

Vottem, le 17 octobre 2017.

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Chantier : ENSIVAL – Rue du Tissage.

Essais demandés par : A.M. ECOTERRES-AERTSSEN
Avenue Jean Mermoz 3C
6041 GOSSELIES

Pour le compte de : A.M. ECOTERRES-AERTSSEN
Avenue Jean Mermoz 3C
6041 GOSSELIES

Essais demandés : 14 essais à la plaque de 750 cm²
Les essais ont été réalisés conformément aux méthodes d'essais
CME 50.01.
**Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-
TEST)**

Situation des essais : La situation des essais a été relevée par l'Entreprise.

Date des essais : 17/10/2017

Date du rapport : 17/10/2017

Nombre de pages : 15.

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 1.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	14	19	14	0,16
0,15	74	79	74	0,76
0,25	140	141	140	1,40
0,35	204	206	206	2,05
0,45	270	271	272	2,71
0,55	334	336	337	3,36

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 0,64 = 48,3 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 2.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	41	40	41	0,41
0,15	81	80	81	0,81
0,25	141	142	144	1,42
0,35	204	204	207	2,05
0,45	267	268	269	2,68
0,55	329	330	332	3,30

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 0,61 = 50,67 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 3.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	31	31	31	0,31
0,15	111	111	113	1,12
0,25	171	172	174	1,72
0,35	240	241	243	2,41
0,45	310	310	309	3,10
0,55	374	381	392	3,82

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 0,6 = 51,52 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 4.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	30	31	30	0,30
0,15	80	80	81	0,80
0,25	140	141	141	1,41
0,35	199	200	201	2,00
0,45	250	251	263	2,55
0,55	310	300	310	3,07

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 0,61 = 50,67 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)


Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 5.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	40	40	36	0,39
0,15	121	122	124	1,22
0,25	200	201	204	2,02
0,35	281	283	284	2,83
0,45	365	364	366	3,65
0,55	445	446	450	4,47

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91/DELTA S = 30,91/0,8 = 38,64 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 6.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	20	21	22	0,21
0,15	86	86	84	0,85
0,25	151	152	160	1,54
0,35	204	211	210	2,08
0,45	249	261	264	2,58
0,55	304	300	307	3,04

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
M1 = 30,91/DELTA S = 30,91/0,69 = 44,8 MN/m²



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 7.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	57	61	71	0,63
0,15	270	301	331	3,01
0,25	401	450	511	4,54
0,35	769	810	840	8,06
0,45	>1000			

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 1,53 = 20,2 \text{ MN/m}^2$

Remarque: L'essai selon les normes n'a pu se poursuivre car le tassement relevé à la pression de 0,45 est > 1 cm.

Après un cycle de charge/décharge M2 dans le cas de sous-fondation = 60,61 MN/m²



ir P. MAWET
Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 8.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	20	21	20	0,20
0,15	104	71	99	0,91
0,25	141	120	140	1,34
0,35	186	167	187	1,80
0,45	230	210	231	2,24
0,55	274	256	274	2,68

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
M1 = 30,91/DELTA S = 30,91/0,43 = 71,88 MN/m²



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 9.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	19	24	20	0,21
0,15	94	99	134	1,09
0,25	151	161	184	1,65
0,35	209	219	234	2,21
0,45	264	271	288	2,74
0,55	320	330	341	3,30

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
M1 = 30,91/DELTA S = 30,91/0,56 = 55,2 MN/m²



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 10.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	31	31	31	0,31
0,15	100	110	110	1,07
0,25	171	174	176	1,74
0,35	249	251	251	2,50
0,45	321	322	323	3,22
0,55	390	391	391	3,91

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 0,67 = 46,13 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

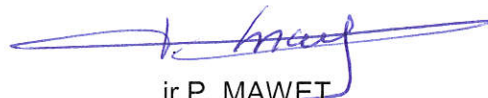
Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 11.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	20	21	21	0,21
0,15	96	94	95	0,95
0,25	170	171	171	1,71
0,35	247	249	250	2,49
0,45	324	327	330	3,27
0,55	400	401	404	4,02

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 0,76 = 40,67 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 12.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	30	31	31	0,31
0,15	80	80	81	0,80
0,25	141	144	151	1,45
0,35	206	210	217	2,11
0,45	271	274	280	2,75
0,55	338	340	344	3,41

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 0,65 = 47,55 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 13.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	20	20	21	0,20
0,15	106	107	108	1,07
0,25	170	171	171	1,71
0,35	236	238	239	2,38
0,45	301	301	302	3,01
0,55	367	368	369	3,68

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 0,64 = 48,3 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Vottem, le 17/10/2017

Rapport : PR/EPL/ENSIV/1097/2017

Concerne : Essai à la plaque de 750 cm² du 17/10/2017
 Chantier : ENSIVAL - Rue du Tissage.
 Situation de l'essai : ESSAI N° 14.

Pression MN/m ²	Tassement en 0,01 mm			Moyenne mm
0,05	31	30	31	0,31
0,15	100	101	101	1,01
0,25	174	178	179	1,77
0,35	251	254	257	2,54
0,45	327	330	331	3,29
0,55	404	408	411	4,08

Coefficient de compressibilité dans le cas: SOUS-FONDATION
 $M1 = 30,91 / \Delta S = 30,91 / 0,76 = 40,67 \text{ MN/m}^2$



ir P. MAWET
 Directeur

Essais accrédités BELAC (NBN EN ISO/IEC 17025, Nr 452-TEST)

Rue du message

- ESSAI 3
M1 = 30.91/DELTA S = 30.91/1.62 = 19.08MN/m²
- ESSAI 1
M1 = 30.91/DELTA S = 30.91/0.63 = 49.06MN/m²
- ESSAI 2
M1 = 30.91/DELTA S = 30.91/0.62 = 49.85MN/m²
- ESSAI 4
M1 = 30.91/DELTA S = 30.91/1.13 = 27.35MN/m²
- ESSAI 5
M1 = 30.91/DELTA S = 30.91/0.93 = 33.24MN/m²
- ESSAI 6
M1 = 30.91/DELTA S = 30.91/0.62 = 49.85MN/m²
- ESSAI 7
M1 = 30.91/DELTA S = 30.91/1.12 = 27.6MN/m²
- ESSAI 8
M1 = 30.91/DELTA S = 30.91/1.07 = 28.89MN/m²
- ESSAI 9
M1 = 30.91/DELTA S = 30.91/0.93 = 33.24MN/m²

44.16MN/m²

51.52MN/m²

91.1.68 = 18.4MN/m²

= 53.32MN/m²

LEGENDE:

⊗ Essai à la plaque

PROVINCE DE LIEGE
Ville de Verviers

Client : Société momentanée

Aertssen Terrassements sa
Rue des Tuiliers, 8
B-4480 Hermalle-sous-Huy
Tél : +32(0)3 252 35 40
Fax : +32(0)3 252 35 43
infoterrassement@aertssen.be

Ecoterres sa
Avenue Jean Mermoz, 3C
B-6041 Gosselies
Tél : +32(0) 71 25 60 41
Fax : +32(0) 71 25 60 44
www.ecoterres.be

Objet :
RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE
Essais à la plaque

NO	DATE	DESSINE	VERIFIE	MODIFICATION		
0	14/09/2017	AMG	FRF	Four avis et remarques		
ECHELLE	LEVE	GEOMETRE	DESSINE	VERIFIE	REFERENTIEL	
A0 - 1/250	/	/	AMG	FRF	BEREF	

Plan de la Montagne, 2
B-5000 NAMUR
Tél : +32(0) 227735 | Fax : +32(0) 227633
www.geotop.be | info@geotop.be

PROJET : 15-5658-LT-04 PLAN N° : 0



La Vedre

ESSAI 13
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 0.52 = 59.44 \text{ MN/m}^2$

ESSAI 12
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 0.94 = 32.88 \text{ MN/m}^2$

ESSAI 11
 $M1 = 30.91 / \Delta S =$

ESSAI 16
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 1.81 = 17.08 \text{ MN/m}^2$

ESSAI 15
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 0.81 = 38.16 \text{ MN/m}^2$

ESSAI 17
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 0.9 = 34.34 \text{ MN/m}^2$

ESSAI 14
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 1.02 = 30.3 \text{ MN/m}^2$

ESSAI 18
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 1 = 30.91 \text{ MN/m}^2$

ESSAI 20
 $M1 = 30.91 / \Delta S =$

ESSAI 19
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 0.53 = 58.32 \text{ MN/m}^2$

ESSAI 23
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30$

ESSAI 22
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 1.32 = 23.42 \text{ MN/m}^2$

ESSAI 21
 $M1 = 30.91 / \Delta S = 30.91 / 1.27 = 24.34 \text{ MN/m}^2$