
352	272816.17	5070178.74	69.66	106.46	63.43	70.00	1.321
353	272843.99	5070151.97	70.40	105.69	66.43	71.00	0.909
354	272924.58	5070074.44	70.96	80.29	62.76	70.00	0.293
355	272592.46	5070324.57	71.89	107.60	65.74	71.00	1.254
356	272651.92	5070267.37	71.47	107.52	63.89	70.47	1.487
357	272691.55	5070229.24	71.20	107.47	63.16	70.14	1.467
358	272731.19	5070191.11	70.87	107.81	62.70	70.00	1.543
359	272770.27	5070153.51	70.05	106.72	64.91	70.38	1.187
360	272772.08	5070151.77	70.06	106.67	65.03	70.42	1.185
361	272794.60	5070130.11	71.77	106.05	66.61	70.93	1.033
362	272810.46	5070114.85	73.42	105.61	67.72	71.00	0.835
363	272893.96	5070034.51	74.16	77.89	65.01	65.01	0.000
364	272612.28	5070305.50	71.75	107.57	65.23	70.80	1.334
365	272850.10	5070076.71	73.85	96.13	67.04	70.22	0.673
366	272663.21	5070325.89	70.90	106.55	65.13	70.00	1.096
367	272699.52	5070290.96	70.65	106.51	63.86	70.06	1.353
368	272734.61	5070257.20	70.40	107.28	62.08	70.00	1.601
369	272883.62	5070113.85	70.67	97.32	65.08	70.00	0.896
370	272731.54	5070329.53	70.45	105.78	64.53	70.45	1.270
371	272767.20	5070295.23	70.21	107.18	63.00	70.00	1.521
372	272839.55	5070225.63	69.56	106.82	62.00	70.00	1.550
373	272917.05	5070151.07	69.51	98.55	63.32	70.00	1.097
374	272795.75	5070337.14	70.05	106.96	64.12	70.28	1.277
375	272889.28	5070247.16	69.21	106.45	63.00	70.00	1.291
376	272767.58	5070433.62	69.87	105.17	65.22	70.64	1.058
377	272803.87	5070398.72	69.61	106.17	64.29	70.00	1.148
378	272839.00	5070364.92	69.36	107.15	63.69	70.00	1.237
379	272910.99	5070295.66	68.73	106.86	62.02	70.00	1.347
380	272947.86	5070260.19	68.36	105.83	62.00	70.00	1.226





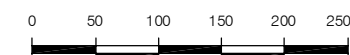


**LÉGENDE:**

1 ↕ ↕ 1 Coupe-type de stabilité

**SOURCE:**

- Plan de base de André Simard & Ass.  
Reçu en octobre 2007  
Fichier: Bermes stabilisa-top-recouv-final.dwg



Date:	2007-11-09	Échelle:	1 : 6 000
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	C. Bélanger
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Snow
No. de dessin:	061223023-T1000-02	No. de projet:	06-1223-023-1000

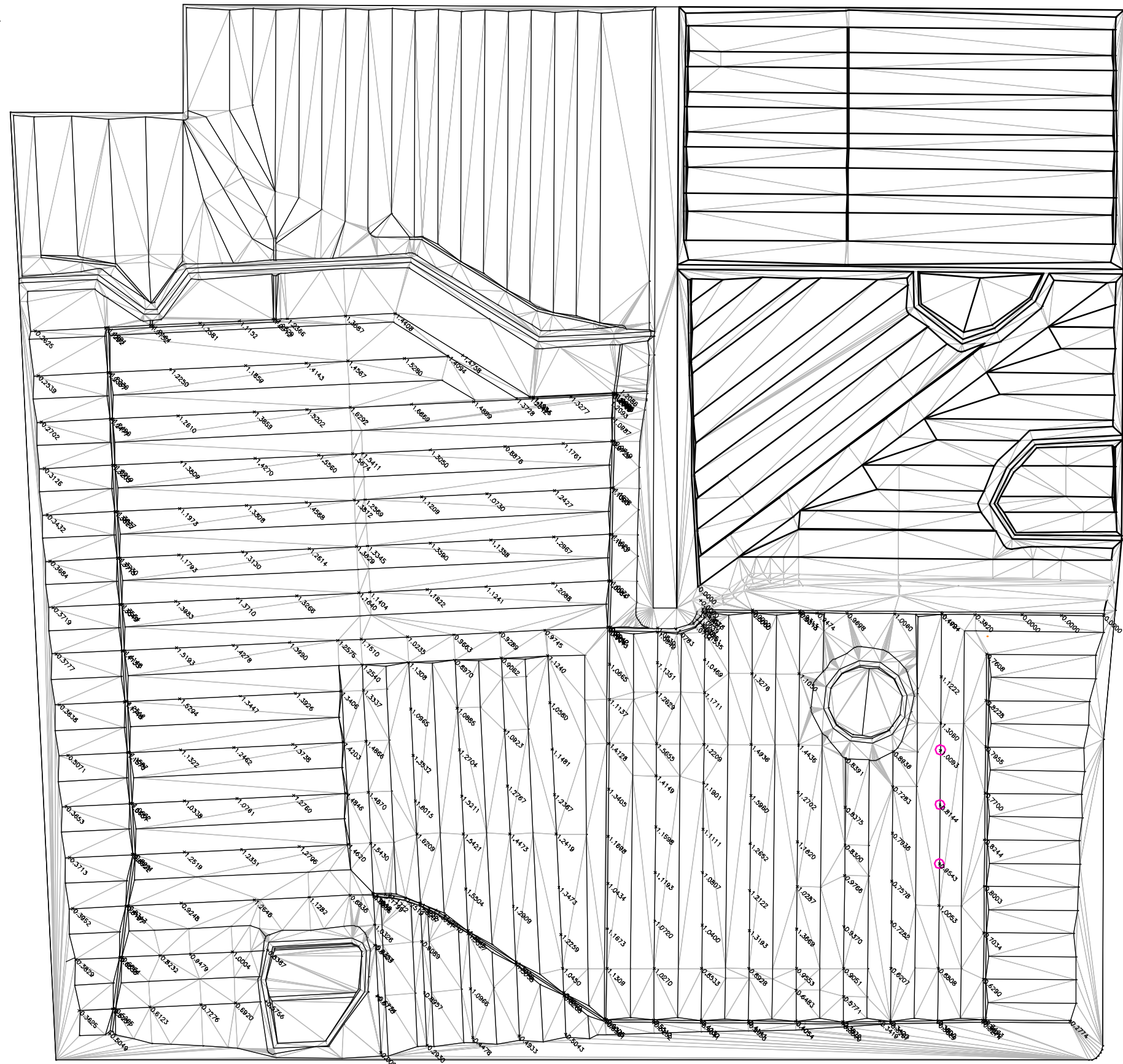


*ANALYSES DE STABILITÉ ET DES TASSEMENTS POUR L'AGRANDISSEMENT  
DU LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE STE-SOPHIE*

PLAN DE SOMMET DE ASA ET LOCALISATION DES  
COUPES-TYPE DE STABILITÉ

FIGURE

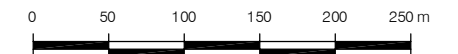
1



LÉGENDE:

+1.2088 Tassement calculé (m)

SOURCE:  
 • Plan de base de André Simard & Ass.  
 Reçu en sept. 2007 Fichier: Fond excavation étude impact.dwg



**Golder Associés**  
 9200, boul. de l'Acadie, bureau 10  
 Montréal (Québec) H4N 2T2  
 Tél.: (514) 383-0990 Fax: (514) 383-5332

Date:	2007-11-09	Échelle:	1 : 5 000
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	C. Bélanger
Vérifié par:	M. Snow	Approuvé par:	J. Côté
No. de dessin:	061223023-T1000-01	No. de projet:	06-1223-023-1000



ANALYSES DE STABILITÉ ET DES TASSEMENTS POUR L'AGRANDISSEMENT  
 DU LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE STE-SOPHIE

PLAN DE FONDS D'EXCAVATION DE ASA

FIGURE 2

**Tableau 5**

Équivalence entre région et type de matériels

Section 1 (figures 3 à 7)		Section 2 (figures 8 à 11)		Section 3 (figures 12 à 16)		Section 4 (figures 17 à 21)	
Région	Matériel # :	Région	Matériel # :	Région	Matériel # :	Région	Matériel # :
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	6	3	8	3	10	3	7
4	7	4	7	4	6	4	10
5	6	5	6	5	4	5	10
6	5	6	5	6	7	6	6
7	4	7	4	7	8	7	4
8	4	8	10	8	5	8	4
9	5			9	11	9	5
10	8			10	12	10	8
11	8			11	8	11	8
						12	11
Section 5 (figures 22 à 25)		Section 6 (figure 26)		Section 7 (figure (27)		Section 8 (figures 28 à 31)	
Région	Matériel # :	Région	Matériel # :	Région	Matériel # :	Région	Matériel # :
1	1	1	1	1	1	1	1
2	7	2	2	2	2	2	2
3	6	3	6	3	10	3	6
4	4	4	7	4	4	4	7
5	5	5	5	5	7	5	4
6	2	6	4	6	5	6	5
7	10	7	8	7	5	7	8
8	6	8	5	8	8	8	8
9	8						
10	11						
11	8						

# Figure 3 : Résultats d'analyses de stabilité Section 1

Time: 11:42:12 AM Name: xs-1-bl-h3.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection1\ Date: 27/12/2006

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 2

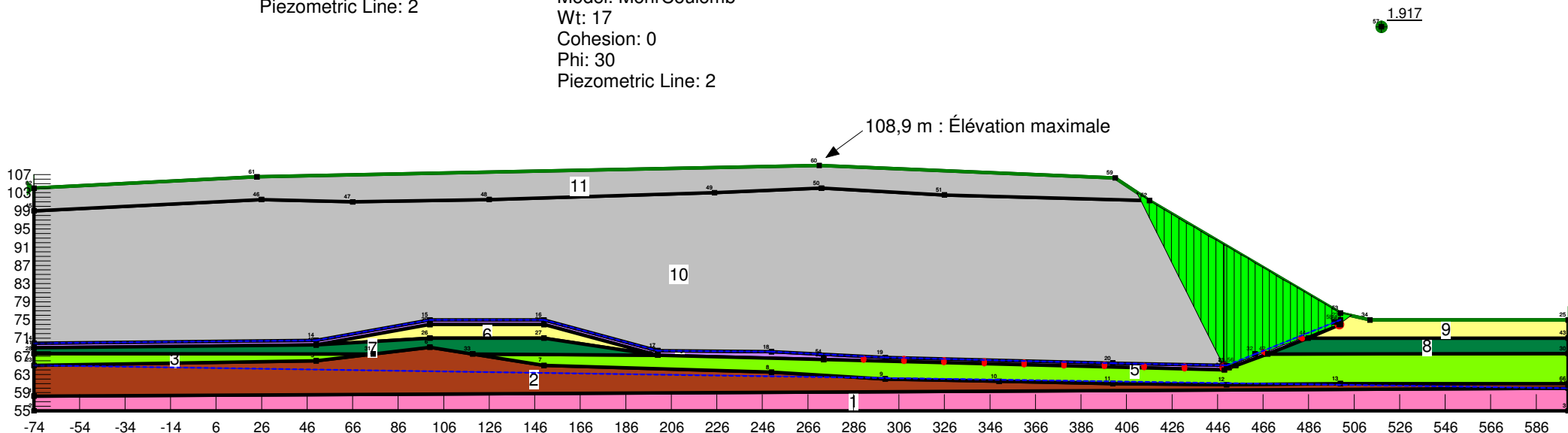
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 26  
C-Rate of Increase: 6.7  
Limiting C: 42  
Elevation: 70  
Piezometric Line: 2

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 42  
C-Rate of Increase: 3  
Limiting C: 66  
Elevation: 67.6  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 17  
Cohesion: 0  
Phi: 30  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0



# Figure 4 : Résultats d'analyses de stabilité Section 1

Time: 3:39:42 PM Name: xs-1-bl-h3-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection1\Date: 11/09/2007

Horz Seismic Load: 0.19

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 2

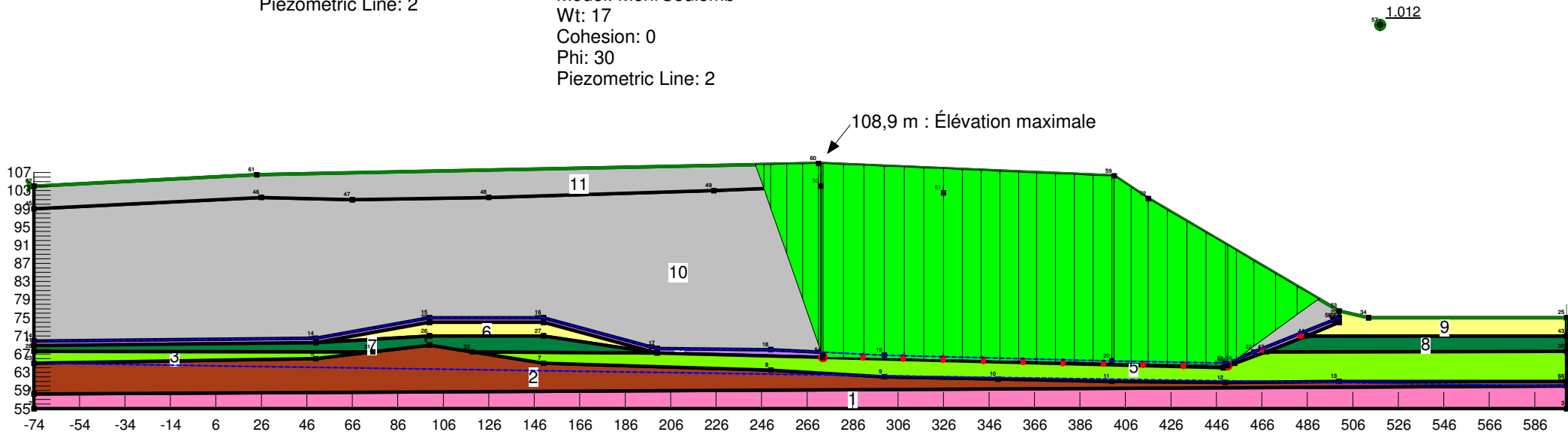
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 28.6  
C-Rate of Increase: 7.3  
Limiting C: 46.2  
Elevation: 70  
Piezometric Line: 2

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 42  
C-Rate of Increase: 3  
Limiting C: 66  
Elevation: 67.6  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 17  
Cohesion: 0  
Phi: 30  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0



# Figure 5 : Résultats d'analyses de stabilité Section 1

Time: 1:54:19 PM Name: xs-1-h3.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Géotechnique\Reviewed XS\XSection1\ Date: 28/12/2006  
 Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
 Description: Bedrock  
 Model: Bedrock  
 Piezometric Line: 1

Material #: 2  
 Description: Glacial Till  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 19  
 Cohesion: 2.5  
 Phi: 35  
 Piezometric Line: 2

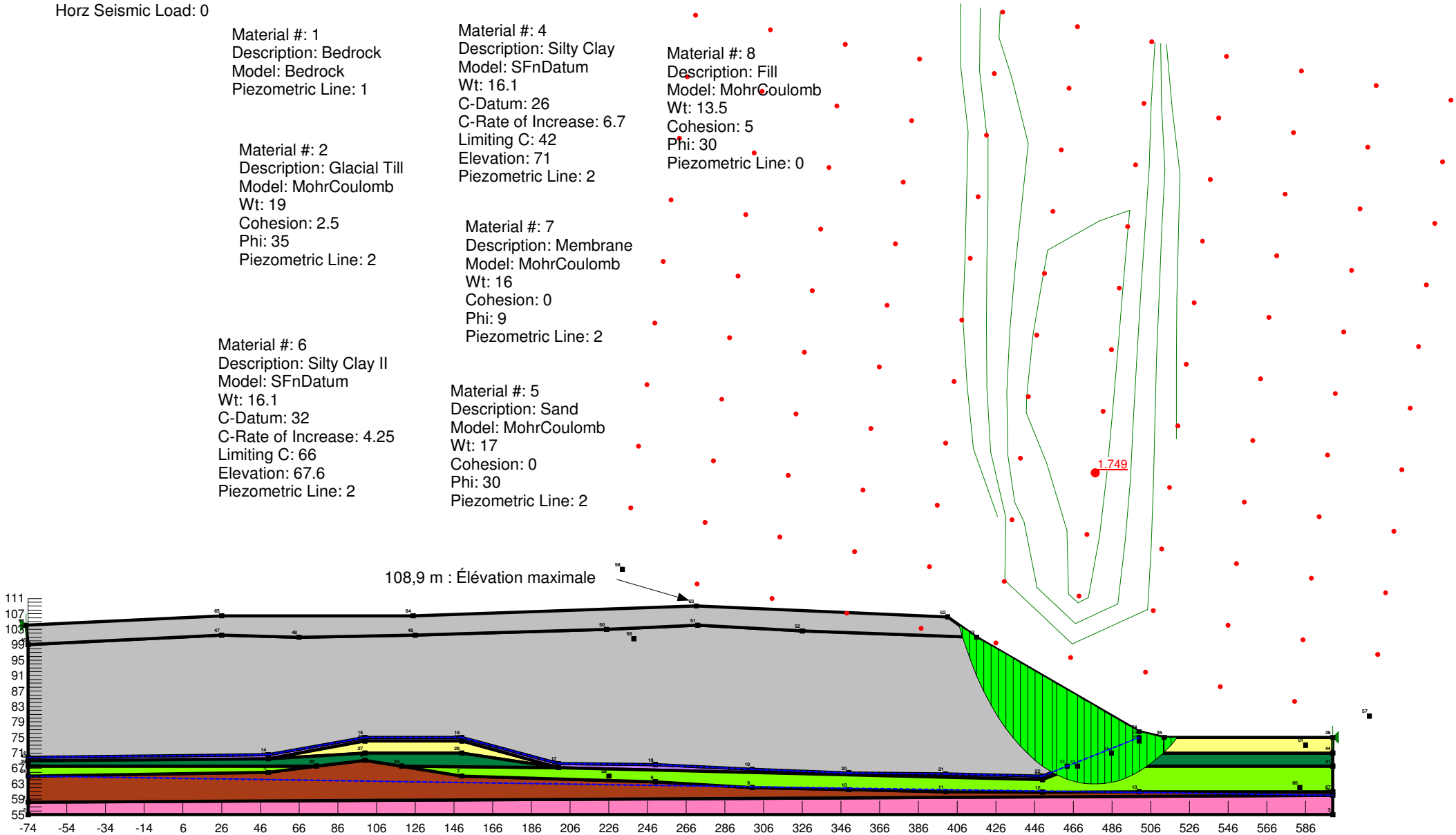
Material #: 6  
 Description: Silty Clay II  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 32  
 C-Rate of Increase: 4.25  
 Limiting C: 66  
 Elevation: 67.6  
 Piezometric Line: 2

Material #: 4  
 Description: Silty Clay  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 26  
 C-Rate of Increase: 6.7  
 Limiting C: 42  
 Elevation: 71  
 Piezometric Line: 2

Material #: 7  
 Description: Membrane  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 16  
 Cohesion: 0  
 Phi: 9  
 Piezometric Line: 2

Material #: 5  
 Description: Sand  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 17  
 Cohesion: 0  
 Phi: 30  
 Piezometric Line: 2

Material #: 8  
 Description: Fill  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 13.5  
 Cohesion: 5  
 Phi: 30  
 Piezometric Line: 0



# Figure 6 : Résultats d'analyses de stabilité Section 1

Time: 2:55:56 PM Name: xs-1-h3-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection1\ Date: 02/01/2007  
 Horz Seismic Load: 0.19

Material #: 1  
 Description: Bedrock  
 Model: Bedrock  
 Piezometric Line: 1

Material #: 2  
 Description: Glacial Till  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 19  
 Cohesion: 2.5  
 Phi: 35  
 Piezometric Line: 2

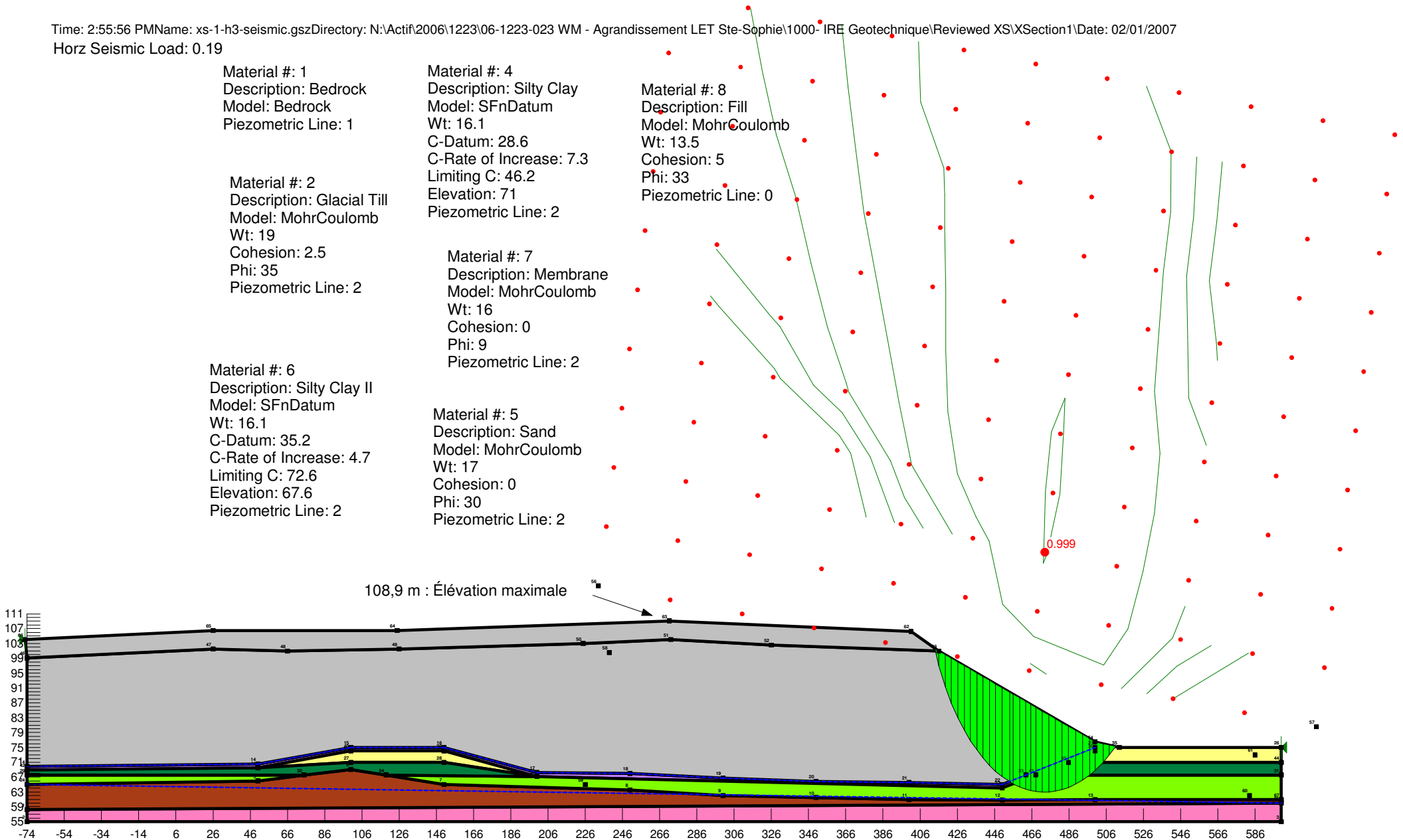
Material #: 6  
 Description: Silty Clay II  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 35.2  
 C-Rate of Increase: 4.7  
 Limiting C: 72.6  
 Elevation: 67.6  
 Piezometric Line: 2

Material #: 4  
 Description: Silty Clay  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 28.6  
 C-Rate of Increase: 7.3  
 Limiting C: 46.2  
 Elevation: 71  
 Piezometric Line: 2

Material #: 7  
 Description: Membrane  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 16  
 Cohesion: 0  
 Phi: 9  
 Piezometric Line: 2

Material #: 5  
 Description: Sand  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 17  
 Cohesion: 0  
 Phi: 30  
 Piezometric Line: 2

Material #: 8  
 Description: Fill  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 13.5  
 Cohesion: 5  
 Phi: 33  
 Piezometric Line: 0



# Figure 7 : Résultats d'analyses de stabilité Section 1

Time: 2:26:00 PM Name: xs-1-h3-cut.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection1\Date: 02/01/2007  
 Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
 Description: Bedrock  
 Model: Bedrock  
 Piezometric Line: 1

Material #: 2  
 Description: Glacial Till  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 19  
 Cohesion: 2.5  
 Phi: 35  
 Piezometric Line: 2

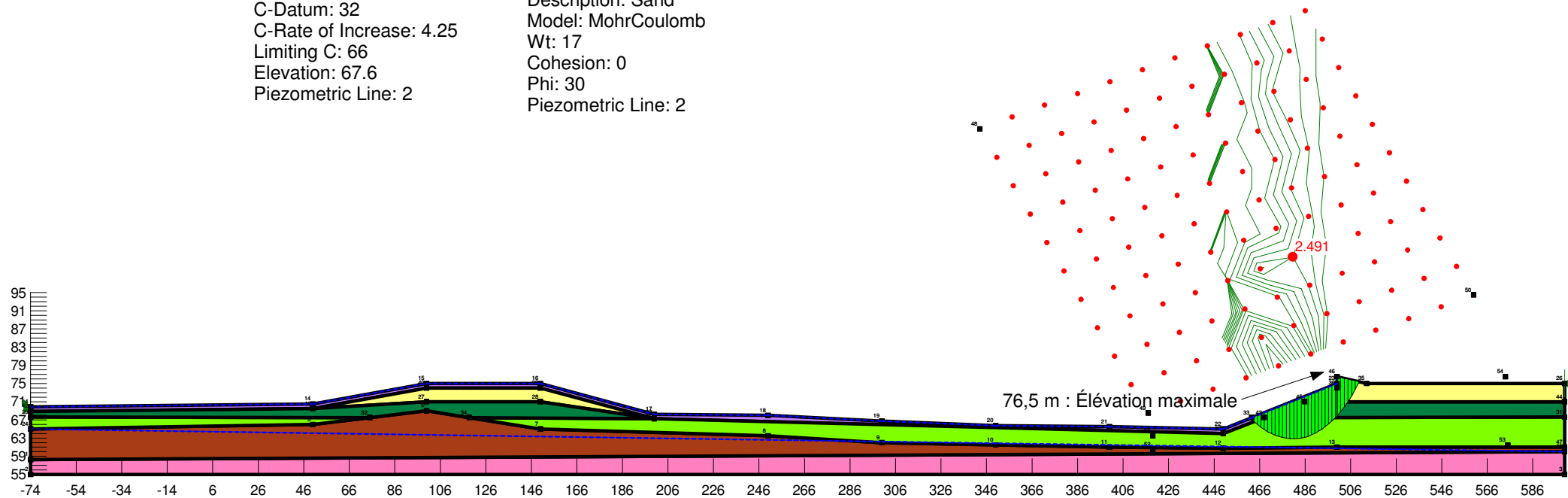
Material #: 6  
 Description: Silty Clay II  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 32  
 C-Rate of Increase: 4.25  
 Limiting C: 66  
 Elevation: 67.6  
 Piezometric Line: 2

Material #: 4  
 Description: Silty Clay  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 26  
 C-Rate of Increase: 6.7  
 Limiting C: 42  
 Elevation: 71  
 Piezometric Line: 2

Material #: 7  
 Description: Membrane  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 16  
 Cohesion: 0  
 Phi: 9  
 Piezometric Line: 2

Material #: 5  
 Description: Sand  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 17  
 Cohesion: 0  
 Phi: 30  
 Piezometric Line: 2

Material #: 8  
 Description: Fill  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 13.5  
 Cohesion: 5  
 Phi: 30  
 Piezometric Line: 0





# Figure 8 : Résultats d'analyses de stabilité Section 2

Time: 12:06:28 PM Name: xs-2-block-c3.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection2\ Date: 27/12/2006

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 0  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

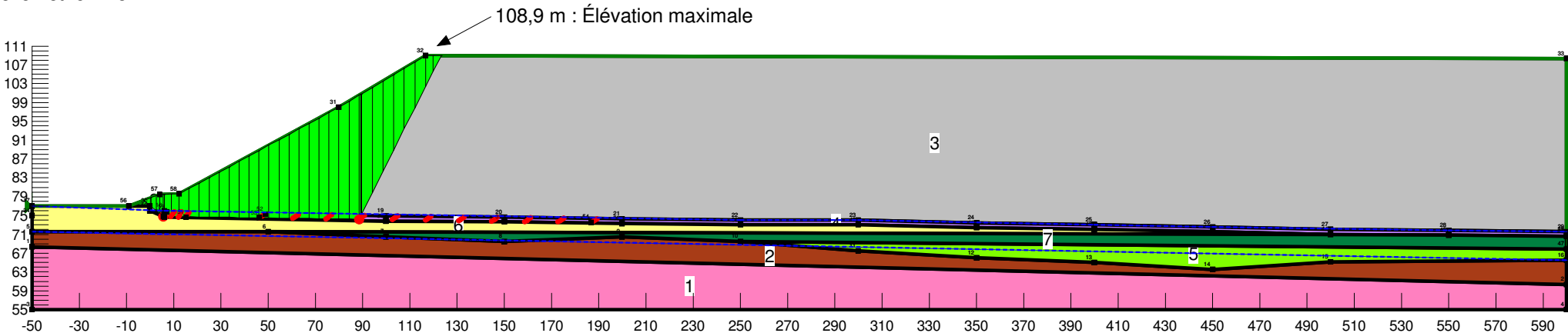
Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 17  
Cohesion: 0  
Phi: 30  
Piezometric Line: 2

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 25  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 12  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum 1.522  
Wt: 16.1  
C-Datum: 25  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2



# Figure 9 : Résultats d'analyses de stabilité Section 2

Time: 3:12:27 PM Name: xs-2-block-c3-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection2\ Date: 02/01/2007

Horz Seismic Load: 0.12

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 0  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38.5  
C-Rate of Increase: 1.4  
Limiting C: 41.8  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

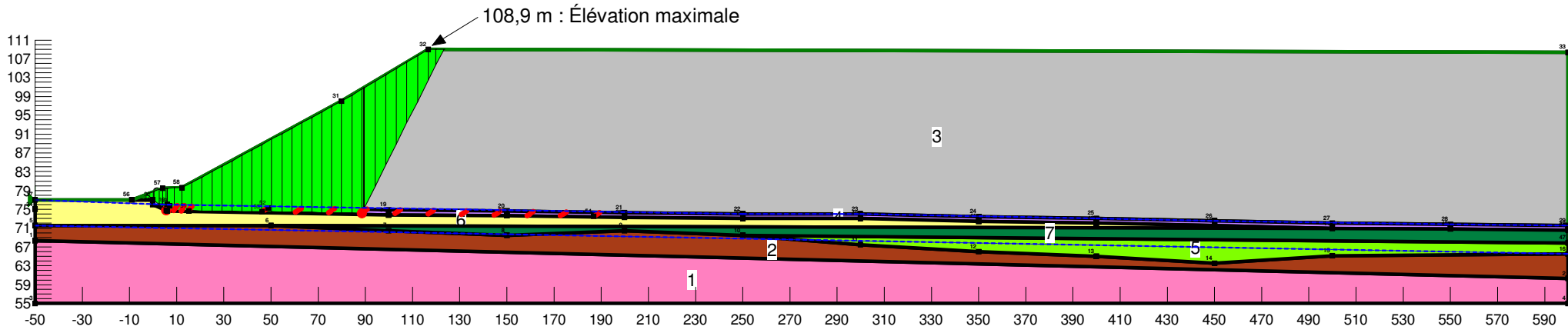
Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 17  
Cohesion: 0  
Phi: 30  
Piezometric Line: 2

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 27.5  
C-Rate of Increase: 5.2  
Limiting C: 44  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 12  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum 0.998  
Wt: 16.1  
C-Datum: 27.5  
C-Rate of Increase: 5.2  
Limiting C: 44  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2



# Figure 10 : Résultats d'analyses de stabilité Section 2

Time: 9:28:45 AM Name: xs-2-h3-berm.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection2\Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

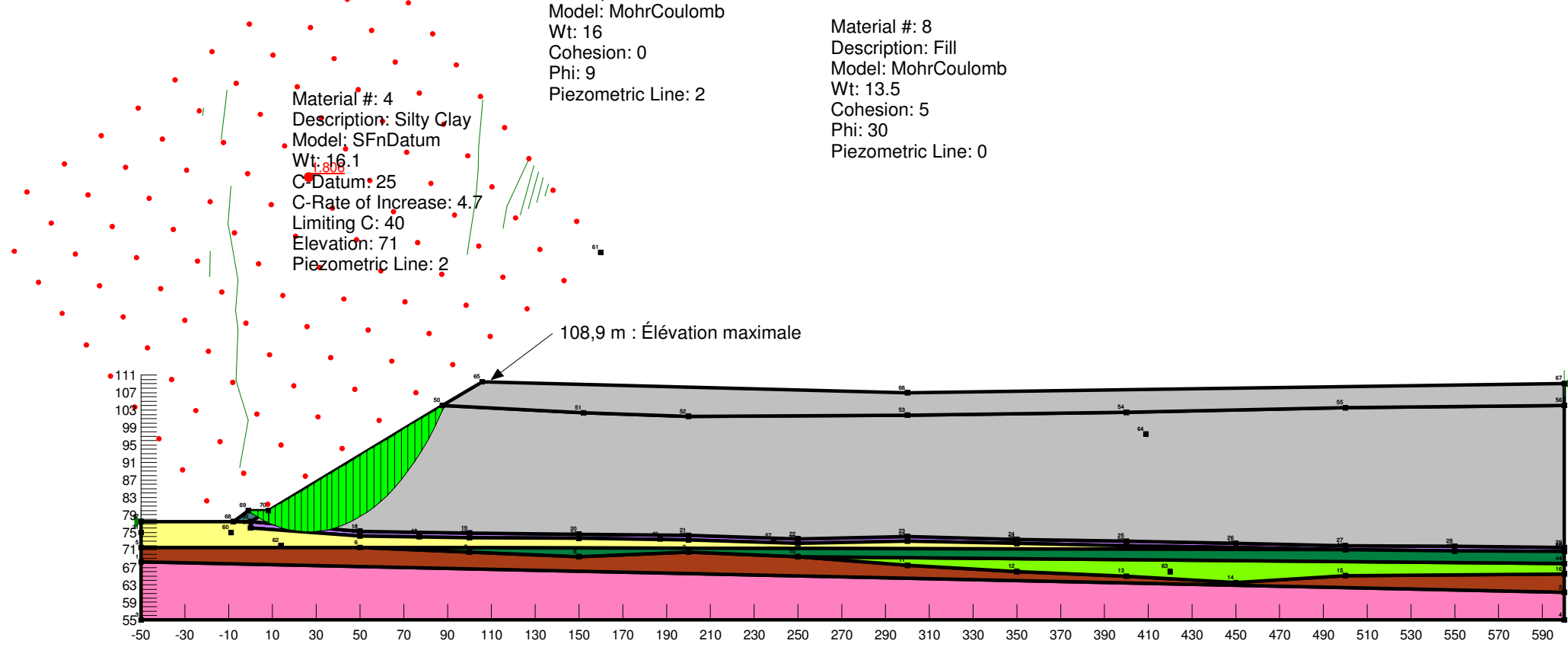
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 25  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 20  
Cohesion: 0  
Phi: 33  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0



# Figure 11 : Résultats d'analyses de stabilité Section 2

Time: 9:35:03 AM Name: xs-2-h3-berm-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection2\Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0.24

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1

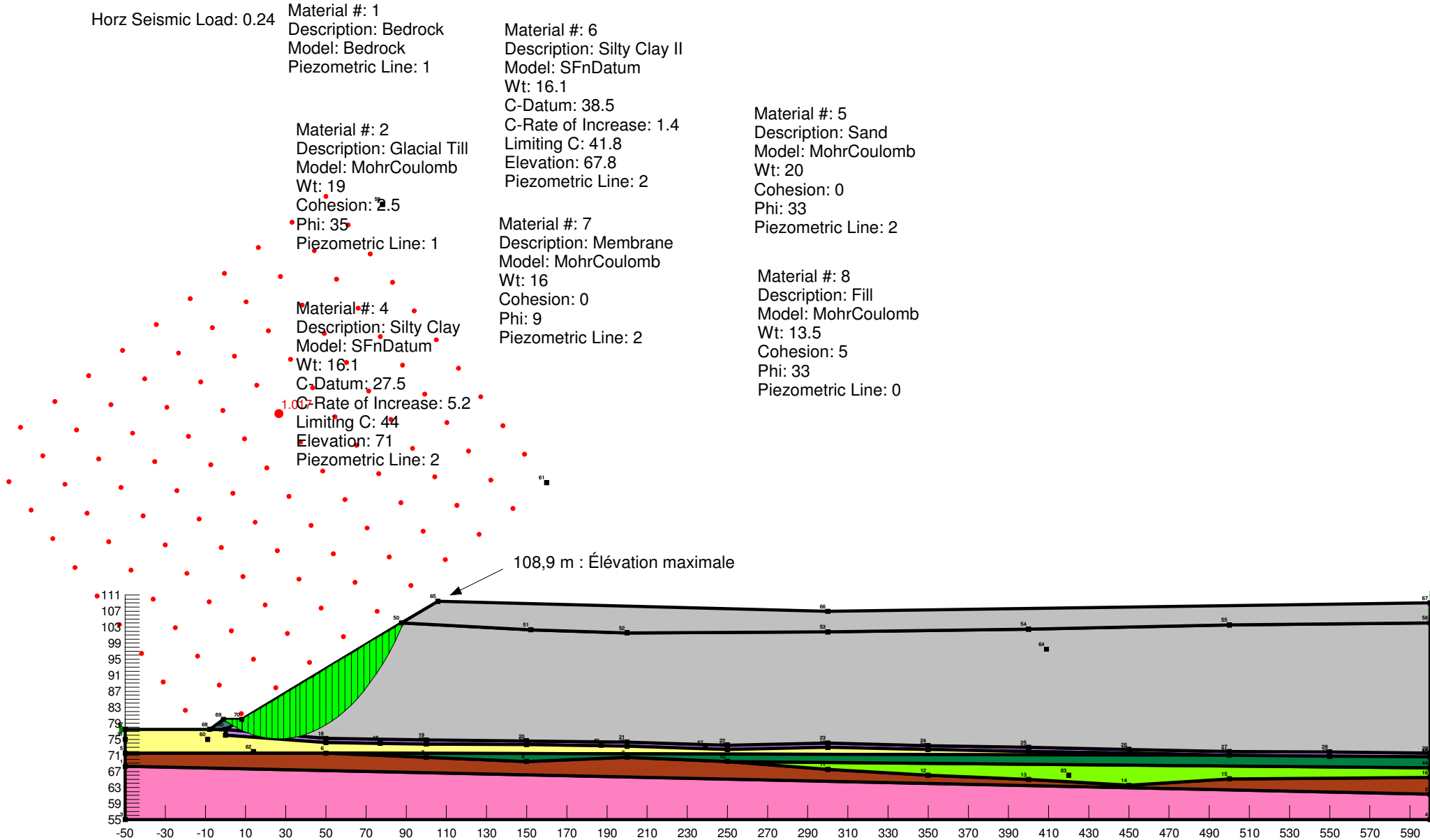
Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 20  
Cohesion: 0  
Phi: 33  
Piezometric Line: 2

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 27.5  
C-Rate of Increase: 5.2  
Limiting C: 44  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2



# Figure 12 : Résultats d'analyses de stabilité Section 3

Time: 8:46:09 AM Name: xs-3-bl-12-berm-h3.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Aggrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection3\ Date: 05/04/2007

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Top of Layer: 30  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 6  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

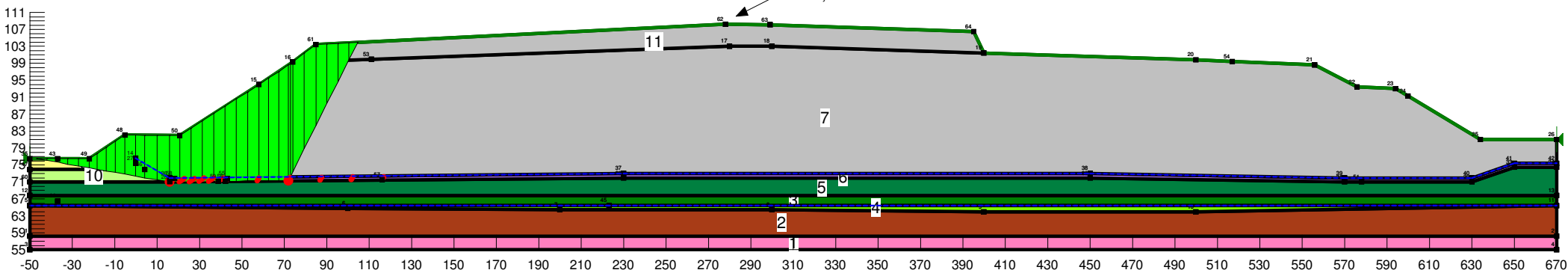
Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 20  
Cohesion: 0  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

1.532

108,9 m : Élévation maximale



# Figure 13 : Résultats d'analyses de stabilité Section 3

Time: 12:51:46 PM Name: xs-3-bl-12-berm-h3-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection3\ Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0.1

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Top of Layer: 30  
C-Rate of Increase: 5.2  
Limiting C: 44  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38.5  
C-Rate of Increase: 1.4  
Limiting C: 41.8  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

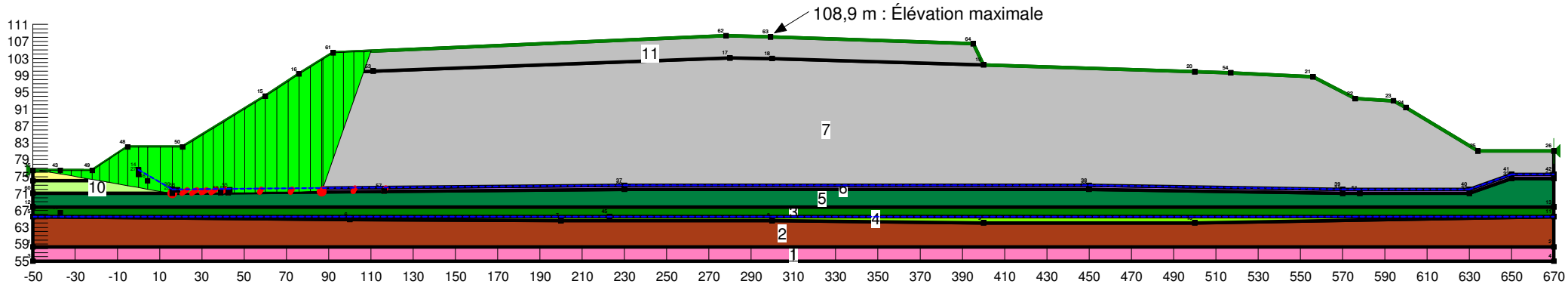
Material #: 6  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 41.8  
C-Rate of Increase: 16.3  
Limiting C: 82.5  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 20  
Cohesion: 0  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

0.998



# Figure 14 : Résultats d'analyses de stabilité Section 3

Time: 11:31:41 AMName: xs-3-berm2-h3.gszDirectory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection3\Date: 05/01/2007

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

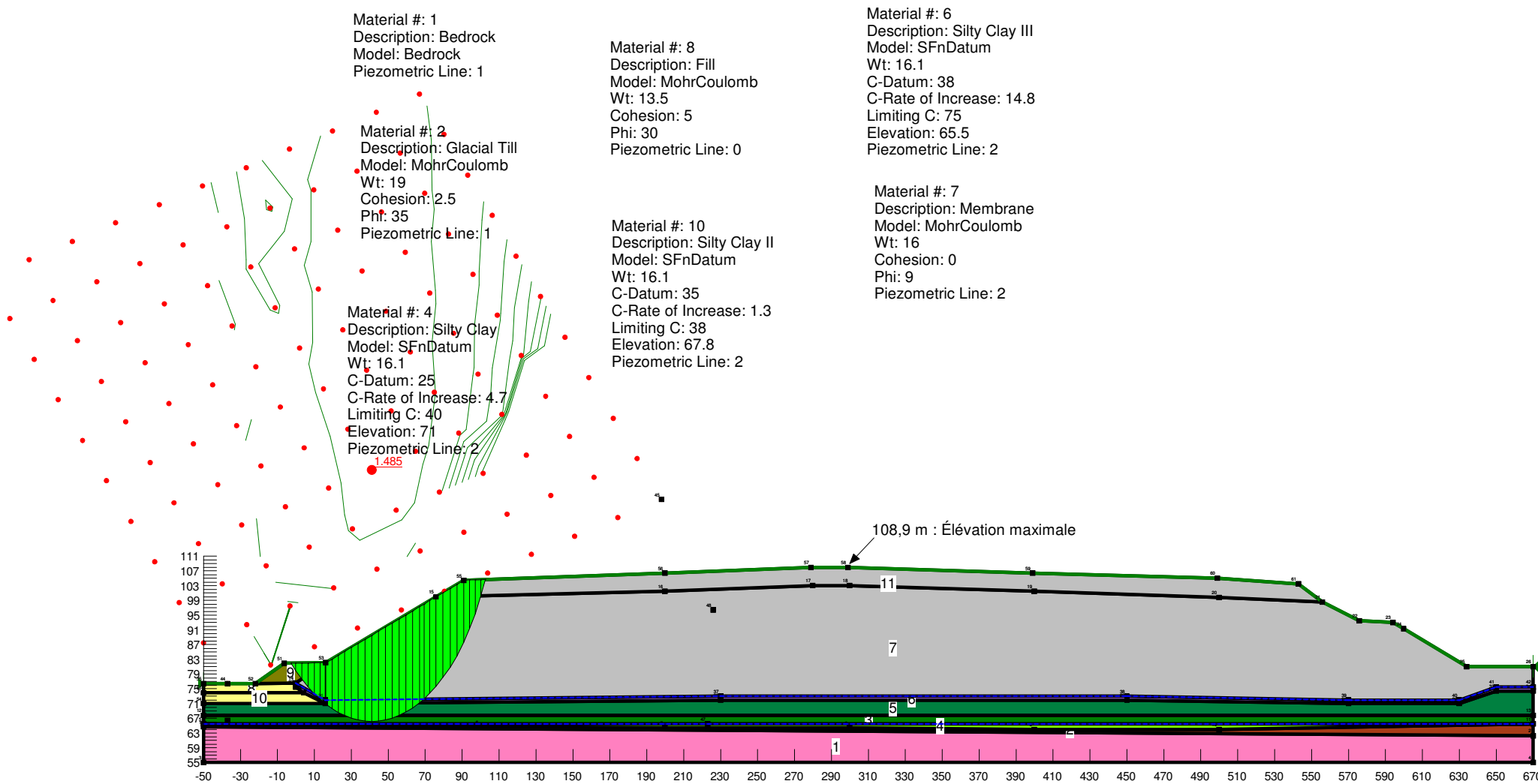
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 25  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

Material #: 10  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 6  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2



# Figure 15 : Résultats d'analyses de stabilité Section 3

Time: 12:07:17 PM Name: xs-3-berm2-h3-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection3\Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0.13

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

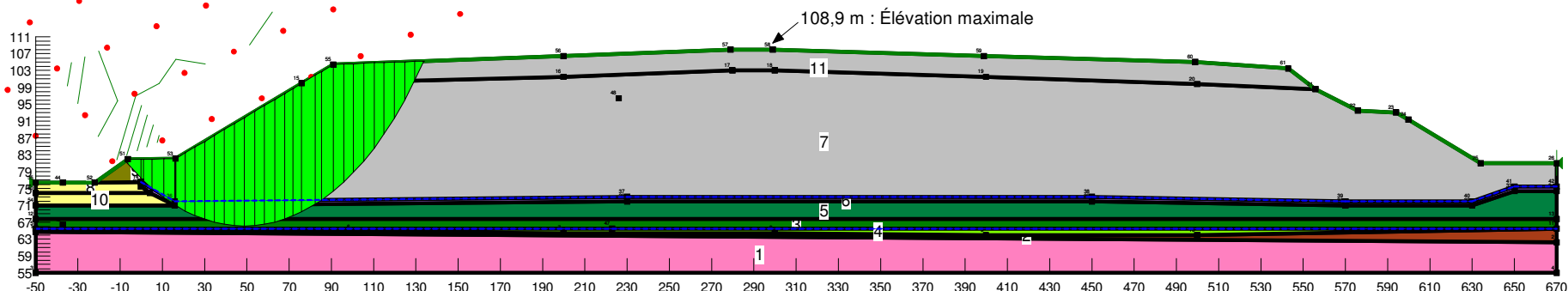
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 27.5  
C-Rate of Increase: 5.2  
Limiting C: 44  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

Material #: 10  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38.5  
C-Rate of Increase: 1.4  
Limiting C: 41.8  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 6  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 41.8  
C-Rate of Increase: 16.3  
Limiting C: 82.5  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2





# Figure 16 : Résultats d'analyses de stabilité Section 3

Time: 2:25:39 PM Name: xs-3-berm2-h3-cut.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection3\ Date: 02/01/2007

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

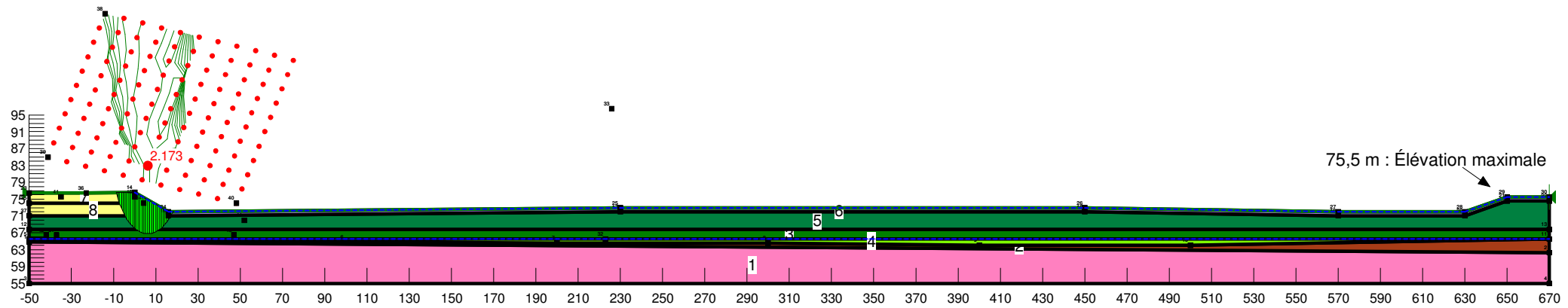
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 25  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

Material #: 10  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 6  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2



# Figure 17 : Résultats d'analyses de stabilité Section 4

Time: 2:32:21 PMName: xs-4-bl-berm-h3.gszDirectory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection4\Date: 27/12/2006

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Top of Layer: 30  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

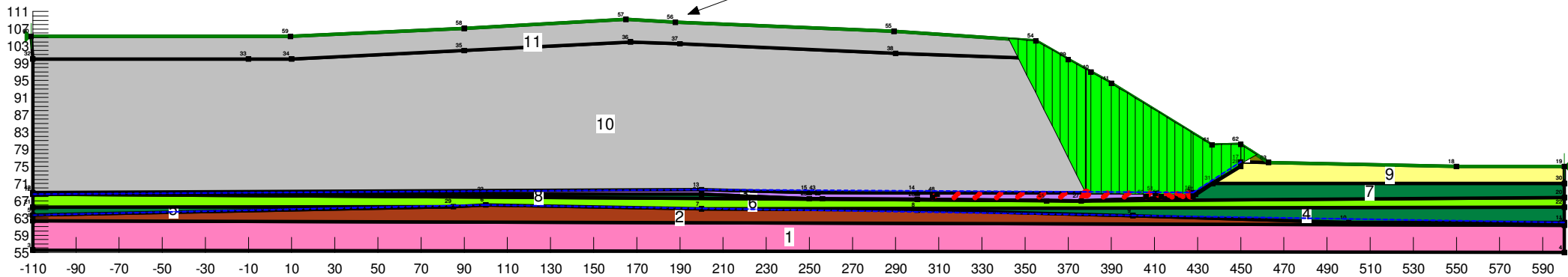
Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

1.509

108,9 m : Élévation maximale



# Figure 18 : Résultats d'analyses de stabilité Section 4

Time: 3:49:17 PM Name: xs-4-bl-berm-h3-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection4\Date: 02/01/2007

Horz Seismic Load: 0.1

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 27.5  
C-Rate of Increase: 5.2  
Limiting C: 44  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

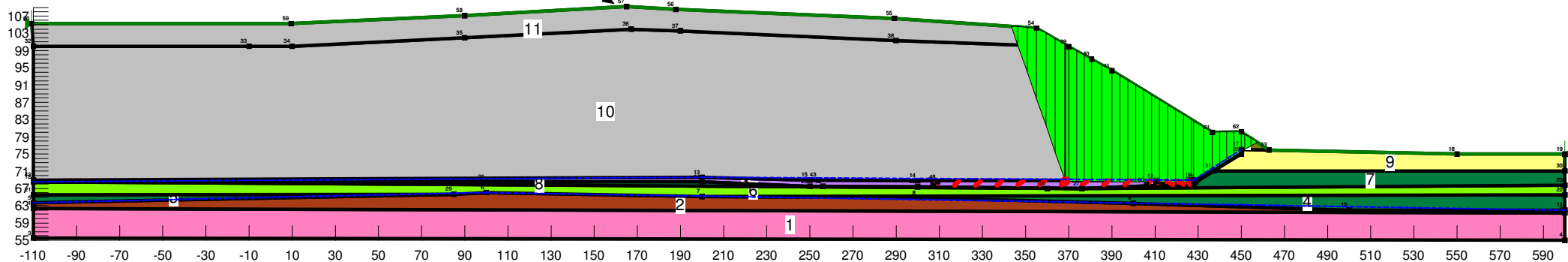
Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38.5  
C-Rate of Increase: 1.4  
Limiting C: 41.8  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 41.8  
C-Rate of Increase: 16.3  
Limiting C: 82.5  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

1.026

108,9 m : Élévation maximale



# Figure 19 : Résultats d'analyses de stabilité Section 4

Time: 12:49:13 PM Name: xs-4-h3-berm.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection4\Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

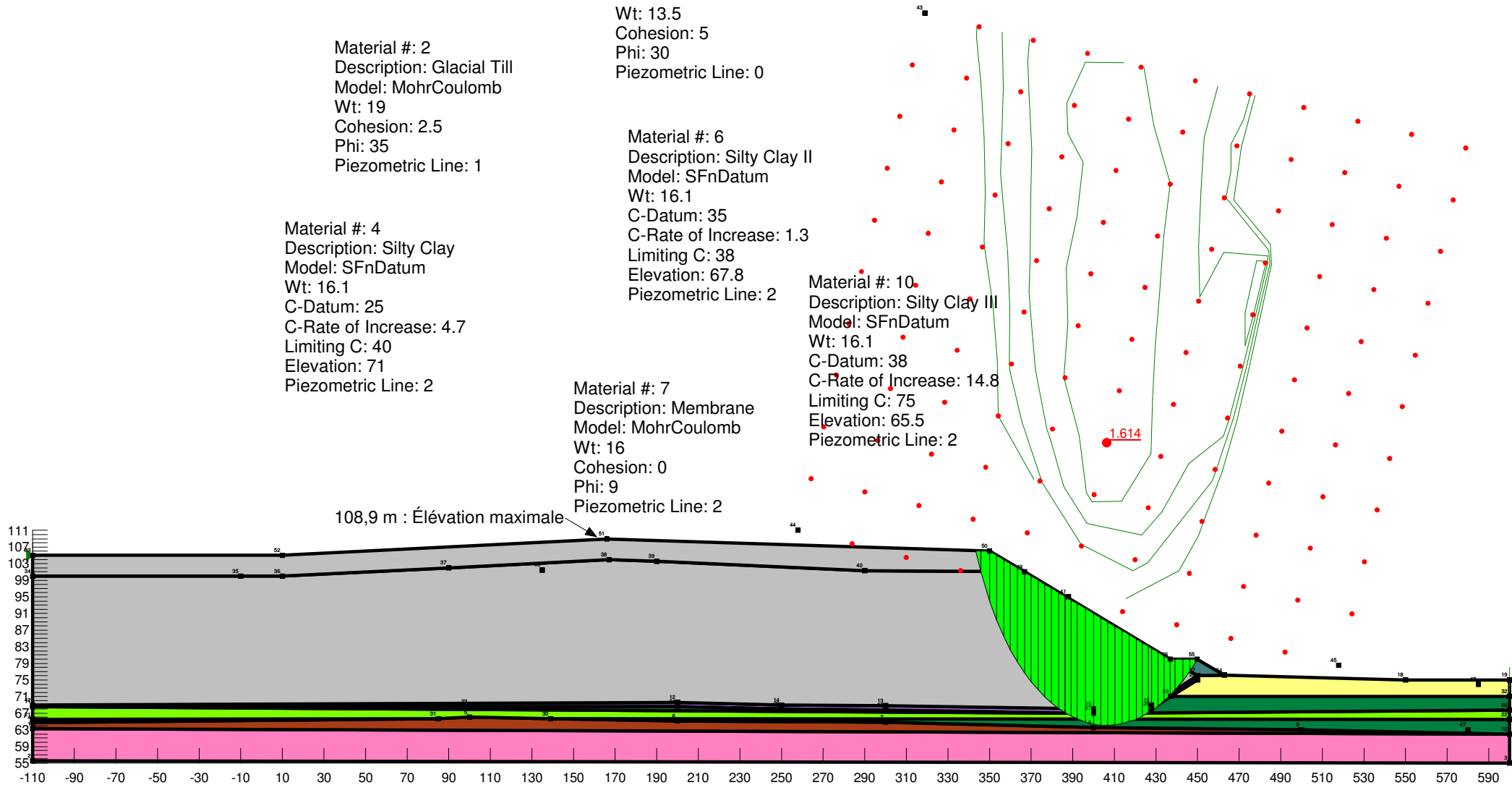
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 25  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2



# Figure 20 : Résultats d'analyses de stabilité Section 4

Time: 12:57:34 PM Name: xs-4-h3-berm-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection4\Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0.17

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 27.5  
C-Rate of Increase: 5.2  
Limiting C: 44  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

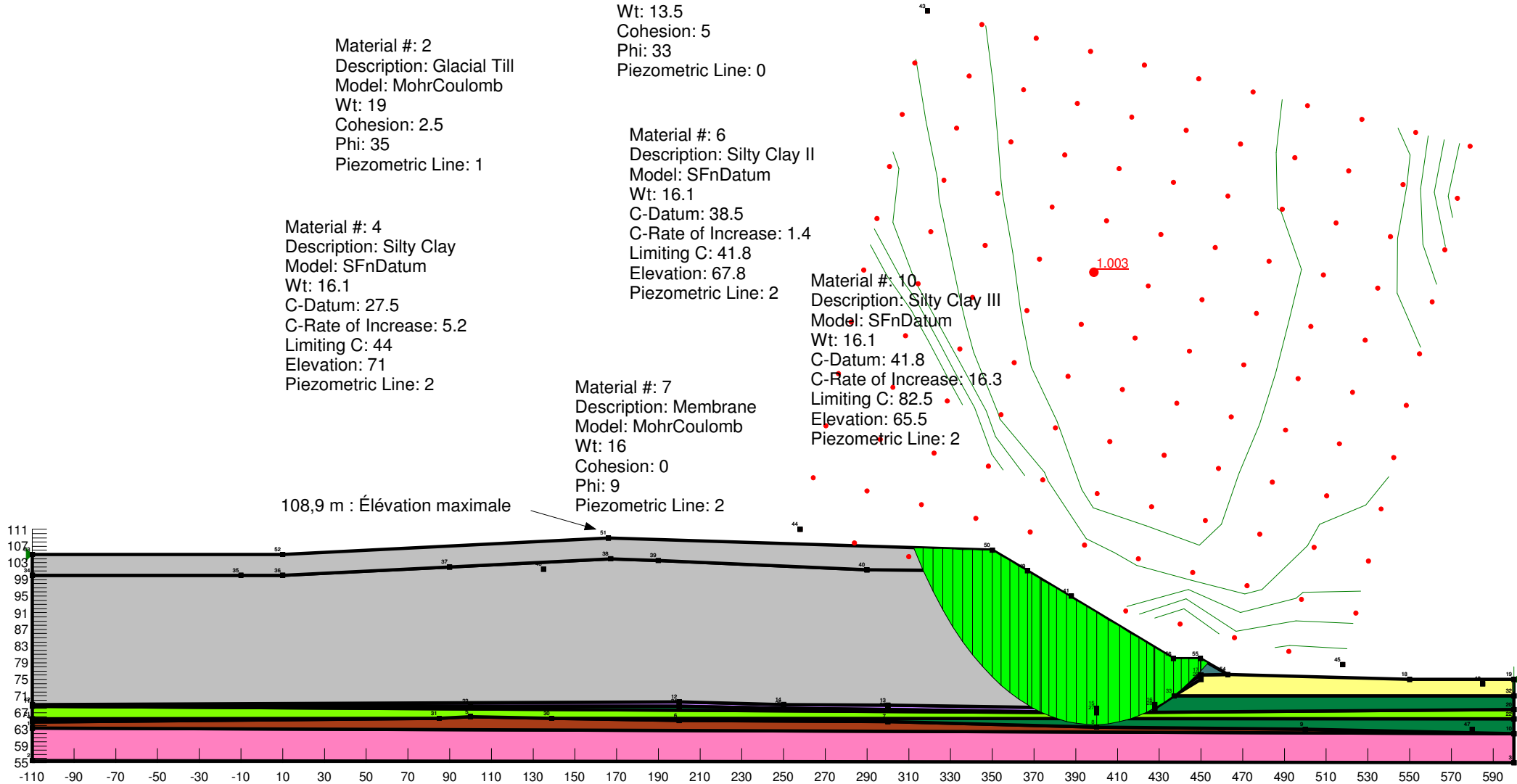
Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38.5  
C-Rate of Increase: 1.4  
Limiting C: 41.8  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 41.8  
C-Rate of Increase: 16.3  
Limiting C: 82.5  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

108,9 m : Élévation maximale



# Figure 21 : Résultats d'analyses de stabilité Section 4

Time: 2:32:11 PM Name: xs-4-h3-cut.gsz Directory: N:\Active\2006\1223\06-1223-023 Ste Sophie Phase II Exp\Slope Stability\Reviewed XS\Section4\ Date: 02/01/2007

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

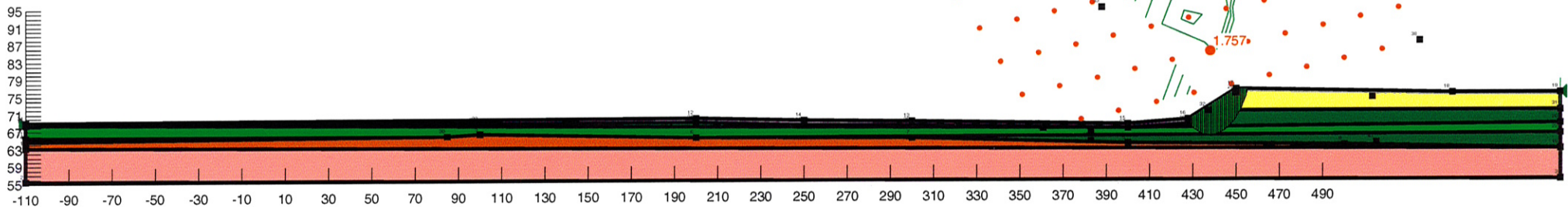
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 25  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2



# Figure 22 : Résultats d'analyses de stabilité Section 5

Time: 1:59:36 PM Name: xs-5-bl1-berm-h4.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection5\Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Top of Layer: 30  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Piezometric Line: 2

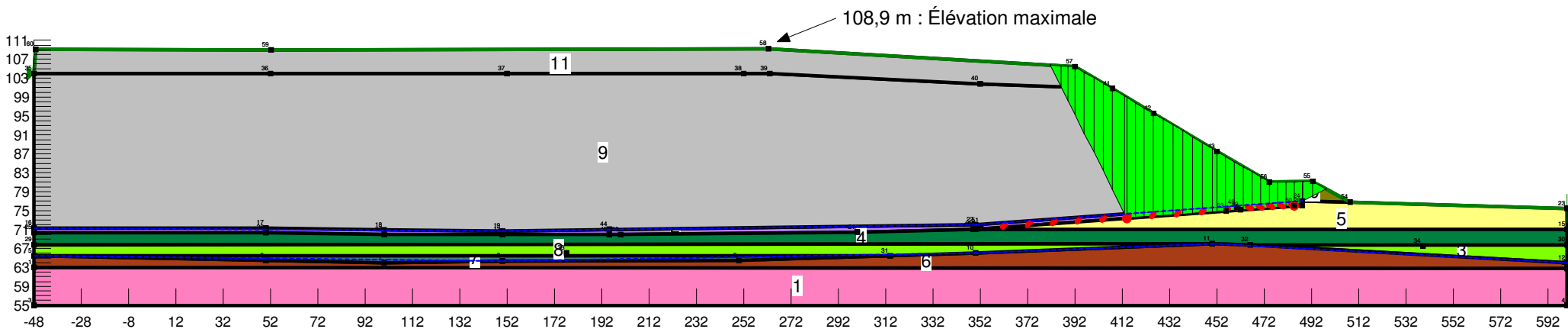
Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 20  
Cohesion: 0  
Phi: 33  
Piezometric Line: 2



# Figure 23 : Résultats d'analyses de stabilité Section 5

Time: 2:19:17 PM Name: xs-5-bl1-berm-h4-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection5\Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0.1

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Top of Layer: 30  
C-Rate of Increase: 5.2  
Limiting C: 44  
Piezometric Line: 2

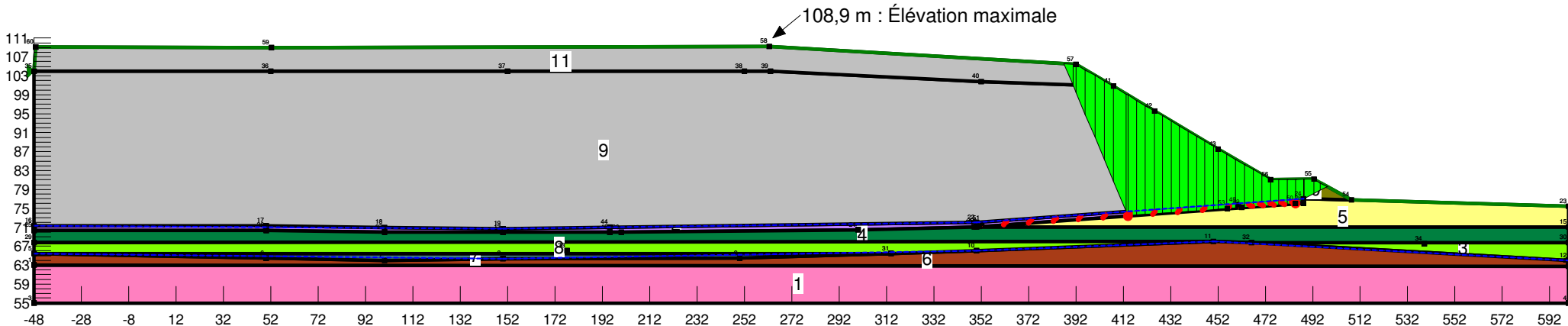
Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38.5  
C-Rate of Increase: 1.4  
Limiting C: 41.8  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 41.8  
C-Rate of Increase: 16.3  
Limiting C: 82.5  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 20  
Cohesion: 0  
Phi: 33  
Piezometric Line: 2





# Figure 24 : Résultats d'analyses de stabilité Section 5

Time: 1:59:15 PM Name: xs-5-h3.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection5\ Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

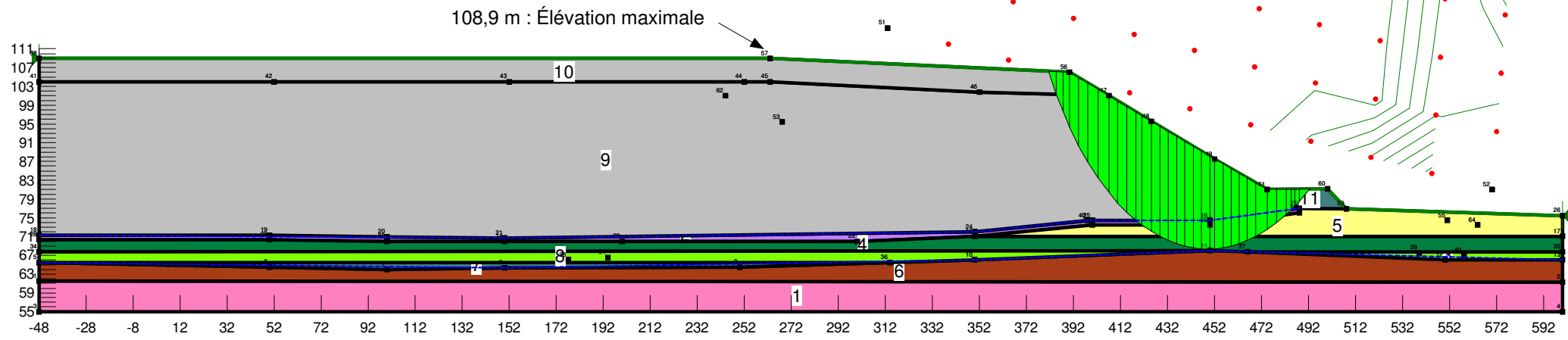
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 25  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 40  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35  
C-Rate of Increase: 1.3  
Limiting C: 38  
Elevation: 67.8  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2  
Material #: 5  
Description: Sand  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 20  
Cohesion: 0  
Phi: 33  
Piezometric Line: 2



# Figure 25 : Résultats d'analyses de stabilité Section 5

Time: 2:12:14 PM Name: xs-5-h3-berm-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection5\ Date: 05/01/2007

Horz Seismic Load: 0.13  
 Material #: 1  
 Description: Bedrock  
 Model: Bedrock  
 Piezometric Line: 1

Material #: 2  
 Description: Glacial Till  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 19  
 Cohesion: 2.5  
 Phi: 35  
 Piezometric Line: 1

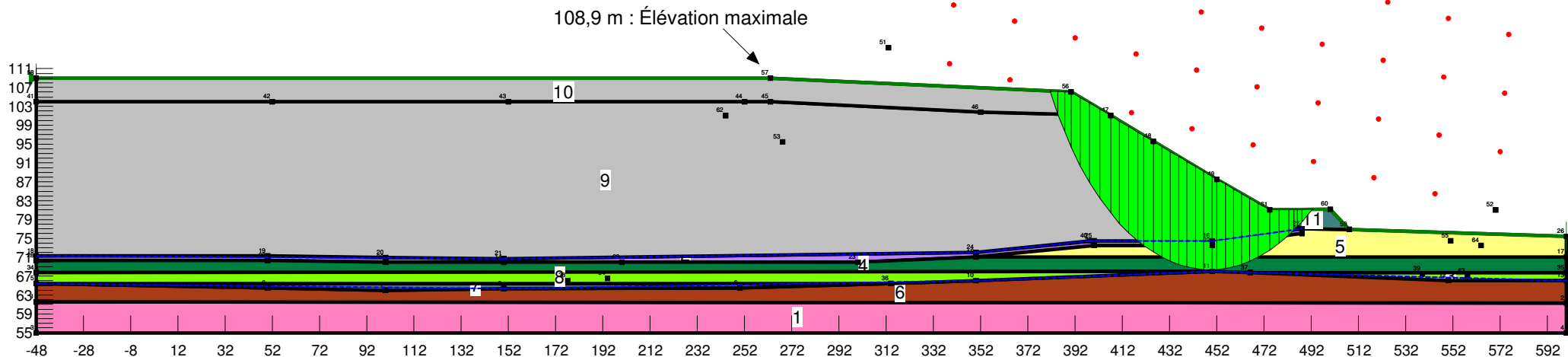
Material #: 4  
 Description: Silty Clay  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 27.5  
 C-Rate of Increase: 5.2  
 Limiting C: 44  
 Elevation: 71  
 Piezometric Line: 2

Material #: 8  
 Description: Fill  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 13.5  
 Cohesion: 5  
 Phi: 33  
 Piezometric Line: 0

Material #: 6  
 Description: Silty Clay II  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 38.5  
 C-Rate of Increase: 1.4  
 Limiting C: 41.8  
 Elevation: 67.8  
 Piezometric Line: 2

Material #: 10  
 Description: Silty Clay III  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 41.8  
 C-Rate of Increase: 16.3  
 Limiting C: 82.5  
 Elevation: 65.5  
 Piezometric Line: 2

Material #: 7  
 Description: Membrane  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 16  
 Cohesion: 0  
 Phi: 9  
 Piezometric Line: 2  
 Material #: 5  
 Description: Sand  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 20  
 Cohesion: 0  
 Phi: 33  
 Piezometric Line: 2



# Figure 26 : Résultats d'analyses de stabilité Section 6

Time: 12:06:36 PM Name: xs-6-h3.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection1\ Date: 02/01/2007  
 Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
 Description: Bedrock  
 Model: Bedrock  
 Piezometric Line: 2

Material #: 2  
 Description: Glacial Till  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 19  
 Cohesion: 2.5  
 Phi: 35  
 Piezometric Line: 2

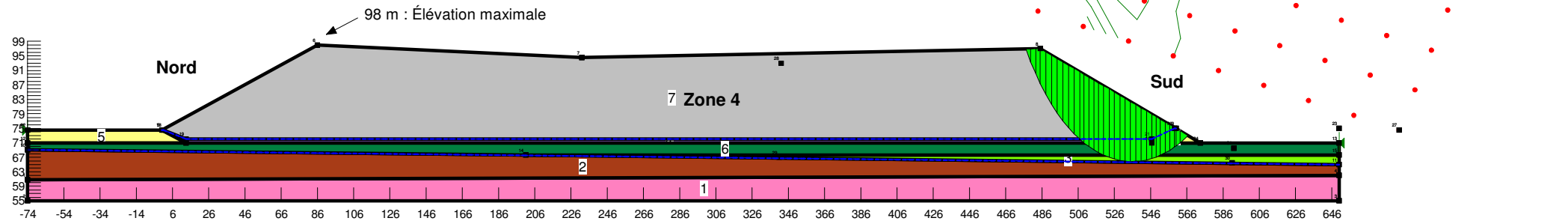
Material #: 6  
 Description: Silty Clay II  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 32  
 C-Rate of Increase: 4.25  
 Limiting C: 66  
 Elevation: 67.6  
 Piezometric Line: 1

Material #: 4  
 Description: Silty Clay  
 Model: SFnDatum  
 Wt: 16.1  
 C-Datum: 26  
 C-Rate of Increase: 6.7  
 Limiting C: 42  
 Elevation: 71  
 Piezometric Line: 2

Material #: 7  
 Description: Membrane  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 16  
 Cohesion: 0  
 Phi: 9  
 Piezometric Line: 2

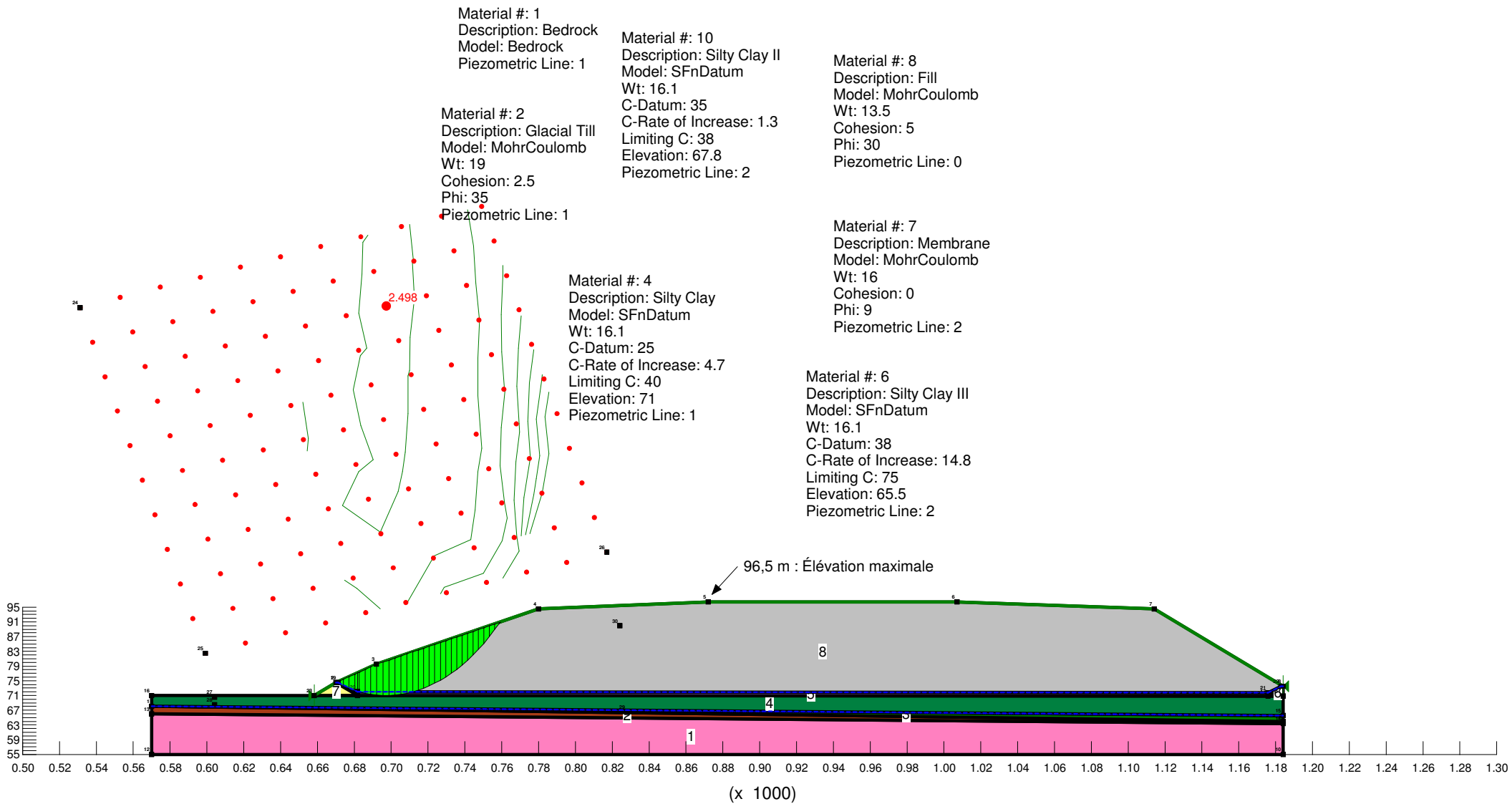
Material #: 5  
 Description: Sand  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 17  
 Cohesion: 0  
 Phi: 30  
 Piezometric Line: 0

Material #: 8  
 Description: Fill  
 Model: MohrCoulomb  
 Wt: 13.5  
 Cohesion: 5  
 Phi: 30  
 Piezometric Line: 0



# Figure 27 : Résultats d'analyses de stabilité Section 7

Time: 12:41:17 PM Name: xs-7-berm2-h3.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection3\ Date: 02/01/2007



# Figure 28 : Résultats d'analyses de stabilité Section 8

Time: 5:25:22 PM Name: xs-8-bl-h3.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection8\Date: 02

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 26  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 42  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 1

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 32  
C-Rate of Increase: 4.25  
Limiting C: 66  
Elevation: 67.6  
Piezometric Line: 2

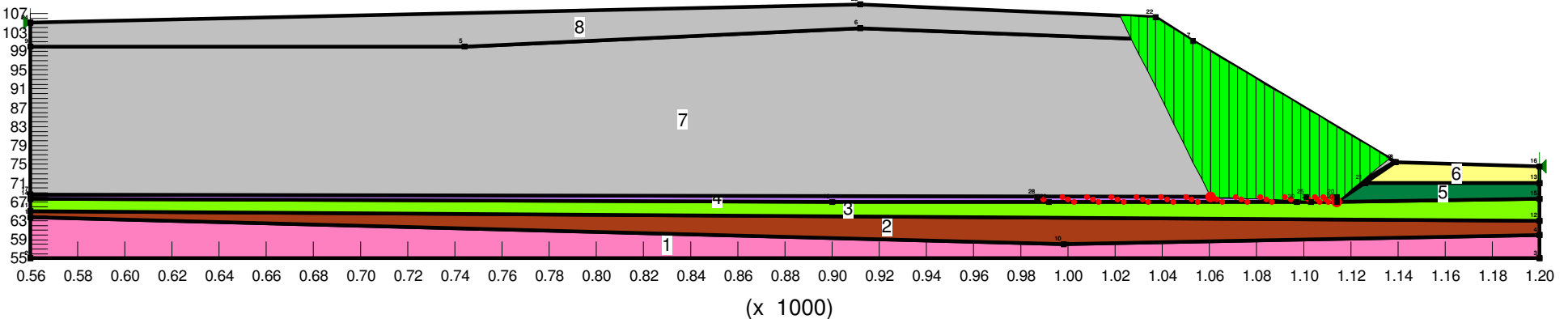
Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

1.496

108, 9 m: Élévation maximale



# Figure 29 : Résultats d'analyses de stabilité Section 8

Time: 5:31:20 PM Name: xs-8-bl-h3-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection8\ Date: 02/01/2007

Horz Seismic Load: 0.12

Ky

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 28.6  
C-Rate of Increase: 5.3  
Limiting C: 46.2  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 1

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35.2  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 72.6  
Elevation: 67.6  
Piezometric Line: 2

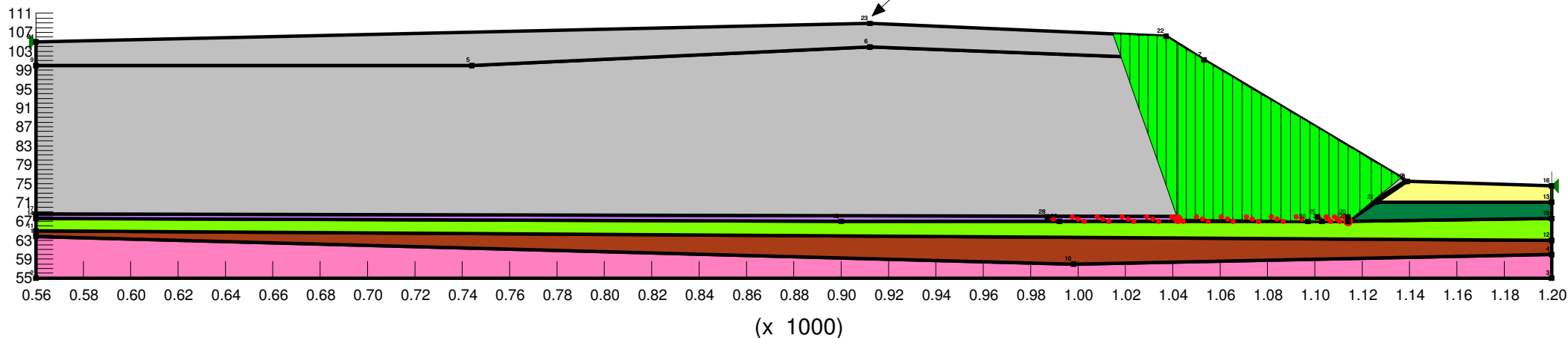
Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

0.999

108,9 m : Élévation maximale



# Figure 30 : Résultats d'analyses de stabilité Section 8

Time: 5:18:03 PM Name: xs-8-h3.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection8\Date: 02/01/2007

Horz Seismic Load: 0

Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

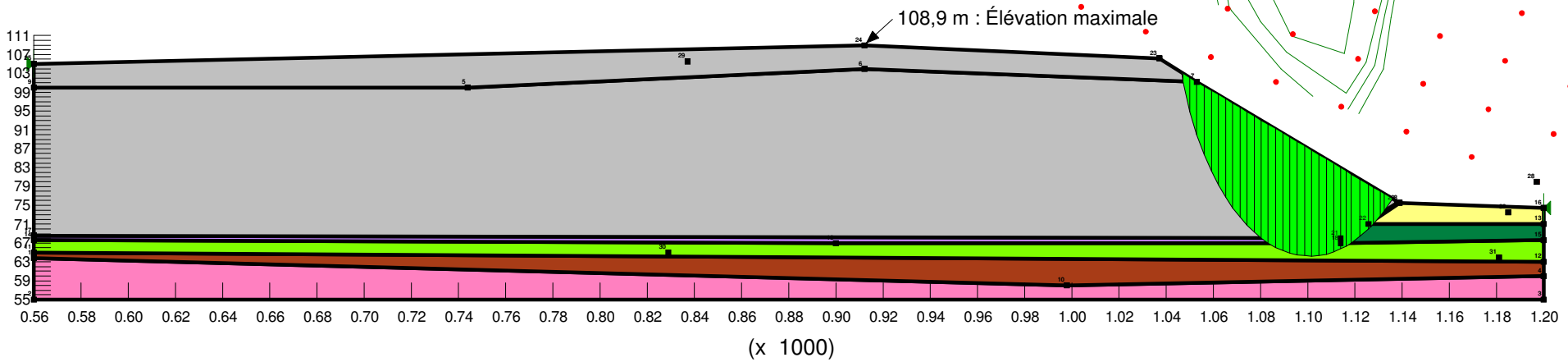
Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 26  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 42  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 1

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 32  
C-Rate of Increase: 4.25  
Limiting C: 66  
Elevation: 67.6  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 30  
Piezometric Line: 0

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2



# Figure 31 : Résultats d'analyses de stabilité Section 8

Time: 5:21:54 PM Name: xs-8-h3-seismic.gsz Directory: N:\Actif\2006\1223\06-1223-023 WM - Agrandissement LET Ste-Sophie\1000- IRE Geotechnique\Reviewed XS\XSection8\Date: 02/01/2007

Horz Seismic Load: 0.16



Material #: 1  
Description: Bedrock  
Model: Bedrock  
Piezometric Line: 1

Material #: 2  
Description: Glacial Till  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 19  
Cohesion: 2.5  
Phi: 35  
Piezometric Line: 1

Material #: 4  
Description: Silty Clay  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 28.6  
C-Rate of Increase: 5.3  
Limiting C: 46.2  
Elevation: 71  
Piezometric Line: 1

Material #: 6  
Description: Silty Clay II  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 35.2  
C-Rate of Increase: 4.7  
Limiting C: 72.6  
Elevation: 67.6  
Piezometric Line: 2

Material #: 10  
Description: Silty Clay III  
Model: SFnDatum  
Wt: 16.1  
C-Datum: 38  
C-Rate of Increase: 14.8  
Limiting C: 75  
Elevation: 65.5  
Piezometric Line: 2

Material #: 8  
Description: Fill  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 13.5  
Cohesion: 5  
Phi: 33  
Piezometric Line: 0

Material #: 7  
Description: Membrane  
Model: MohrCoulomb  
Wt: 16  
Cohesion: 0  
Phi: 9  
Piezometric Line: 2

