

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 18200.00
Module E3,5 37623.53
Module E6,8 45960.56
Module E9,16 69674.48

Module Ec 18200.00
Module Ed 24706.25

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 1.01
Part déviatorique sd 2.21
Tassement total 10 ans 3.22

=====
Cas de charge n° : 010 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 420.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 1.00

Pression limite équiv. Ple 2244.11
Hauteur de calcul Hr 1.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2094.45

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1246.70

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:05:54
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Données

Titre du projet : Bat Sud Ouest SP7

Numéro d'affaire : Gidy

Commentaires : Sondage SP7 semelle 2,5 m prof semelle carré 2 m

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation carrée

Côté B (m) : 2,00

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -2,50

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Argiles et limons

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m³) : 0,0

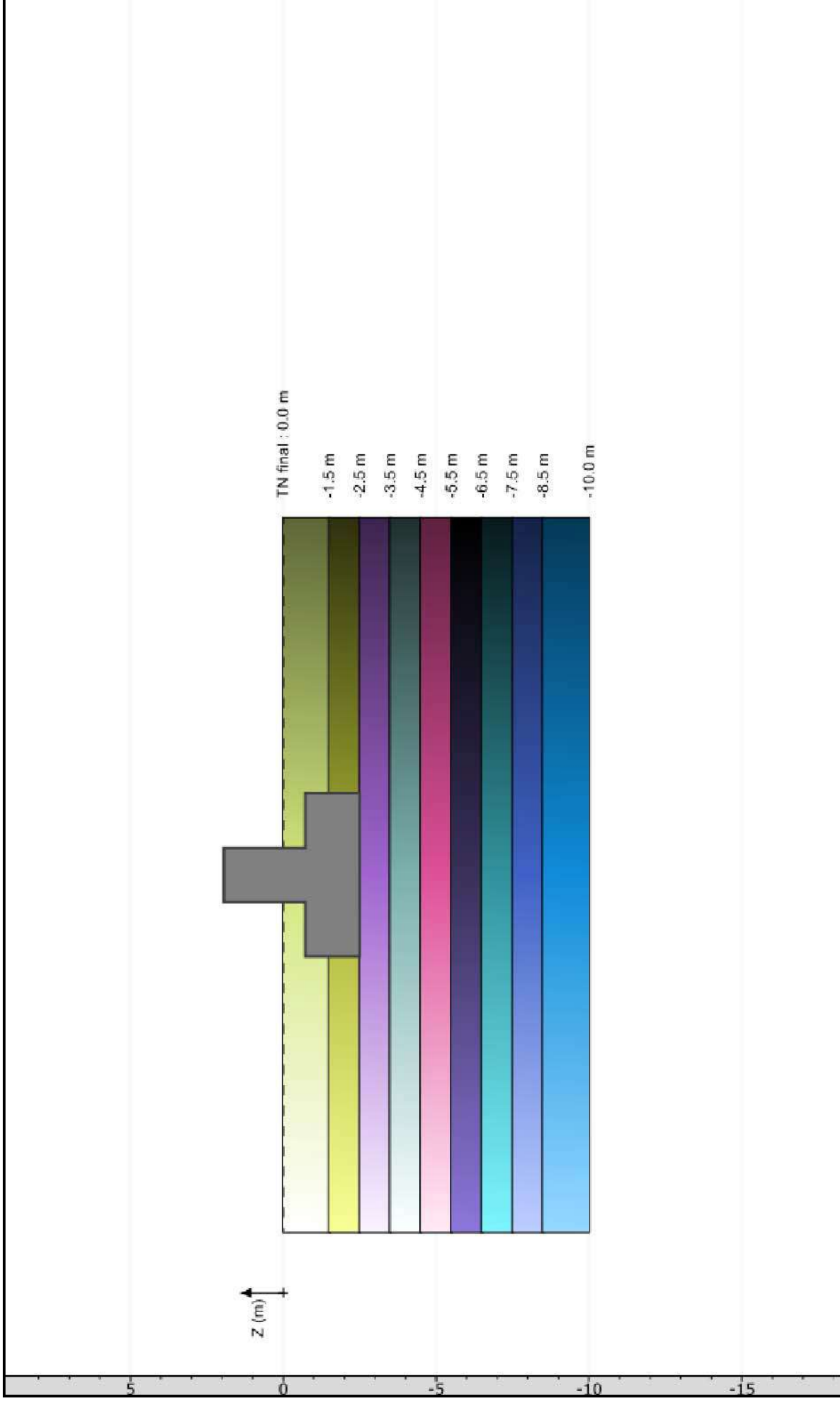
Terrain et profil pressiométrique

No	Nom	Couleur	Zbase p *	EM	α
1	Argile		-1,50	2500,00	0,66
2	Argile		-2,50	10700,00	1,00
3	Marne		-3,50	18200,00	0,50
4	Marnes et calcaires		-4,50	32800,00	0,50
5	Marnes et calcaires		-5,50	53300,00	0,50
6	Marnes et calcaires		-6,50	43000,00	0,50
7	Marnes et calcaires		-7,50	50300,00	0,50
8	Marnes et calcaires		-8,50	81000,00	0,50
9	Marnes et calcaires		-10,00	83300,00	0,50

Cas de charge

N°	Qd	MB,d	ML,d	Combinaison
1	250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
2	350,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
3	1000,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
4	1400,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
5	2250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
6	3150,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
7	150,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
8	210,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
9	300,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
10	420,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales

Onglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U~1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\7876\temp[FS].resu

Calcul réalisé le : 29/07/2019 à 16h06
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Paramètres de calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon la norme NF P 94 261 - EC7
- profils de pl* et EM définis par couche

Base de la fondation Zd -2.50

Toit du terrain initial Zini 0.00

Toit du terrain final Zfin 0.00

Fondation rectangulaire :

 largeur B 2.00

 longueur L 2.00

Caractéristiques du sol (données utilisateur)

Classe du sol de fondation : Argiles et limons

Type de comportement : parfaitement cohérent

Poids volumique moyen du sol au dessus de Zd 0.00

Coefficient rheologique du sol de fondation 0.50

Couche	base	pl*	EM
01	-1.50	260.00	2500.00
02	-2.50	460.00	10700.00
03	-3.50	2170.00	18200.00
04	-4.50	2400.00	32800.00
05	-5.50	1640.00	53300.00
06	-6.50	2720.00	43000.00
07	-7.50	4460.00	50300.00
08	-8.50	4350.00	81000.00
09	-10.00	4840.00	83300.00

Discrétisation des couches (Paramètres du calcul)

Pas du calcul 0.50

couche	point	cote	pl*	EM
01	1	0.00	260.00	2500.00
01	2	-0.50	260.00	2500.00
01	3	-1.00	260.00	2500.00
01	4	-1.50	260.00	2500.00
01	5	-1.50	260.00	2500.00
02	6	-1.50	460.00	10700.00
02	7	-2.00	460.00	10700.00
02	8	-2.50	460.00	10700.00
02	9	-2.50	460.00	10700.00
03	10	-2.50	2170.00	18200.00
03	11	-3.00	2170.00	18200.00
03	12	-3.50	2170.00	18200.00
03	13	-3.50	2170.00	18200.00
04	14	-3.50	2400.00	32800.00
04	15	-4.00	2400.00	32800.00
04	16	-4.50	2400.00	32800.00
04	17	-4.50	2400.00	32800.00
05	18	-4.50	1640.00	53300.00
05	19	-5.00	1640.00	53300.00
05	20	-5.50	1640.00	53300.00
05	21	-5.50	1640.00	53300.00
06	22	-5.50	2720.00	43000.00
06	23	-6.00	2720.00	43000.00
06	24	-6.50	2720.00	43000.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:08:48
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

06	25	-6.50	2720.00	43000.00
07	26	-6.50	4460.00	50300.00
07	27	-7.00	4460.00	50300.00
07	28	-7.50	4460.00	50300.00
07	29	-7.50	4460.00	50300.00
08	30	-7.50	4350.00	81000.00
08	31	-8.00	4350.00	81000.00
08	32	-8.50	4350.00	81000.00
08	33	-8.50	4350.00	81000.00
09	34	-8.50	4840.00	83300.00
09	35	-9.00	4840.00	83300.00
09	36	-9.50	4840.00	83300.00
09	37	-10.00	4840.00	83300.00
09	38	-10.00	4840.00	83300.00

RESULTATS DU CALCUL

Valeurs valables pour tous les cas de charge :

Hauteur d'encastrement equivalente De 0.42
Facteur de portance kp 0.88

=====
Cas de charge n° : 001 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite equiv. Ple 2044.11
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1801.87

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2611.40

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 32800.00
Module E3,5 48466.63
Module E6,8 82364.50

Module Ec 18200.00
Module Ed 32820.22



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:08:48
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.42
Part déviatorique sd 0.49
Tassement total 10 ans 0.91

=====
Cas de charge n° : 002 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 350.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 2044.11
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1801.87

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 4290.16

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 003 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 1000.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 2044.11
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1801.87

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:08:48
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

résistance nette du terrain Rv,d 2611.40

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 32800.00
Module E3,5 48466.63
Module E6,8 82364.50

Module Ec 18200.00
Module Ed 32820.22

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm):

Part volumique sc 1.68
Part déviatorique sd 1.96
Tassement total 10 ans 3.64

=====
Cas de charge n° : 004 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 1400.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 2044.11
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1801.87

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 4290.16

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 005 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 2250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:08:48
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
 Excentricité de la charge selon L 0.00
 Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 2044.11
 Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
 Contrainte ultime nette qu 1801.87

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
 initiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
 résistance nette du terrain Rv,d 2611.40

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
 Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

 TASSEMENTS

Coefficients de forme :
 Coefficient Lambda_c 1.10
 Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
 Module E1 18200.00
 Module E2 32800.00
 Module E3,5 48466.63
 Module E6,8 82364.50
 Module Ec 18200.00
 Module Ed 32820.22

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 3.78
 Part déviatorique sd 4.42
 Tassement total 10 ans 8.19

=====
 Cas de charge n° : 006 - Combinaison ELU-FOND
 =====

Charge verticale V,d 3150.00
 Charge horizontale H,d 0.00
 Moment Mb,d 0.00
 Moment Ml,d 0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
 Excentricité de la charge selon L 0.00
 Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 2044.11
 Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
 Contrainte ultime nette qu 1801.87



FoXta v3
 v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:08:48
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : SP7
 Module : Fondsup

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 4290.16

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 007 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 2044.11
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1801.87

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2611.40

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 32800.00
Module E3,5 48466.63
Module E6,8 82364.50

Module Ec 18200.00
Module Ed 32820.22

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.25
Part déviatorique sd 0.29
Tassement total 10 ans 0.55

=====
Cas de charge n° : 008 - Combinaison ELU-FOND
=====



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:08:49
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

=====
Charge verticale V,d 210.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 2044.11
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1801.87

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 4290.16

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 009 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 300.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 2044.11
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1801.87

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2611.40

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:08:49
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Modules équivalents :		
Module E1		18200.00
Module E2		32800.00
Module E3,5		48466.63
Module E6,8		82364.50
Module Ec		18200.00
Module Ed		32820.22

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc	0.50
Part déviatorique sd	0.59
Tassement total 10 ans	1.09

=====
 Cas de charge n° : 010 - Combinaison ELU-FOND
 =====

Charge verticale V,d	420.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment Mb,d	0.00
Moment Ml,d	0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Excentricité de la charge selon L	0.00
Surface d'assise effective A'	4.00

Pression limite équiv. Ple	2044.11
Hauteur de calcul Hr	3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	1801.87

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
 initiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
 résistance nette du terrain Rv,d 4290.16

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
 Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
 v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:08:49
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : SP7
 Module : Fondsup

Données

Titre du projet : Bat Sud Ouest SP7

Numéro d'affaire : Gidy

Commentaires : Sondage SP7 semelle 2,5 m prof semelle carré 3 m

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation carrée

Côté B (m) : 3,00

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -2,50

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Argiles et limons

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m³) : 0,0

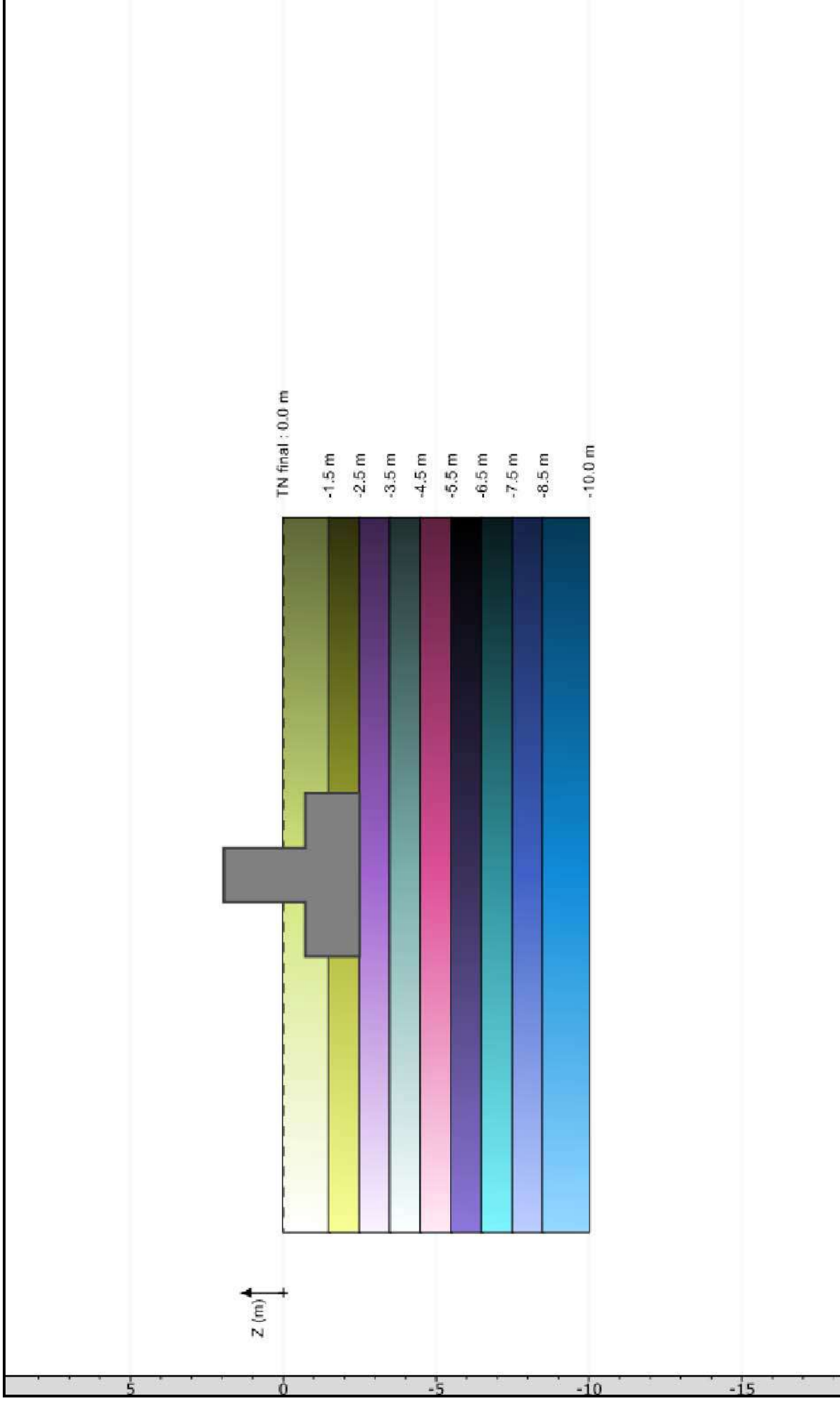
Terrain et profil pressiométrique

No	Nom	Couleur	Zbase p *	EM	α
1	Argile		-1,50	2500,00	0,66
2	Argile		-2,50	10700,00	1,00
3	Marne		-3,50	18200,00	0,50
4	Marnes et calcaires		-4,50	32800,00	0,50
5	Marnes et calcaires		-5,50	53300,00	0,50
6	Marnes et calcaires		-6,50	43000,00	0,50
7	Marnes et calcaires		-7,50	50300,00	0,50
8	Marnes et calcaires		-8,50	81000,00	0,50
9	Marnes et calcaires		-10,00	83300,00	0,50

Cas de charge

N°	Qd	MB,d	ML,d	Combinaison
1	250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
2	350,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
3	1000,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
4	1400,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
5	2250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
6	3150,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
7	150,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
8	210,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
9	300,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
10	420,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales

Onglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U~1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\5472\temp[FS].resu

Calcul réalisé le : 29/07/2019 à 16h08
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Paramètres de calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon la norme NF P 94 261 - EC7
- profils de pl* et EM définis par couche

Base de la fondation Zd -2.50

Toit du terrain initial Zini 0.00

Toit du terrain final Zfin 0.00

Fondation rectangulaire :

 largeur B 3.00

 longueur L 3.00

Caractéristiques du sol (données utilisateur)

Classe du sol de fondation : Argiles et limons

Type de comportement : parfaitement cohérent

Poids volumique moyen du sol au dessus de Zd 0.00

Coefficient rheologique du sol de fondation 0.50

Couche	base	pl*	EM
01	-1.50	260.00	2500.00
02	-2.50	460.00	10700.00
03	-3.50	2170.00	18200.00
04	-4.50	2400.00	32800.00
05	-5.50	1640.00	53300.00
06	-6.50	2720.00	43000.00
07	-7.50	4460.00	50300.00
08	-8.50	4350.00	81000.00
09	-10.00	4840.00	83300.00

Discrétisation des couches (Paramètres du calcul)

Pas du calcul 0.50

couche	point	cote	pl*	EM
01	1	0.00	260.00	2500.00
01	2	-0.50	260.00	2500.00
01	3	-1.00	260.00	2500.00
01	4	-1.50	260.00	2500.00
01	5	-1.50	260.00	2500.00
02	6	-1.50	460.00	10700.00
02	7	-2.00	460.00	10700.00
02	8	-2.50	460.00	10700.00
02	9	-2.50	460.00	10700.00
03	10	-2.50	2170.00	18200.00
03	11	-3.00	2170.00	18200.00
03	12	-3.50	2170.00	18200.00
03	13	-3.50	2170.00	18200.00
04	14	-3.50	2400.00	32800.00
04	15	-4.00	2400.00	32800.00
04	16	-4.50	2400.00	32800.00
04	17	-4.50	2400.00	32800.00
05	18	-4.50	1640.00	53300.00
05	19	-5.00	1640.00	53300.00
05	20	-5.50	1640.00	53300.00
05	21	-5.50	1640.00	53300.00
06	22	-5.50	2720.00	43000.00
06	23	-6.00	2720.00	43000.00
06	24	-6.50	2720.00	43000.00

06	25	-6.50	2720.00	43000.00
07	26	-6.50	4460.00	50300.00
07	27	-7.00	4460.00	50300.00
07	28	-7.50	4460.00	50300.00
07	29	-7.50	4460.00	50300.00
08	30	-7.50	4350.00	81000.00
08	31	-8.00	4350.00	81000.00
08	32	-8.50	4350.00	81000.00
08	33	-8.50	4350.00	81000.00
09	34	-8.50	4840.00	83300.00
09	35	-9.00	4840.00	83300.00
09	36	-9.50	4840.00	83300.00
09	37	-10.00	4840.00	83300.00
09	38	-10.00	4840.00	83300.00

RESULTATS DU CALCUL

Valeurs valables pour tous les cas de charge :

Hauteur d'encastrement equivalente De	0.36
Facteur de portance kp	0.85

=====
Cas de charge n° : 001 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d	250.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment Mb,d	0.00
Moment Ml,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Excentricité de la charge selon L	0.00
Surface d'assise effective A'	9.00

Pression limite equiv. Ple	2375.32
Hauteur de calcul Hr	4.50

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	2017.93

Facteur de pondération global F	2.76
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte initiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	6580.21
--	---------

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :

Coefficient Lambda_c	1.10
Coefficient Lambda_d	1.12

Modules équivalents :

Module E1	21370.88
Module E2	44110.34
Module E3,5	61233.31
Module Ec	21370.88
Module Ed	38687.37



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:14:01
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.24
Part déviatorique sd 0.23
Tassement total 10 ans 0.46

=====
Cas de charge n° : 002 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 350.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2375.32
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2017.93

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 10810.34

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 003 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 1000.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2375.32
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2017.93

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 6580.21



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:14:02
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 21370.88
Module E2 44110.34
Module E3,5 61233.31

Module Ec 21370.88
Module Ed 38687.37

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.95
Part déviatorique sd 0.91
Tassement total 10 ans 1.86

=====
Cas de charge n° : 004 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 1400.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2375.32
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2017.93

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 10810.34

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 005 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 2250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:14:02
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

PORTANCE ET RENVERSEMENT

 Excentricité de la charge selon B 0.00
 Excentricité de la charge selon L 0.00
 Surface d'assise effective A' 9.00

 Pression limite équiv. Ple 2375.32
 Hauteur de calcul Hr 4.50

 Coefficient réducteur idb 1.00
 Contrainte initiale q0 0.00
 Contrainte ultime nette qu 2017.93

 Facteur de pondération global F 2.76

 Résultante de la contrainte
 initiale sous la fondation R0 0.00

 Valeur de calcul de l'effort de
 résistance nette du terrain Rv,d 6580.21

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
 Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

 TASSEMENTS

Coefficients de forme :
 Coefficient Lambda_c 1.10
 Coefficient Lambda_d 1.12

 Modules équivalents :
 Module E1 21370.88
 Module E2 44110.34
 Module E3,5 61233.31

 Module Ec 21370.88
 Module Ed 38687.37

 Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 2.14
 Part déviatorique sd 2.04
 Tassement total 10 ans 4.18

=====
 Cas de charge n° : 006 - Combinaison ELU-FOND
 =====

Charge verticale V,d 3150.00
 Charge horizontale H,d 0.00
 Moment Mb,d 0.00
 Moment Ml,d 0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
 Excentricité de la charge selon L 0.00
 Surface d'assise effective A' 9.00

 Pression limite équiv. Ple 2375.32
 Hauteur de calcul Hr 4.50

 Coefficient réducteur idb 1.00
 Contrainte initiale q0 0.00
 Contrainte ultime nette qu 2017.93

 Facteur de pondération global F 1.68



FoXta v3
 v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:14:02
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : SP7
 Module : Fondsup

Résultante de la contrainte
initiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 10810.34

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 007 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2375.32
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2017.93

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
initiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 6580.21

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 21370.88
Module E2 44110.34
Module E3,5 61233.31

Module Ec 21370.88
Module Ed 38687.37

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.14
Part déviatorique sd 0.14
Tassement total 10 ans 0.28

=====
Cas de charge n° : 008 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 210.00
Charge horizontale H,d 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:14:02
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2375.32
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2017.93

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 10810.34

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 009 - Combinaison ELS+QP
=====

Charge verticale V,d 300.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2375.32
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2017.93

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 6580.21

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 21370.88
Module E2 44110.34



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:14:02
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Module E3,5	61233.31
Module Ec	21370.88
Module Ed	38687.37

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc	0.29
Part déviatorique sd	0.27
Tassement total 10 ans	0.56

=====
Cas de charge n° : 010 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d	420.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment Mb,d	0.00
Moment Ml,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Excentricité de la charge selon L	0.00
Surface d'assise effective A'	9.00

Pression limite équiv. Ple	2375.32
Hauteur de calcul Hr	4.50

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	2017.93

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	10810.34
---	----------

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:14:02
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Données

Titre du projet : Bat Sud Ouest SP7

Numéro d'affaire : Gidy

Commentaires : Sondage SP7 semelle 2,5 m prof semelle filante 0,6 m

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation filante

Largeur B (m) : 0,60

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -2,50

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Argiles et limons

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m³) : 0,0

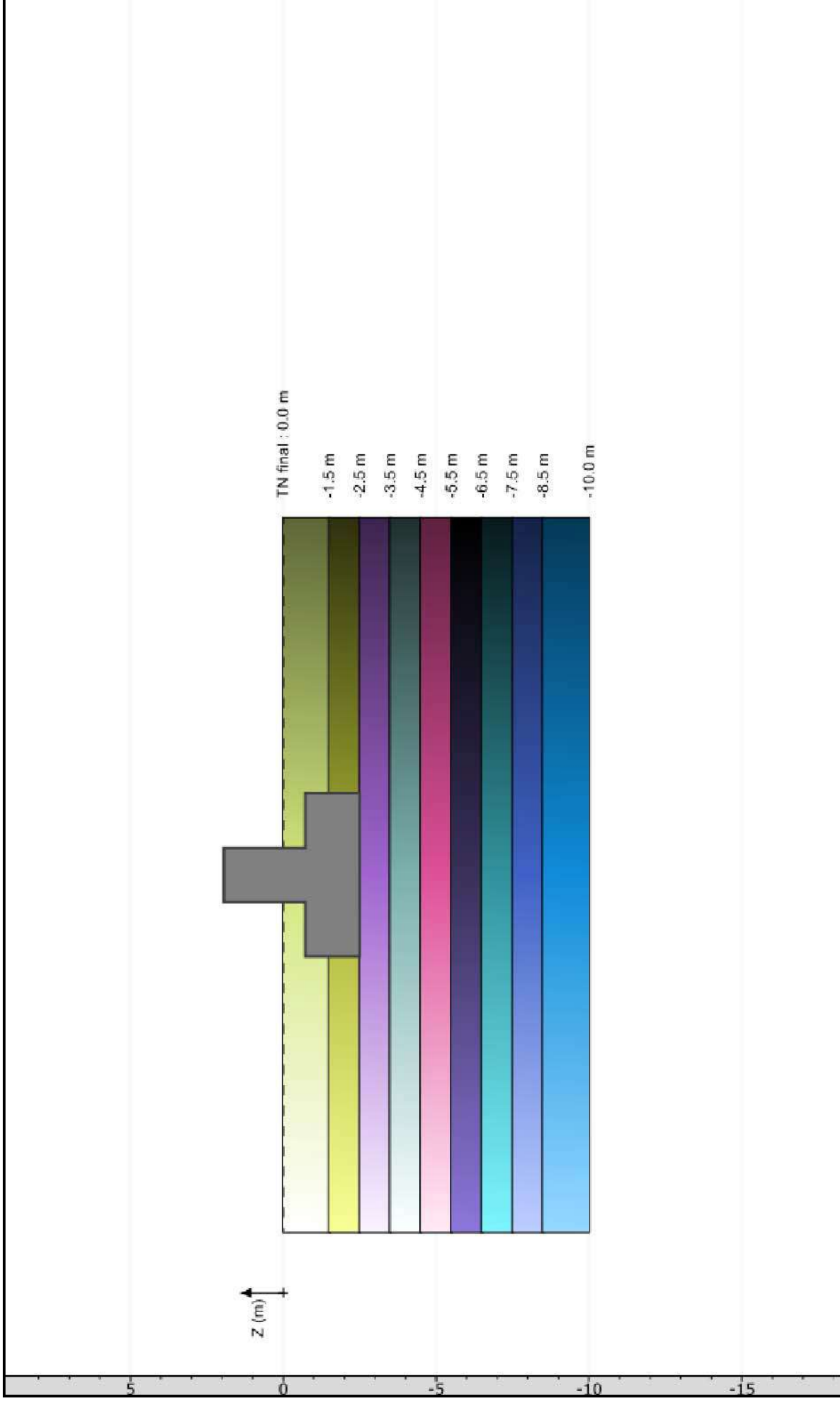
Terrain et profil pressiométrique

No	Nom	Couleur	Zbase p *	EM	α
1	Argile		-1,50	2500,00	0,66
2	Argile		-2,50	10700,00	1,00
3	Marne		-3,50	18200,00	0,50
4	Marnes et calcaires		-4,50	2400,00	0,50
5	Marnes et calcaires		-5,50	1640,00	0,50
6	Marnes et calcaires		-6,50	2720,00	0,50
7	Marnes et calcaires		-7,50	4460,00	0,50
8	Marnes et calcaires		-8,50	4350,00	0,50
9	Marnes et calcaires		-10,00	83300,00	0,50

Cas de charge

N°	Qd	δd	MB,d	Combinaison
1	250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
2	350,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
3	1000,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
4	1400,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
5	2250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
6	3150,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
7	150,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
8	210,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
9	300,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
10	420,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales

Onglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U~1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\5472\temp[FS].resu

Calcul réalisé le : 29/07/2019 à 16h17
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Paramètres de calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon la norme NF P 94 261 - EC7
- profils de pl* et EM définis par couche

Base de la fondation Zd -2.50
Toit du terrain initial Zini 0.00
Toit du terrain final Zfin 0.00
Fondation filante :
 largeur B 0.60

Caractéristiques du sol (données utilisateur)

Classe du sol de fondation : Argiles et limons
Type de comportement : parfaitement cohérent

Poids volumique moyen du sol au dessus de Zd 0.00
Coefficient rheologique du sol de fondation 0.50

Couche	base	pl*	EM
01	-1.50	260.00	2500.00
02	-2.50	460.00	10700.00
03	-3.50	2170.00	18200.00
04	-4.50	2400.00	32800.00
05	-5.50	1640.00	53300.00
06	-6.50	2720.00	43000.00
07	-7.50	4460.00	50300.00
08	-8.50	4350.00	81000.00
09	-10.00	4840.00	83300.00

Discretisation des couches (Paramètres du calcul)

Pas du calcul 0.50

couche	point	cote	pl*	EM
01	1	0.00	260.00	2500.00
01	2	-0.50	260.00	2500.00
01	3	-1.00	260.00	2500.00
01	4	-1.50	260.00	2500.00
01	5	-1.50	260.00	2500.00
02	6	-1.50	460.00	10700.00
02	7	-2.00	460.00	10700.00
02	8	-2.50	460.00	10700.00
02	9	-2.50	460.00	10700.00
03	10	-2.50	2170.00	18200.00
03	11	-3.00	2170.00	18200.00
03	12	-3.50	2170.00	18200.00
03	13	-3.50	2170.00	18200.00
04	14	-3.50	2400.00	32800.00
04	15	-4.00	2400.00	32800.00
04	16	-4.50	2400.00	32800.00
04	17	-4.50	2400.00	32800.00
05	18	-4.50	1640.00	53300.00
05	19	-5.00	1640.00	53300.00
05	20	-5.50	1640.00	53300.00
05	21	-5.50	1640.00	53300.00
06	22	-5.50	2720.00	43000.00
06	23	-6.00	2720.00	43000.00
06	24	-6.50	2720.00	43000.00
06	25	-6.50	2720.00	43000.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:20:24
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

07	26	-6.50	4460.00	50300.00
07	27	-7.00	4460.00	50300.00
07	28	-7.50	4460.00	50300.00
07	29	-7.50	4460.00	50300.00
08	30	-7.50	4350.00	81000.00
08	31	-8.00	4350.00	81000.00
08	32	-8.50	4350.00	81000.00
08	33	-8.50	4350.00	81000.00
09	34	-8.50	4840.00	83300.00
09	35	-9.00	4840.00	83300.00
09	36	-9.50	4840.00	83300.00
09	37	-10.00	4840.00	83300.00
09	38	-10.00	4840.00	83300.00

RESULTATS DU CALCUL

Valeurs valables pour tous les cas de charge :

Hauteur d'encastrement equivalente De 0.39
Facteur de portance kp 0.92

=====
Cas de charge n° : 001 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 2170.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2000.47

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 434.88

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 18200.00
Module E3,5 24179.30
Module E6,8 39562.89
Module E9,16 47602.59

Module Ec 18200.00
Module Ed 22129.99

Contrainte initiale sv0 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:20:24
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Tassements (mm) :

Part volumique sc	1.14
Part déviatorique sd	4.09
Tassement total 10 ans	5.23

=====
Cas de charge n° : 002 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d	350.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment M,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Largeur d'assise effective B'	0.60
Pression limite équiv. Ple	2170.00
Hauteur de calcul Hr	0.90

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	2000.47

Facteur de pondération global F	1.68
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	714.45
---	--------

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!

Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 003 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d	1000.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment M,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Largeur d'assise effective B'	0.60
Pression limite équiv. Ple	2170.00
Hauteur de calcul Hr	0.90

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	2000.47

Facteur de pondération global F	2.76
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	434.88
---	--------

Portance : $V,d - R0 > Rv,d$ => Non justifiée!

Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:20:25
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 18200.00
Module E3,5 24179.30
Module E6,8 39562.89
Module E9,16 47602.59

Module Ec 18200.00
Module Ed 22129.99

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 4.58
Part déviatorique sd 16.35
Tassement total 10 ans 20.93

=====
Cas de charge n° : 004 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 1400.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 2170.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2000.47

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 714.45

Portance : V,d - R0 > Rv,d => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 005 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 2250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 2170.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:20:25
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2000.47

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 434.88

Portance : V,d - R0 > Rv,d => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 18200.00
Module E3,5 24179.30
Module E6,8 39562.89
Module E9,16 47602.59

Module Ec 18200.00
Module Ed 22129.99

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 10.30
Part déviatorique sd 36.78
Tassement total 10 ans 47.08

=====
Cas de charge n° : 006 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 3150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 2170.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2000.47

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 714.45

Portance : V,d - R0 > Rv,d => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:20:25
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Cas de charge n° : 007 - Combinaison ELS-QP

Charge verticale V,d 150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 2170.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2000.47

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
initiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 434.88

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 18200.00
Module E3,5 24179.30
Module E6,8 39562.89
Module E9,16 47602.59

Module Ec 18200.00
Module Ed 22129.99

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.69
Part déviatorique sd 2.45
Tassement total 10 ans 3.14

=====
Cas de charge n° : 008 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 210.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 2170.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:20:25
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2000.47

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 714.45

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 009 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 300.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 2170.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2000.47

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 434.88

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 18200.00
Module E3,5 24179.30
Module E6,8 39562.89
Module E9,16 47602.59

Module Ec 18200.00
Module Ed 22129.99

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 1.37
Part déviatorique sd 4.90
Tassement total 10 ans 6.28



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:20:25
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Charge verticale V,d 420.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 2170.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2000.47

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 714.45

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

Données

Titre du projet : Bat Sud Ouest SP7

Numéro d'affaire : Gidy

Commentaires : Sondage SP7 semelle 2,5 m prof semelle filante 0,6 m

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation filante

Largeur B (m) : 1,20

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -2,50

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Argiles et limons

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m³) : 0,0

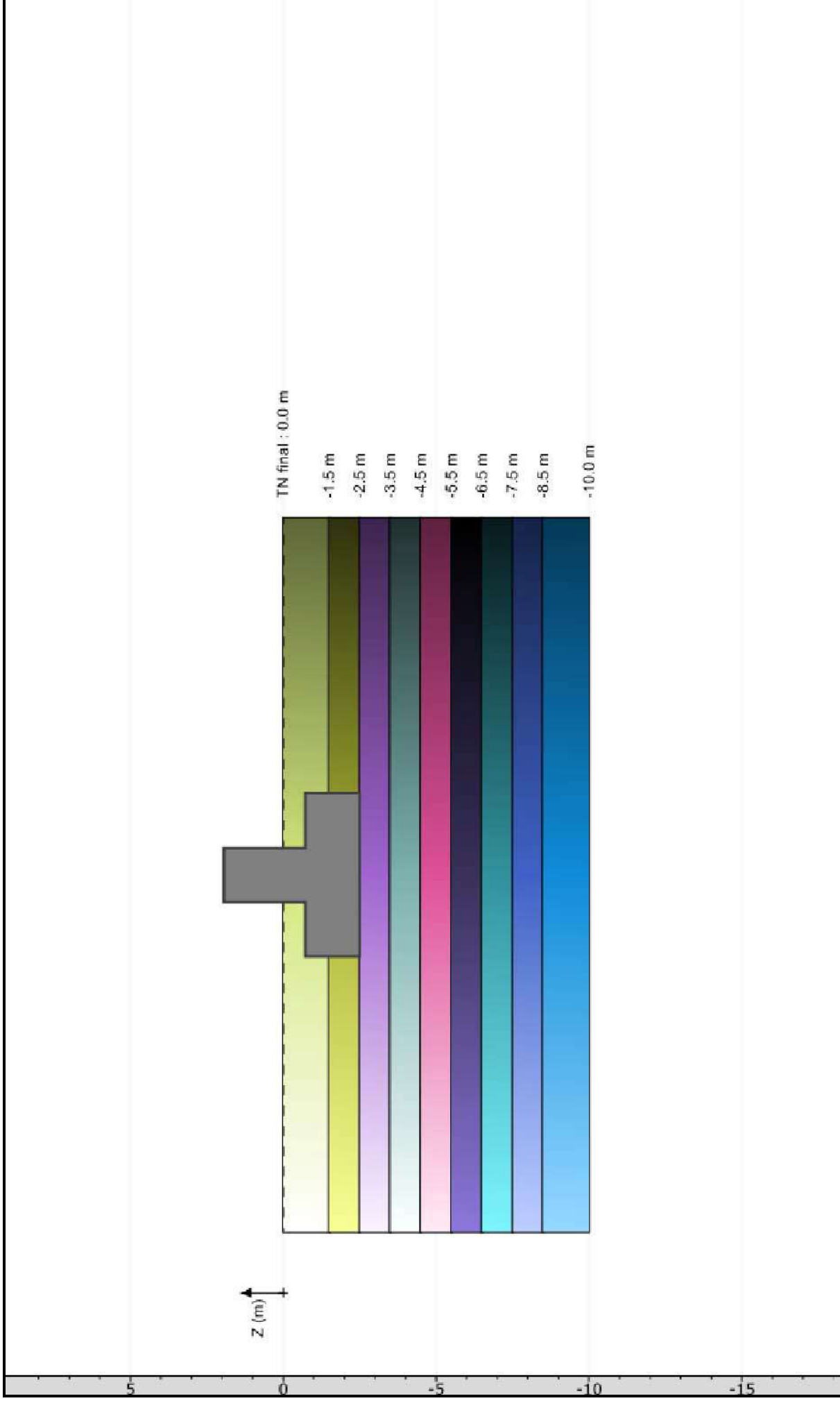
Terrain et profil pressiométrique

No	Nom	Couleur	Zbase p *	EM	α
1	Argile		-1,50	2500,00	0,66
2	Argile		-2,50	10700,00	1,00
3	Marne		-3,50	18200,00	0,50
4	Marnes et calcaires		-4,50	32800,00	0,50
5	Marnes et calcaires		-5,50	53300,00	0,50
6	Marnes et calcaires		-6,50	43000,00	0,50
7	Marnes et calcaires		-7,50	50300,00	0,50
8	Marnes et calcaires		-8,50	81000,00	0,50
9	Marnes et calcaires		-10,00	83300,00	0,50

Cas de charge

N°	Qd	Id	MB,d	Combinaison
1	250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
2	350,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
3	1000,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
4	1400,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
5	2250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
6	3150,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
7	150,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
8	210,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
9	300,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
10	420,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales

Onglet "Chargement (valeurs de calcul)"



File : E:\TEMP_U~1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\5472\temp[FS].resu

Calcul réalisé le : 29/07/2019 à 16h20
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Paramètres de calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon la norme NF P 94 261 - EC7
- profils de pl* et EM définis par couche

Base de la fondation Zd -2.50
Toit du terrain initial Zini 0.00
Toit du terrain final Zfin 0.00
Fondation filante :
 largeur B 1.20

Caractéristiques du sol (données utilisateur)

Classe du sol de fondation : Argiles et limons
Type de comportement : parfaitement cohérent

Poids volumique moyen du sol au dessus de Zd 0.00
Coefficient rheologique du sol de fondation 0.50

Couche	base	pl*	EM
01	-1.50	260.00	2500.00
02	-2.50	460.00	10700.00
03	-3.50	2170.00	18200.00
04	-4.50	2400.00	32800.00
05	-5.50	1640.00	53300.00
06	-6.50	2720.00	43000.00
07	-7.50	4460.00	50300.00
08	-8.50	4350.00	81000.00
09	-10.00	4840.00	83300.00

Discretisation des couches (Paramètres du calcul)

Pas du calcul 0.50

couche	point	cote	pl*	EM
01	1	0.00	260.00	2500.00
01	2	-0.50	260.00	2500.00
01	3	-1.00	260.00	2500.00
01	4	-1.50	260.00	2500.00
01	5	-1.50	260.00	2500.00
02	6	-1.50	460.00	10700.00
02	7	-2.00	460.00	10700.00
02	8	-2.50	460.00	10700.00
02	9	-2.50	460.00	10700.00
03	10	-2.50	2170.00	18200.00
03	11	-3.00	2170.00	18200.00
03	12	-3.50	2170.00	18200.00
03	13	-3.50	2170.00	18200.00
04	14	-3.50	2400.00	32800.00
04	15	-4.00	2400.00	32800.00
04	16	-4.50	2400.00	32800.00
04	17	-4.50	2400.00	32800.00
05	18	-4.50	1640.00	53300.00
05	19	-5.00	1640.00	53300.00
05	20	-5.50	1640.00	53300.00
05	21	-5.50	1640.00	53300.00
06	22	-5.50	2720.00	43000.00
06	23	-6.00	2720.00	43000.00
06	24	-6.50	2720.00	43000.00
06	25	-6.50	2720.00	43000.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:21:25
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

07	26	-6.50	4460.00	50300.00
07	27	-7.00	4460.00	50300.00
07	28	-7.50	4460.00	50300.00
07	29	-7.50	4460.00	50300.00
08	30	-7.50	4350.00	81000.00
08	31	-8.00	4350.00	81000.00
08	32	-8.50	4350.00	81000.00
08	33	-8.50	4350.00	81000.00
09	34	-8.50	4840.00	83300.00
09	35	-9.00	4840.00	83300.00
09	36	-9.50	4840.00	83300.00
09	37	-10.00	4840.00	83300.00
09	38	-10.00	4840.00	83300.00

RESULTATS DU CALCUL

Valeurs valables pour tous les cas de charge :

Hauteur d'encastrement equivalente De 0.37
Facteur de portance kp 0.87

=====
Cas de charge n° : 001 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 2269.37
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1971.60

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 857.22

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 21370.88
Module E3,5 41713.04
Module E6,8 45964.82
Module E9,16 78650.65
Module Ec 18200.00
Module Ed 26871.31

Contrainte initiale sv0 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:21:25
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Tassements (mm) :

Part volumique sc	1.14
Part déviatorique sd	2.38
Tassement total 10 ans	3.52

=====
 Cas de charge n° : 002 - Combinaison ELU-FOND
 =====

Charge verticale V,d	350.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment M,d	0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Largeur d'assise effective B'	1.20
Pression limite équiv. Ple	2269.37
Hauteur de calcul Hr	1.80
Coefficient réducteur idb	1.00
Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	1971.60

Facteur de pondération global F	1.68
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte initiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	1408.29
--	---------

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
 Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
 Cas de charge n° : 003 - Combinaison ELS-QP
 =====

Charge verticale V,d	1000.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment M,d	0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Largeur d'assise effective B'	1.20
Pression limite équiv. Ple	2269.37
Hauteur de calcul Hr	1.80
Coefficient réducteur idb	1.00
Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	1971.60

Facteur de pondération global F	2.76
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte initiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	857.22
--	--------

Portance : $V,d - R0 > Rv,d$ => Non justifiée!
 Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

 TASSEMENTS



FoXta v3
 v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:21:26
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : SP7
 Module : Fondsup

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 21370.88
Module E3,5 41713.04
Module E6,8 45964.82
Module E9,16 78650.65

Module Ec 18200.00
Module Ed 26871.31

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 4.58
Part déviatorique sd 9.52
Tassement total 10 ans 14.10

=====
Cas de charge n° : 004 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 1400.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 2269.37
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1971.60

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1408.29

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 005 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 2250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 2269.37
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:21:26
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1971.60

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 857.22

Portance : $V,d - R0 > Rv,d$ => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 21370.88
Module E3,5 41713.04
Module E6,8 45964.82
Module E9,16 78650.65

Module Ec 18200.00
Module Ed 26871.31

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 10.30
Part déviatorique sd 21.42
Tassement total 10 ans 31.72

=====
Cas de charge n° : 006 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 3150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 2269.37
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1971.60

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1408.29

Portance : $V,d - R0 > Rv,d$ => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:21:26
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Cas de charge n° : 007 - Combinaison ELS-QP

Charge verticale V,d 150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 2269.37
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1971.60

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 857.22

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 21370.88
Module E3,5 41713.04
Module E6,8 45964.82
Module E9,16 78650.65

Module Ec 18200.00
Module Ed 26871.31

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.69
Part déviatorique sd 1.43
Tassement total 10 ans 2.11

=====
Cas de charge n° : 008 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 210.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 2269.37
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:21:26
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1971.60

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1408.29

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 009 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 300.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 2269.37
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1971.60

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 857.22

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 18200.00
Module E2 21370.88
Module E3,5 41713.04
Module E6,8 45964.82
Module E9,16 78650.65

Module Ec 18200.00
Module Ed 26871.31

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 1.37
Part déviatorique sd 2.86
Tassement total 10 ans 4.23



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:21:26
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Charge verticale V,d 420.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 2269.37
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 1971.60

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1408.29

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 29/07/2019 - 16:21:26
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP7
Module : Fondsup

Données

Titre du projet : Bat Sud Est SP12

Numéro d'affaire : Gidy

Commentaires : Sondage SP12 fondation ancrée à 2,5 m semelle carré 1 m

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation carrée

Côté B (m) : 1,00

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -2,50

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Argiles et limons

Type de comportement : Comportement frottant

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m³) : 0,0

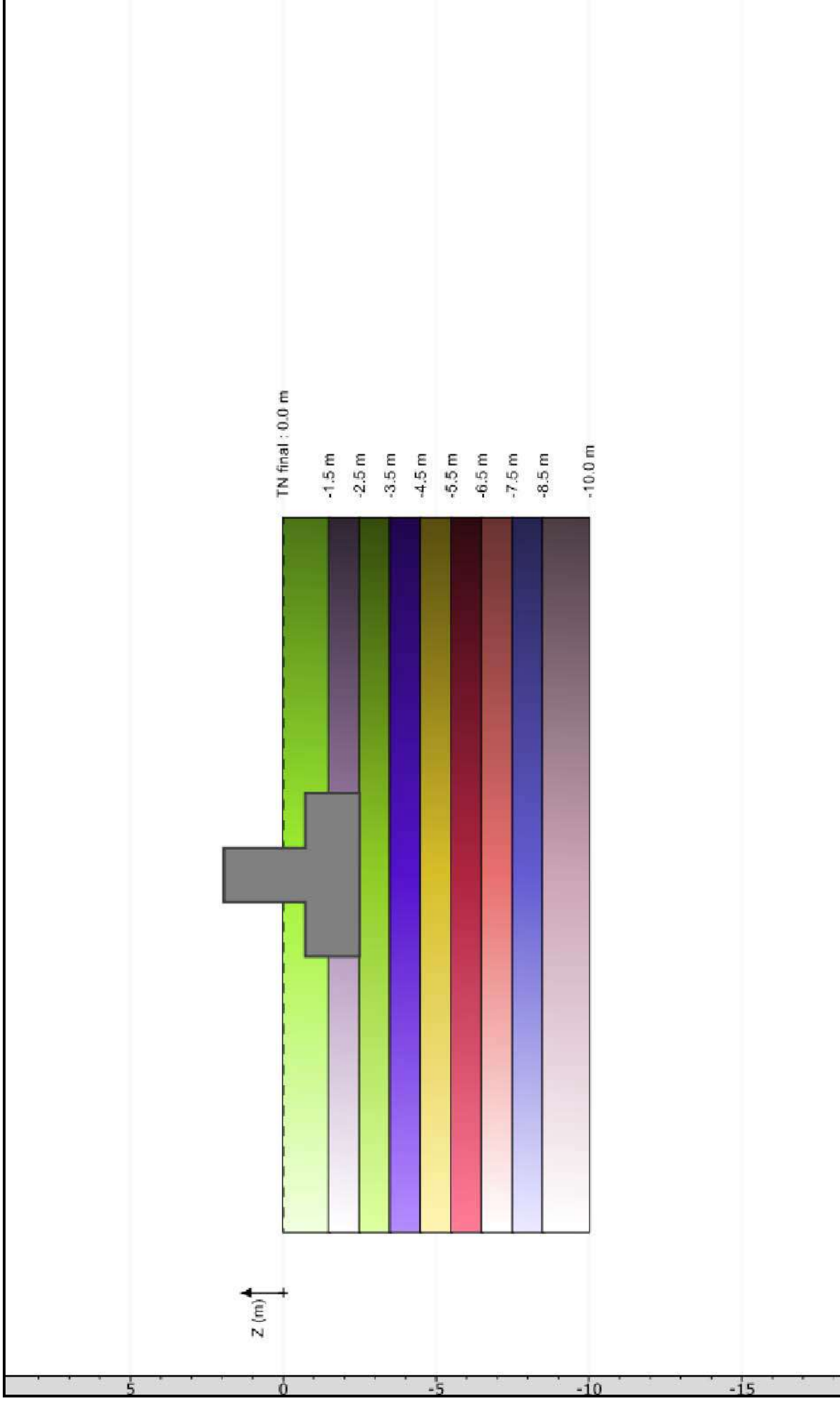
Terrain et profil pressiométrique

No	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Sable argileux		-1,50	830,00	9300,00	0,66
2	Sable argileux		-2,50	1220,00	16000,00	0,66
3	Sable		-3,50	4000,00	56500,00	0,50
4	Sable		-4,50	3450,00	46900,00	0,50
5	Sable argileux		-5,50	3470,00	55100,00	0,66
6	Argille		-6,50	1200,00	5000,00	0,50
7	Marne et calcaire		-7,50	1300,00	23000,00	0,33
8	Marne et calcaire		-8,50	4930,00	126000,00	0,50
9	Marne et calcaire		-10,00	4400,00	145000,00	0,50

Cas de charge

N°	Qd	MB,d	ML,d	Combinaison
1	250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
2	350,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
3	1000,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
4	1400,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
5	2250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
6	3150,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
7	150,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
8	210,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
9	300,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
10	420,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales

Onglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U-1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\1772\temp[FS].resu

Calcul réalisé le : 30/07/2019 à 06h57
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Paramètres de calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon la norme NF P 94 261 - EC7
- profils de pl* et EM définis par couche

Base de la fondation Zd -2.50
Toit du terrain initial Zini 0.00
Toit du terrain final Zfin 0.00

Fondation rectangulaire :
largeur B 1.00
longueur L 1.00

Caractéristiques du sol (données utilisateur)

Classe du sol de fondation : Argiles et limons
Type de comportement : parfaitement frottant

Poids volumique moyen du sol au dessus de Zd 0.00
Coefficient rheologique du sol de fondation 0.50

Couche	base	pl*	EM
01	-1.50	830.00	9300.00
02	-2.50	1220.00	16000.00
03	-3.50	4000.00	56500.00
04	-4.50	3450.00	46900.00
05	-5.50	3470.00	55100.00
06	-6.50	1200.00	5000.00
07	-7.50	1300.00	23000.00
08	-8.50	4930.00	126000.00
09	-10.00	4400.00	145000.00

Discrétisation des couches (Paramètres du calcul)

Pas du calcul 0.50

couche	point	cote	pl*	EM
01	1	0.00	830.00	9300.00
01	2	-0.50	830.00	9300.00
01	3	-1.00	830.00	9300.00
01	4	-1.50	830.00	9300.00
01	5	-1.50	830.00	9300.00
02	6	-1.50	1220.00	16000.00
02	7	-2.00	1220.00	16000.00
02	8	-2.50	1220.00	16000.00
02	9	-2.50	1220.00	16000.00
03	10	-2.50	4000.00	56500.00
03	11	-3.00	4000.00	56500.00
03	12	-3.50	4000.00	56500.00
03	13	-3.50	4000.00	56500.00
04	14	-3.50	3450.00	46900.00
04	15	-4.00	3450.00	46900.00
04	16	-4.50	3450.00	46900.00
04	17	-4.50	3450.00	46900.00
05	18	-4.50	3470.00	55100.00
05	19	-5.00	3470.00	55100.00
05	20	-5.50	3470.00	55100.00
05	21	-5.50	3470.00	55100.00
06	22	-5.50	1200.00	5000.00
06	23	-6.00	1200.00	5000.00
06	24	-6.50	1200.00	5000.00

06	25	-6.50	1200.00	5000.00
07	26	-6.50	1300.00	23000.00
07	27	-7.00	1300.00	23000.00
07	28	-7.50	1300.00	23000.00
07	29	-7.50	1300.00	23000.00
08	30	-7.50	4930.00	126000.00
08	31	-8.00	4930.00	126000.00
08	32	-8.50	4930.00	126000.00
08	33	-8.50	4930.00	126000.00
09	34	-8.50	4400.00	145000.00
09	35	-9.00	4400.00	145000.00
09	36	-9.50	4400.00	145000.00
09	37	-10.00	4400.00	145000.00
09	38	-10.00	4400.00	145000.00

RESULTATS DU CALCUL

Valeurs valables pour tous les cas de charge :

Hauteur d'encastrement equivalente De 0.65
Facteur de portance kp 0.99

=====
Cas de charge n° : 001 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 1.00

Pression limite équiv. Ple 3807.56
Hauteur de calcul Hr 1.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3786.40

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1371.89

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 49347.99
Module E6,8 7174.48
Module E9,16 56671.35

Module Ec 56500.00
Module Ed 32783.20



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 06:59:20
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.27
Part déviatorique sd 1.39
Tassement total 10 ans 1.66

=====
Cas de charge n° : 002 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 350.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 1.00

Pression limite équiv. Ple 3807.56
Hauteur de calcul Hr 1.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3786.40

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2253.81

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 003 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 1000.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 1.00

Pression limite équiv. Ple 3807.56
Hauteur de calcul Hr 1.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3786.40

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 06:59:20
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain $R_{v,d}$ 1371.89

Portance : $V,d - R_0 < R_{v,d}$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient λ_c 1.10
Coefficient λ_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 49347.99
Module E6,8 7174.48
Module E9,16 56671.35

Module E_c 56500.00
Module E_d 32783.20

Contrainte initiale s_{v0} 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique s_c 1.08
Part déviatorique s_d 5.55
Tassement total 10 ans 6.63

=====
Cas de charge n° : 004 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 1400.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M_b,d 0.00
Moment M_l,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 1.00

Pression limite équiv. P_{le} 3807.56
Hauteur de calcul H_r 1.50

Coefficient réducteur i_{db} 1.00

Contrainte initiale q_0 0.00
Contrainte ultime nette q_u 3786.40

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
initiale sous la fondation R_0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain $R_{v,d}$ 2253.81

Portance : $V,d - R_0 < R_{v,d}$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 005 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 2250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M_b,d 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 06:59:20
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 1.00

Pression limite équiv. Ple 3807.56
Hauteur de calcul Hr 1.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3786.40

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1371.89

Portance : V,d - R0 > Rv,d => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 49347.99
Module E6,8 7174.48
Module E9,16 56671.35

Module Ec 56500.00
Module Ed 32783.20

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 2.43
Part déviatorique sd 12.49
Tassement total 10 ans 14.92

=====
Cas de charge n° : 006 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 3150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 1.00

Pression limite équiv. Ple 3807.56
Hauteur de calcul Hr 1.50

Coefficient réducteur idb 1.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 06:59:20
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3786.40

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2253.81

Portance : $V,d - R0 > Rv,d$ => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 007 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 1.00

Pression limite équiv. Ple 3807.56
Hauteur de calcul Hr 1.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3786.40

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1371.89

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 49347.99
Module E6,8 7174.48
Module E9,16 56671.35

Module Ec 56500.00
Module Ed 32783.20

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.16
Part déviatorique sd 0.83
Tassement total 10 ans 0.99



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 06:59:21
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

=====
Cas de charge n° : 008 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d	210.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment Mb,d	0.00
Moment Ml,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Excentricité de la charge selon L	0.00
Surface d'assise effective A'	1.00
Pression limite équiv. Ple	3807.56
Hauteur de calcul Hr	1.50
Coefficient réducteur idb	1.00
Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	3786.40

Facteur de pondération global F	1.68
Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	2253.81

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 009 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d	300.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment Mb,d	0.00
Moment Ml,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Excentricité de la charge selon L	0.00
Surface d'assise effective A'	1.00
Pression limite équiv. Ple	3807.56
Hauteur de calcul Hr	1.50
Coefficient réducteur idb	1.00
Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	3786.40

Facteur de pondération global F	2.76
Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	1371.89

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 06:59:21
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 49347.99
Module E6,8 7174.48
Module E9,16 56671.35

Module Ec 56500.00
Module Ed 32783.20

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.32
Part déviatorique sd 1.67
Tassement total 10 ans 1.99

=====
Cas de charge n° : 010 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 420.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 1.00

Pression limite équiv. Ple 3807.56
Hauteur de calcul Hr 1.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3786.40

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2253.81

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 06:59:21
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Données

Titre du projet : Bat Sud Est SP12

Numéro d'affaire : Gidy

Commentaires : Sondage SP12 fondation ancrée à 2,5 m semelle carré 2 m

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation carrée

Côté B (m) : 2,00

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -2,50

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Argiles et limons

Type de comportement : Comportement frottant

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m³) : 0,0

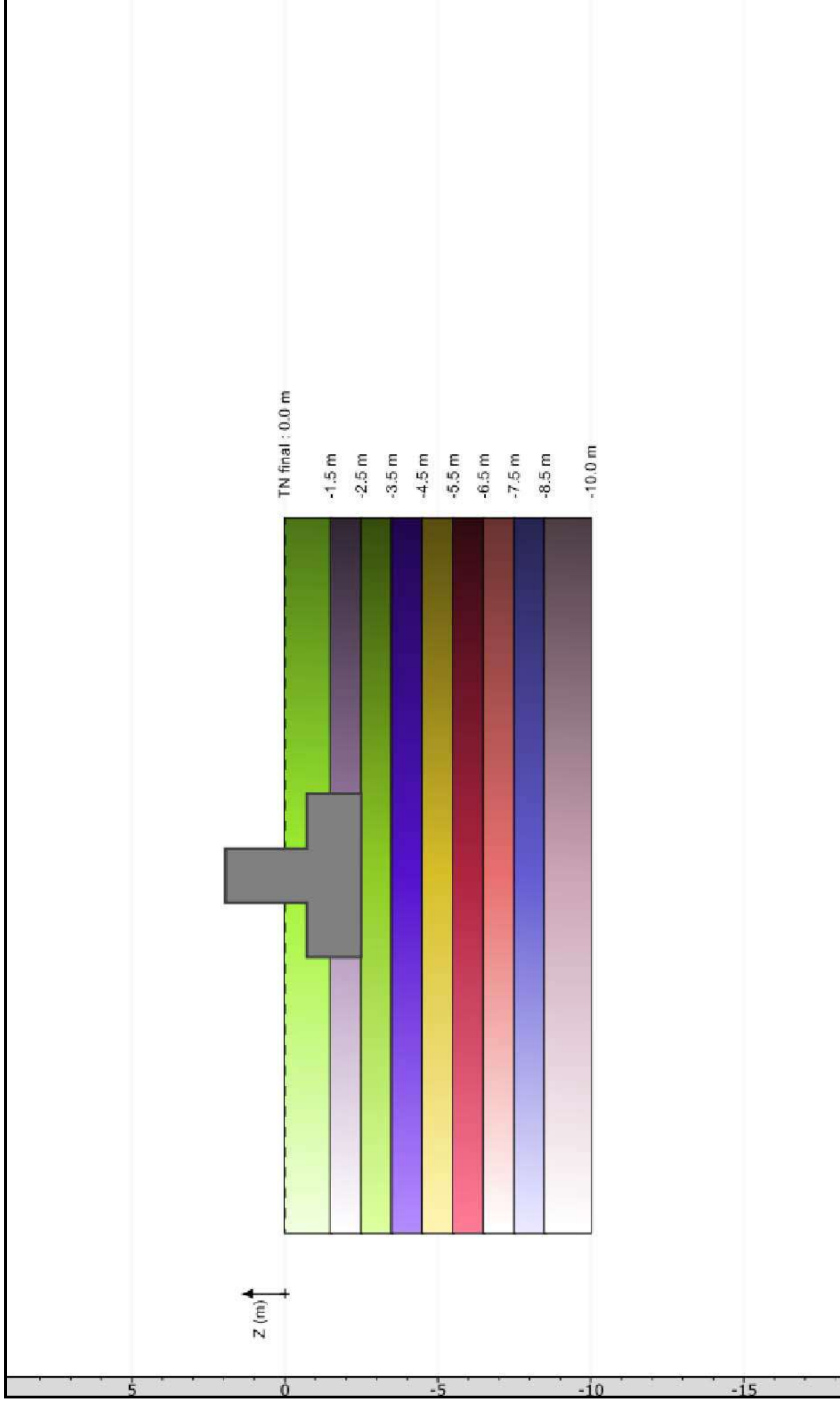
Terrain et profil pressiométrique

No	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Sable argileux		-1,50	830,00	9300,00	0,66
2	Sable argileux		-2,50	1220,00	16000,00	0,66
3	Sable		-3,50	4000,00	56500,00	0,50
4	Sable		-4,50	3450,00	46900,00	0,50
5	Sable argileux		-5,50	3470,00	55100,00	0,66
6	Argille		-6,50	1200,00	5000,00	0,50
7	Marne et calcaire		-7,50	1300,00	23000,00	0,33
8	Marne et calcaire		-8,50	4930,00	126000,00	0,50
9	Marne et calcaire		-10,00	4400,00	145000,00	0,50

Cas de charge

N°	Qd	MB,d	ML,d	Combinaison
1	250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
2	350,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
3	1000,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
4	1400,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
5	2250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
6	3150,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
7	150,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
8	210,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
9	300,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
10	420,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales

Onglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U-1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\1772\temp[FS].resu

Calcul réalisé le : 30/07/2019 à 06h59
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Paramètres de calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon la norme NF P 94 261 - EC7
- profils de pl* et EM définis par couche

Base de la fondation Zd -2.50
Toit du terrain initial Zini 0.00
Toit du terrain final Zfin 0.00

Fondation rectangulaire :
largeur B 2.00
longueur L 2.00

Caractéristiques du sol (données utilisateur)

Classe du sol de fondation : Argiles et limons
Type de comportement : parfaitement frottant

Poids volumique moyen du sol au dessus de Zd 0.00
Coefficient rheologique du sol de fondation 0.50

Couche	base	pl*	EM
01	-1.50	830.00	9300.00
02	-2.50	1220.00	16000.00
03	-3.50	4000.00	56500.00
04	-4.50	3450.00	46900.00
05	-5.50	3470.00	55100.00
06	-6.50	1200.00	5000.00
07	-7.50	1300.00	23000.00
08	-8.50	4930.00	126000.00
09	-10.00	4400.00	145000.00

Discrétisation des couches (Paramètres du calcul)

Pas du calcul 0.50

couche	point	cote	pl*	EM
01	1	0.00	830.00	9300.00
01	2	-0.50	830.00	9300.00
01	3	-1.00	830.00	9300.00
01	4	-1.50	830.00	9300.00
01	5	-1.50	830.00	9300.00
02	6	-1.50	1220.00	16000.00
02	7	-2.00	1220.00	16000.00
02	8	-2.50	1220.00	16000.00
02	9	-2.50	1220.00	16000.00
03	10	-2.50	4000.00	56500.00
03	11	-3.00	4000.00	56500.00
03	12	-3.50	4000.00	56500.00
03	13	-3.50	4000.00	56500.00
04	14	-3.50	3450.00	46900.00
04	15	-4.00	3450.00	46900.00
04	16	-4.50	3450.00	46900.00
04	17	-4.50	3450.00	46900.00
05	18	-4.50	3470.00	55100.00
05	19	-5.00	3470.00	55100.00
05	20	-5.50	3470.00	55100.00
05	21	-5.50	3470.00	55100.00
06	22	-5.50	1200.00	5000.00
06	23	-6.00	1200.00	5000.00
06	24	-6.50	1200.00	5000.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:00:45
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

06	25	-6.50	1200.00	5000.00
07	26	-6.50	1300.00	23000.00
07	27	-7.00	1300.00	23000.00
07	28	-7.50	1300.00	23000.00
07	29	-7.50	1300.00	23000.00
08	30	-7.50	4930.00	126000.00
08	31	-8.00	4930.00	126000.00
08	32	-8.50	4930.00	126000.00
08	33	-8.50	4930.00	126000.00
09	34	-8.50	4400.00	145000.00
09	35	-9.00	4400.00	145000.00
09	36	-9.50	4400.00	145000.00
09	37	-10.00	4400.00	145000.00
09	38	-10.00	4400.00	145000.00

RESULTATS DU CALCUL

Valeurs valables pour tous les cas de charge :

Hauteur d'encastrement equivalente De 0.68
Facteur de portance kp 0.92

=====
Cas de charge n° : 001 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite equiv. Ple 3631.36
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3349.56

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 4854.44

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 46900.00
Module E3,5 11466.70
Module E6,8 136751.50

Module Ec 56500.00
Module Ed 29337.45



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:00:45
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.13
Part déviatorique sd 0.55
Tassement total 10 ans 0.68

=====
Cas de charge n° : 002 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 350.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 3631.36
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3349.56

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 7975.15

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 003 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 1000.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 3631.36
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3349.56

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:00:45
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

résistance nette du terrain Rv,d 4854.44

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 46900.00
Module E3,5 11466.70
Module E6,8 136751.50

Module Ec 56500.00
Module Ed 29337.45

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm):

Part volumique sc 0.54
Part déviatorique sd 2.19
Tassement total 10 ans 2.73

=====
Cas de charge n° : 004 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 1400.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 3631.36
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3349.56

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 7975.15

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 005 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 2250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:00:45
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
 Excentricité de la charge selon L 0.00
 Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 3631.36
 Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
 Contrainte ultime nette qu 3349.56

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
 initiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
 résistance nette du terrain Rv,d 4854.44

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
 Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

 TASSEMENTS

Coefficients de forme :
 Coefficient Lambda_c 1.10
 Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
 Module E1 56500.00
 Module E2 46900.00
 Module E3,5 11466.70
 Module E6,8 136751.50
 Module Ec 56500.00
 Module Ed 29337.45

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 1.21
 Part déviatorique sd 4.93
 Tassement total 10 ans 6.14

=====
 Cas de charge n° : 006 - Combinaison ELU-FOND
 =====

Charge verticale V,d 3150.00
 Charge horizontale H,d 0.00
 Moment Mb,d 0.00
 Moment Ml,d 0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
 Excentricité de la charge selon L 0.00
 Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 3631.36
 Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
 Contrainte ultime nette qu 3349.56



FoXta v3
 v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:00:45
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : SP12
 Module : Fondsup

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 7975.15

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 007 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 3631.36
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3349.56

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 4854.44

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 46900.00
Module E3,5 11466.70
Module E6,8 136751.50

Module Ec 56500.00
Module Ed 29337.45

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.08
Part déviatorique sd 0.33
Tassement total 10 ans 0.41

=====
Cas de charge n° : 008 - Combinaison ELU-FOND
=====



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:00:45
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

=====
Charge verticale V,d 210.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 3631.36
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3349.56

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 7975.15

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 009 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 300.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 4.00

Pression limite équiv. Ple 3631.36
Hauteur de calcul Hr 3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3349.56

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 4854.44

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:00:45
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Modules équivalents :		
Module E1		56500.00
Module E2		46900.00
Module E3,5		11466.70
Module E6,8		136751.50
Module Ec		56500.00
Module Ed		29337.45

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc	0.16
Part déviatorique sd	0.66
Tassement total 10 ans	0.82

=====
 Cas de charge n° : 010 - Combinaison ELU-FOND
 =====

Charge verticale V,d	420.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment Mb,d	0.00
Moment Ml,d	0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Excentricité de la charge selon L	0.00
Surface d'assise effective A'	4.00

Pression limite équiv. Ple	3631.36
Hauteur de calcul Hr	3.00

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	3349.56

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
 initiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
 résistance nette du terrain Rv,d 7975.15

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
 Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
 v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:00:45
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : SP12
 Module : Fondsup

Données

Titre du projet : Bat Sud Est SP12

Numéro d'affaire : Gidy

Commentaires : Sondage SP12 fondation ancrée à 2,5 m semelle carré 3 m

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation carrée

Côté B (m) : 3,00

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -2,50

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Argiles et limons

Type de comportement : Comportement frottant

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m³) : 0,0

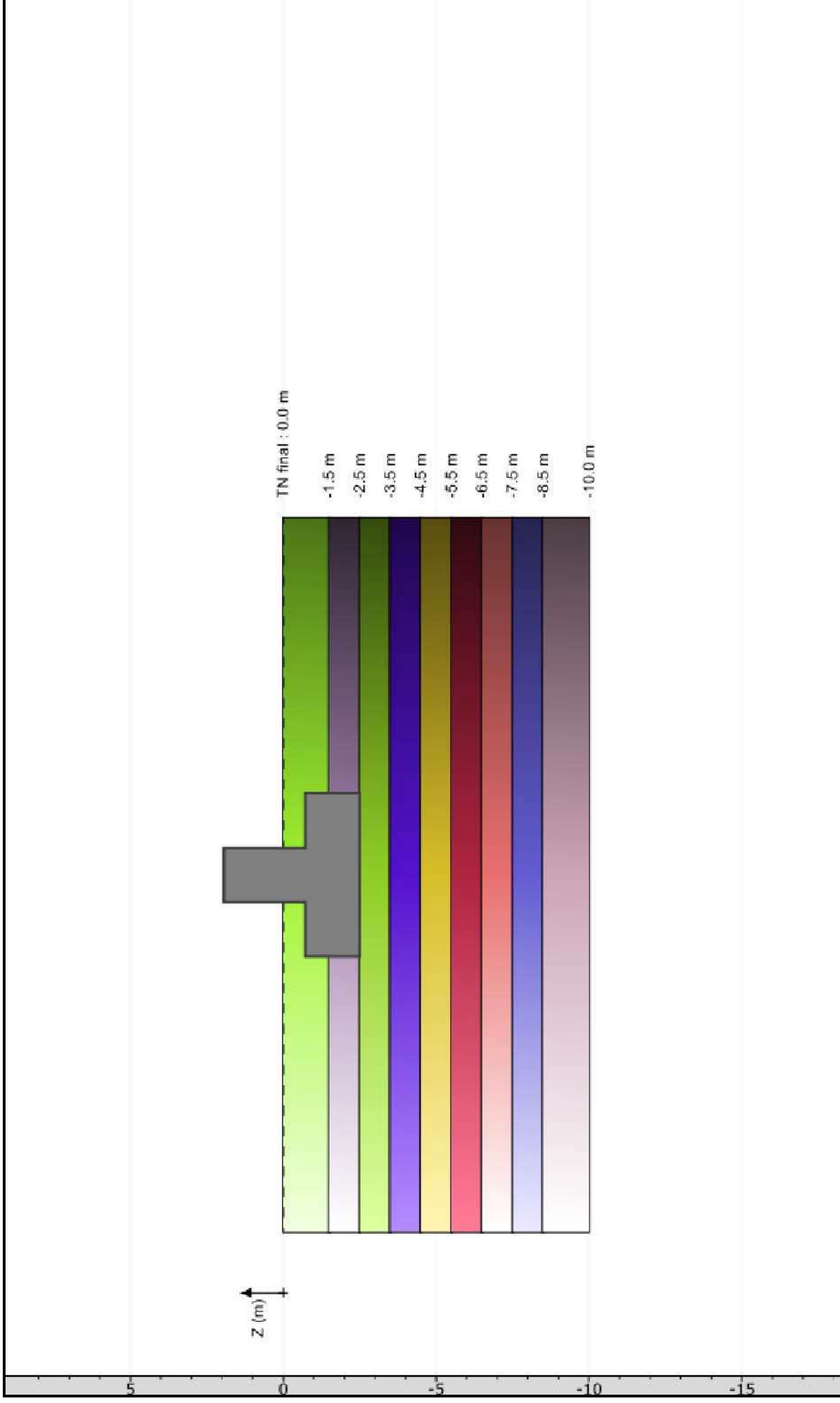
Terrain et profil pressiométrique

No	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Sable argileux		-1,50	830,00	9300,00	0,66
2	Sable argileux		-2,50	1220,00	16000,00	0,66
3	Sable		-3,50	4000,00	56500,00	0,50
4	Sable		-4,50	3450,00	46900,00	0,50
5	Sable argileux		-5,50	3470,00	55100,00	0,66
6	Argille		-6,50	1200,00	5000,00	0,50
7	Marne et calcaire		-7,50	1300,00	23000,00	0,33
8	Marne et calcaire		-8,50	4930,00	126000,00	0,50
9	Marne et calcaire		-10,00	4400,00	145000,00	0,50

Cas de charge

N°	Qd	MB,d	ML,d	Combinaison
1	250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
2	350,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
3	1000,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
4	1400,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
5	2250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
6	3150,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
7	150,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
8	210,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
9	300,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
10	420,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales

Onglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U-1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\1772\temp[FS].resu

Calcul réalisé le : 30/07/2019 à 07h01
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Paramètres de calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon la norme NF P 94 261 - EC7
- profils de pl* et EM définis par couche

Base de la fondation Zd -2.50

Toit du terrain initial Zini 0.00

Toit du terrain final Zfin 0.00

Fondation rectangulaire :

 largeur B 3.00

 longueur L 3.00

Caractéristiques du sol (données utilisateur)

Classe du sol de fondation : Argiles et limons

Type de comportement : parfaitement frottant

Poids volumique moyen du sol au dessus de Zd 0.00

Coefficient rheologique du sol de fondation 0.50

Couche	base	pl*	EM
01	-1.50	830.00	9300.00
02	-2.50	1220.00	16000.00
03	-3.50	4000.00	56500.00
04	-4.50	3450.00	46900.00
05	-5.50	3470.00	55100.00
06	-6.50	1200.00	5000.00
07	-7.50	1300.00	23000.00
08	-8.50	4930.00	126000.00
09	-10.00	4400.00	145000.00

Discrétisation des couches (Paramètres du calcul)

Pas du calcul 0.50

couche	point	cote	pl*	EM
01	1	0.00	830.00	9300.00
01	2	-0.50	830.00	9300.00
01	3	-1.00	830.00	9300.00
01	4	-1.50	830.00	9300.00
01	5	-1.50	830.00	9300.00
02	6	-1.50	1220.00	16000.00
02	7	-2.00	1220.00	16000.00
02	8	-2.50	1220.00	16000.00
02	9	-2.50	1220.00	16000.00
03	10	-2.50	4000.00	56500.00
03	11	-3.00	4000.00	56500.00
03	12	-3.50	4000.00	56500.00
03	13	-3.50	4000.00	56500.00
04	14	-3.50	3450.00	46900.00
04	15	-4.00	3450.00	46900.00
04	16	-4.50	3450.00	46900.00
04	17	-4.50	3450.00	46900.00
05	18	-4.50	3470.00	55100.00
05	19	-5.00	3470.00	55100.00
05	20	-5.50	3470.00	55100.00
05	21	-5.50	3470.00	55100.00
06	22	-5.50	1200.00	5000.00
06	23	-6.00	1200.00	5000.00
06	24	-6.50	1200.00	5000.00

06	25	-6.50	1200.00	5000.00
07	26	-6.50	1300.00	23000.00
07	27	-7.00	1300.00	23000.00
07	28	-7.50	1300.00	23000.00
07	29	-7.50	1300.00	23000.00
08	30	-7.50	4930.00	126000.00
08	31	-8.00	4930.00	126000.00
08	32	-8.50	4930.00	126000.00
08	33	-8.50	4930.00	126000.00
09	34	-8.50	4400.00	145000.00
09	35	-9.00	4400.00	145000.00
09	36	-9.50	4400.00	145000.00
09	37	-10.00	4400.00	145000.00
09	38	-10.00	4400.00	145000.00

RESULTATS DU CALCUL

Valeurs valables pour tous les cas de charge :

Hauteur d'encastrement equivalente De	0.97
Facteur de portance kp	0.92

=====
Cas de charge n° : 001 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d	250.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment Mb,d	0.00
Moment Ml,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Excentricité de la charge selon L	0.00
Surface d'assise effective A'	9.00

Pression limite equiv. Ple	2533.00
Hauteur de calcul Hr	4.50

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	2325.50

Facteur de pondération global F	2.76
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	7583.16
---	---------

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :

Coefficient Lambda_c	1.10
Coefficient Lambda_d	1.12

Modules équivalents :

Module E1	52891.22
Module E2	52065.61
Module E3,5	17191.35
Module Ec	52891.22
Module Ed	27274.26



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:02:17
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.10
Part déviatorique sd 0.32
Tassement total 10 ans 0.42

=====
Cas de charge n° : 002 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 350.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2533.00
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2325.50

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 12458.06

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 003 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 1000.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2533.00
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2325.50

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 7583.16



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:02:17
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 52891.22
Module E2 52065.61
Module E3,5 17191.35

Module Ec 52891.22
Module Ed 27274.26

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.38
Part déviatorique sd 1.28
Tassement total 10 ans 1.67

=====
Cas de charge n° : 004 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 1400.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2533.00
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2325.50

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 12458.06

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 005 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 2250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:02:17
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

PORTANCE ET RENVERSEMENT

 Excentricité de la charge selon B 0.00
 Excentricité de la charge selon L 0.00
 Surface d'assise effective A' 9.00

 Pression limite équiv. Ple 2533.00
 Hauteur de calcul Hr 4.50

 Coefficient réducteur idb 1.00
 Contrainte initiale q0 0.00
 Contrainte ultime nette qu 2325.50

 Facteur de pondération global F 2.76

 Résultante de la contrainte
 initiale sous la fondation R0 0.00

 Valeur de calcul de l'effort de
 résistance nette du terrain Rv,d 7583.16

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
 Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

 TASSEMENTS

Coefficients de forme :
 Coefficient Lambda_c 1.10
 Coefficient Lambda_d 1.12

 Modules équivalents :
 Module E1 52891.22
 Module E2 52065.61
 Module E3,5 17191.35

 Module Ec 52891.22
 Module Ed 27274.26

 Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.86
 Part déviatorique sd 2.89
 Tassement total 10 ans 3.75

=====
 Cas de charge n° : 006 - Combinaison ELU-FOND
 =====

Charge verticale V,d 3150.00
 Charge horizontale H,d 0.00
 Moment Mb,d 0.00
 Moment Ml,d 0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
 Excentricité de la charge selon L 0.00
 Surface d'assise effective A' 9.00

 Pression limite équiv. Ple 2533.00
 Hauteur de calcul Hr 4.50

 Coefficient réducteur idb 1.00
 Contrainte initiale q0 0.00
 Contrainte ultime nette qu 2325.50

 Facteur de pondération global F 1.68



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:02:17
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : SP12
 Module : Fondsup

Résultante de la contrainte
initiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 12458.06

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 007 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2533.00
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2325.50

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
initiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 7583.16

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 52891.22
Module E2 52065.61
Module E3,5 17191.35

Module Ec 52891.22
Module Ed 27274.26

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.06
Part déviatorique sd 0.19
Tassement total 10 ans 0.25

=====
Cas de charge n° : 008 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 210.00
Charge horizontale H,d 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:02:17
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2533.00
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2325.50

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 12458.06

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 009 - Combinaison ELS+QP
=====

Charge verticale V,d 300.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment Mb,d 0.00
Moment Ml,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Excentricité de la charge selon L 0.00
Surface d'assise effective A' 9.00

Pression limite équiv. Ple 2533.00
Hauteur de calcul Hr 4.50

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 2325.50

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 7583.16

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.10
Coefficient Lambda_d 1.12

Modules équivalents :
Module E1 52891.22
Module E2 52065.61



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:02:17
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Module E3,5	17191.35
Module Ec	52891.22
Module Ed	27274.26

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc	0.12
Part déviatorique sd	0.38
Tassement total 10 ans	0.50

=====
Cas de charge n° : 010 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d	420.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment Mb,d	0.00
Moment Ml,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Excentricité de la charge selon L	0.00
Surface d'assise effective A'	9.00

Pression limite équiv. Ple	2533.00
Hauteur de calcul Hr	4.50

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	2325.50

Facteur de pondération global F	1.68
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	12458.06
---	----------

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:02:17
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Données

Titre du projet : Bat Sud Est SP12

Numéro d'affaire : Gidy

Commentaires : Sondage SP12 fondation ancrée à 2,5 m semelle carré 3 m

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation filante

Largeur B (m) : 0,60

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -2,50

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Argiles et limons

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m³) : 0,0

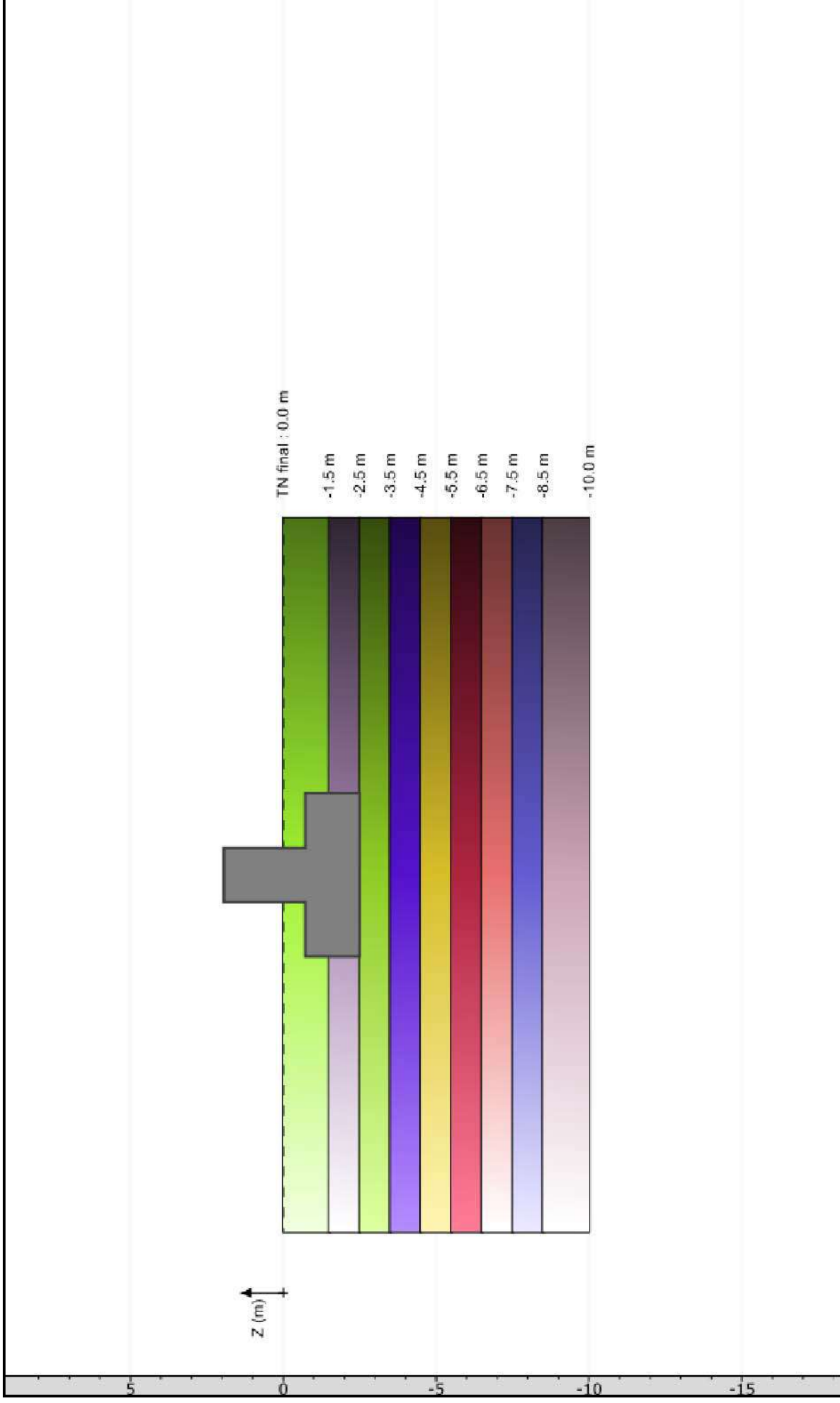
Terrain et profil pressiométrique

No	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Sable argileux		-1,50	830,00	9300,00	0,66
2	Sable argileux		-2,50	1220,00	16000,00	0,66
3	Sable		-3,50	4000,00	56500,00	0,50
4	Sable		-4,50	3450,00	46900,00	0,50
5	Sable argileux		-5,50	3470,00	55100,00	0,66
6	Argille		-6,50	1200,00	5000,00	0,50
7	Marne et calcaire		-7,50	1300,00	23000,00	0,33
8	Marne et calcaire		-8,50	4930,00	126000,00	0,50
9	Marne et calcaire		-10,00	4400,00	145000,00	0,50

Cas de charge

N°	Qd	Id	MB,d	Combinaison
1	250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
2	350,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
3	1000,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
4	1400,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
5	2250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
6	3150,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
7	150,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
8	210,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
9	300,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
10	420,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales

Onglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U~1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\1772\temp[FS].resu

Calcul réalisé le : 30/07/2019 à 07h04
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Paramètres de calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon la norme NF P 94 261 - EC7
- profils de pl* et EM définis par couche

Base de la fondation Zd -2.50

Toit du terrain initial Zini 0.00

Toit du terrain final Zfin 0.00

Fondation filante :

 largeur B 0.60

Caractéristiques du sol (données utilisateur)

Classe du sol de fondation : Argiles et limons

Type de comportement : parfaitement cohérent

Poids volumique moyen du sol au dessus de Zd 0.00

Coefficient rheologique du sol de fondation 0.51

Couche	base	pl*	EM
01	-1.50	830.00	9300.00
02	-2.50	1220.00	16000.00
03	-3.50	4000.00	56500.00
04	-4.50	3450.00	46900.00
05	-5.50	3470.00	55100.00
06	-6.50	1200.00	5000.00
07	-7.50	1300.00	23000.00
08	-8.50	4930.00	126000.00
09	-10.00	4400.00	145000.00

Discretisation des couches (Paramètres du calcul)

Pas du calcul 0.50

couche	point	cote	pl*	EM
01	1	0.00	830.00	9300.00
01	2	-0.50	830.00	9300.00
01	3	-1.00	830.00	9300.00
01	4	-1.50	830.00	9300.00
01	5	-1.50	830.00	9300.00
02	6	-1.50	1220.00	16000.00
02	7	-2.00	1220.00	16000.00
02	8	-2.50	1220.00	16000.00
02	9	-2.50	1220.00	16000.00
03	10	-2.50	4000.00	56500.00
03	11	-3.00	4000.00	56500.00
03	12	-3.50	4000.00	56500.00
03	13	-3.50	4000.00	56500.00
04	14	-3.50	3450.00	46900.00
04	15	-4.00	3450.00	46900.00
04	16	-4.50	3450.00	46900.00
04	17	-4.50	3450.00	46900.00
05	18	-4.50	3470.00	55100.00
05	19	-5.00	3470.00	55100.00
05	20	-5.50	3470.00	55100.00
05	21	-5.50	3470.00	55100.00
06	22	-5.50	1200.00	5000.00
06	23	-6.00	1200.00	5000.00
06	24	-6.50	1200.00	5000.00
06	25	-6.50	1200.00	5000.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:05:12
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

07	26	-6.50	1300.00	23000.00
07	27	-7.00	1300.00	23000.00
07	28	-7.50	1300.00	23000.00
07	29	-7.50	1300.00	23000.00
08	30	-7.50	4930.00	126000.00
08	31	-8.00	4930.00	126000.00
08	32	-8.50	4930.00	126000.00
08	33	-8.50	4930.00	126000.00
09	34	-8.50	4400.00	145000.00
09	35	-9.00	4400.00	145000.00
09	36	-9.50	4400.00	145000.00
09	37	-10.00	4400.00	145000.00
09	38	-10.00	4400.00	145000.00

RESULTATS DU CALCUL

Valeurs valables pour tous les cas de charge :

Hauteur d'encastrement equivalente De 0.62
Facteur de portance kp 0.96

=====
Cas de charge n° : 001 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 4000.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3850.07

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 836.97

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 50731.01
Module E6,8 50221.79
Module E9,16 9769.13
Module Ec 56500.00
Module Ed 37188.60

Contrainte initiale sv0 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:05:12
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Tassements (mm) :

Part volumique sc	0.37
Part déviatorique sd	2.44
Tassement total 10 ans	2.82

=====
 Cas de charge n° : 002 - Combinaison ELU-FOND
 =====

Charge verticale V,d	350.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment M,d	0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Largeur d'assise effective B'	0.60
Pression limite équiv. Ple	4000.00
Hauteur de calcul Hr	0.90

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	3850.07

Facteur de pondération global F	1.68
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	1375.02
---	---------

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!

Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
 Cas de charge n° : 003 - Combinaison ELS-QP
 =====

Charge verticale V,d	1000.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment M,d	0.00

 PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Largeur d'assise effective B'	0.60
Pression limite équiv. Ple	4000.00
Hauteur de calcul Hr	0.90

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	3850.07

Facteur de pondération global F	2.76
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	836.97
---	--------

Portance : $V,d - R0 > Rv,d$ => Non justifiée!

Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

 TASSEMENTS



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:05:12
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : SP12
 Module : Fondsup

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 50731.01
Module E6,8 50221.79
Module E9,16 9769.13

Module Ec 56500.00
Module Ed 37188.60

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 1.49
Part déviatorique sd 9.78
Tassement total 10 ans 11.26

=====
Cas de charge n° : 004 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 1400.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 4000.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3850.07

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1375.02

Portance : V,d - R0 > Rv,d => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 005 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 2250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 4000.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:05:12
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3850.07

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 836.97

Portance : V,d - R0 > Rv,d => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 50731.01
Module E6,8 50221.79
Module E9,16 9769.13

Module Ec 56500.00
Module Ed 37188.60

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 3.35
Part déviatorique sd 21.99
Tassement total 10 ans 25.35

=====
Cas de charge n° : 006 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 3150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 4000.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3850.07

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1375.02

Portance : V,d - R0 > Rv,d => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:05:12
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Cas de charge n° : 007 - Combinaison ELS-QP

Charge verticale V,d 150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 4000.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3850.07

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 836.97

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 50731.01
Module E6,8 50221.79
Module E9,16 9769.13

Module Ec 56500.00
Module Ed 37188.60

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.22
Part déviatorique sd 1.47
Tassement total 10 ans 1.69

=====
Cas de charge n° : 008 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 210.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 4000.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:05:12
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3850.07

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1375.02

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 009 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 300.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 4000.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3850.07

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 836.97

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 56500.00
Module E3,5 50731.01
Module E6,8 50221.79
Module E9,16 9769.13

Module Ec 56500.00
Module Ed 37188.60

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.45
Part déviatorique sd 2.93
Tassement total 10 ans 3.38



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:05:12
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Charge verticale V,d 420.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 0.60
Pression limite équiv. Ple 4000.00
Hauteur de calcul Hr 0.90

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3850.07

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1375.02

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:05:12
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Données

Titre du projet : Bat Sud Est SP12

Numéro d'affaire : Gidy

Commentaires : Sondage SP12 fondation ancrée à 2,5 m semelle filante 1,2 m

Cadre réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-261

Méthode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

Traitement des données : Traitement par couches

Pas de calcul (m) : 0,50

Forme de la base : Fondation filante

Largeur B (m) : 1,20

Cote du TN initial Zini (m) : 0,00

Cote du TN final Zfin (m) : 0,00

Cote de base fondation Zd (m) : -2,50

Proximité d'un talus : Non

Catégorie de sol : Argiles et limons

Type de comportement : Comportement cohérent

Poids volumique moyen du sol au-dessus de la base de la fondation (kN/m³) : 0,0

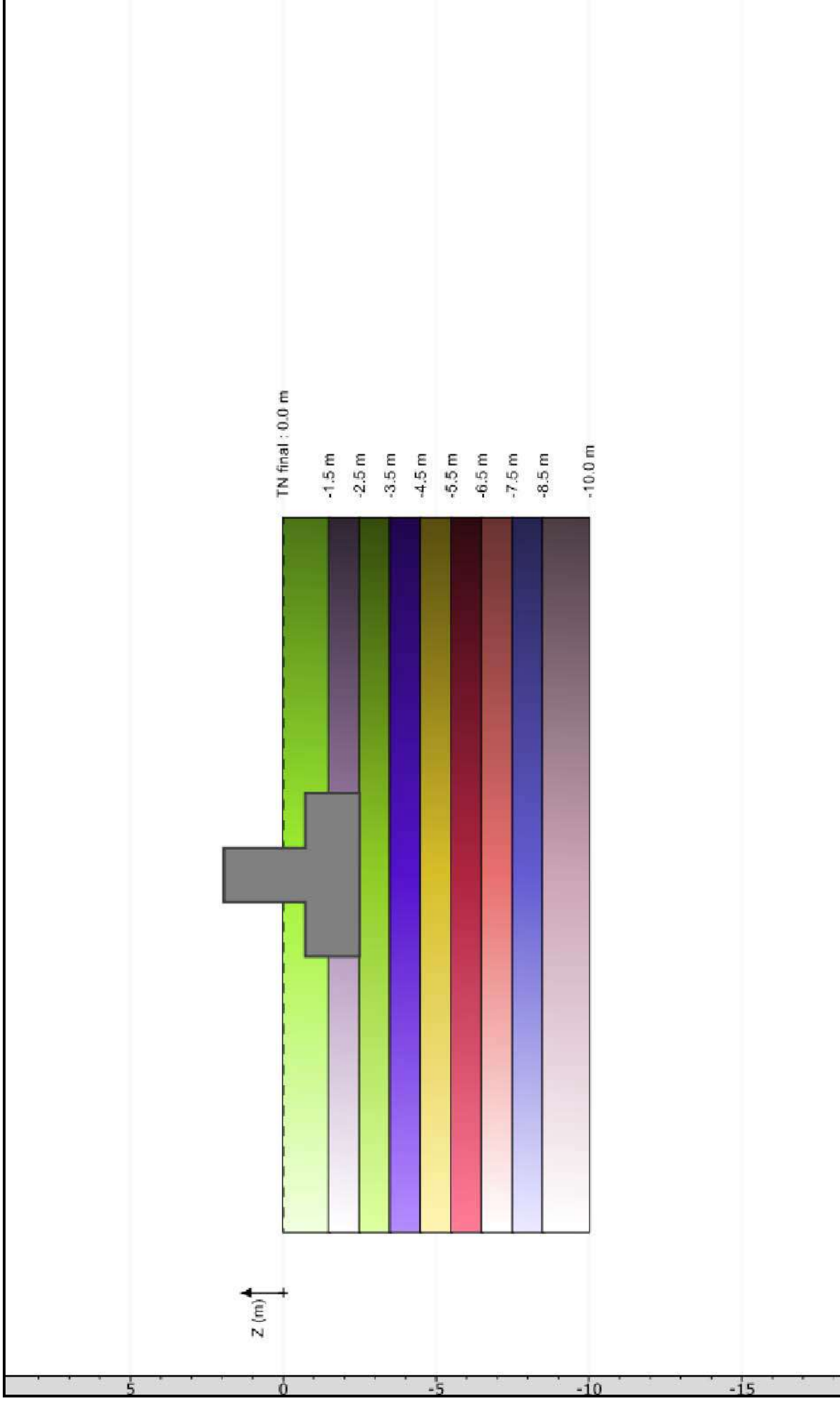
Terrain et profil pressiométrique

No	Nom	Couleur	Zbase	pl*	EM	α
1	Sable argileux		-1,50	830,00	9300,00	0,66
2	Sable argileux		-2,50	1220,00	16000,00	0,66
3	Sable		-3,50	4000,00	56500,00	0,50
4	Sable		-4,50	3450,00	46900,00	0,50
5	Sable argileux		-5,50	3470,00	55100,00	0,66
6	Argille		-6,50	1200,00	5000,00	0,50
7	Marne et calcaire		-7,50	1300,00	23000,00	0,33
8	Marne et calcaire		-8,50	4930,00	126000,00	0,50
9	Marne et calcaire		-10,00	4400,00	145000,00	0,50

Cas de charge

N°	Qd	Id	MB,d	Combinaison
1	250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
2	350,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
3	1000,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
4	1400,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
5	2250,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
6	3150,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
7	150,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
8	210,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales
9	300,0	0,0	0,0	ELS-Quasi-permanentes
10	420,0	0,0	0,0	ELU-Fondamentales

Onglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U~1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\1772\temp[FS].resu

Calcul réalisé le : 30/07/2019 à 07h06
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Paramètres de calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon la norme NF P 94 261 - EC7
- profils de pl* et EM définis par couche

Base de la fondation Zd -2.50
Toit du terrain initial Zini 0.00
Toit du terrain final Zfin 0.00
Fondation filante :
 largeur B 1.20

Caractéristiques du sol (données utilisateur)

Classe du sol de fondation : Argiles et limons
Type de comportement : parfaitement cohérent

Poids volumique moyen du sol au dessus de Zd 0.00
Coefficient rheologique du sol de fondation 0.50

Couche	base	pl*	EM
01	-1.50	830.00	9300.00
02	-2.50	1220.00	16000.00
03	-3.50	4000.00	56500.00
04	-4.50	3450.00	46900.00
05	-5.50	3470.00	55100.00
06	-6.50	1200.00	5000.00
07	-7.50	1300.00	23000.00
08	-8.50	4930.00	126000.00
09	-10.00	4400.00	145000.00

Discretisation des couches (Paramètres du calcul)

Pas du calcul 0.50

couche	point	cote	pl*	EM
01	1	0.00	830.00	9300.00
01	2	-0.50	830.00	9300.00
01	3	-1.00	830.00	9300.00
01	4	-1.50	830.00	9300.00
01	5	-1.50	830.00	9300.00
02	6	-1.50	1220.00	16000.00
02	7	-2.00	1220.00	16000.00
02	8	-2.50	1220.00	16000.00
02	9	-2.50	1220.00	16000.00
03	10	-2.50	4000.00	56500.00
03	11	-3.00	4000.00	56500.00
03	12	-3.50	4000.00	56500.00
03	13	-3.50	4000.00	56500.00
04	14	-3.50	3450.00	46900.00
04	15	-4.00	3450.00	46900.00
04	16	-4.50	3450.00	46900.00
04	17	-4.50	3450.00	46900.00
05	18	-4.50	3470.00	55100.00
05	19	-5.00	3470.00	55100.00
05	20	-5.50	3470.00	55100.00
05	21	-5.50	3470.00	55100.00
06	22	-5.50	1200.00	5000.00
06	23	-6.00	1200.00	5000.00
06	24	-6.50	1200.00	5000.00
06	25	-6.50	1200.00	5000.00

07	26	-6.50	1300.00	23000.00
07	27	-7.00	1300.00	23000.00
07	28	-7.50	1300.00	23000.00
07	29	-7.50	1300.00	23000.00
08	30	-7.50	4930.00	126000.00
08	31	-8.00	4930.00	126000.00
08	32	-8.50	4930.00	126000.00
08	33	-8.50	4930.00	126000.00
09	34	-8.50	4400.00	145000.00
09	35	-9.00	4400.00	145000.00
09	36	-9.50	4400.00	145000.00
09	37	-10.00	4400.00	145000.00
09	38	-10.00	4400.00	145000.00

RESULTATS DU CALCUL

Valeurs valables pour tous les cas de charge :

Hauteur d'encastrement equivalente De 0.66
Facteur de portance kp 0.91

=====
Cas de charge n° : 001 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 3745.49
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3399.24

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1477.93

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 52891.22
Module E3,5 51127.08
Module E6,8 7666.67
Module E9,16 100085.30
Module Ec 56500.00
Module Ed 34448.07

Contrainte initiale sv0 0.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:21:42
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Tassements (mm) :

Part volumique sc	0.37
Part déviatorique sd	1.85
Tassement total 10 ans	2.22

=====
Cas de charge n° : 002 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d	350.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment M,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Largeur d'assise effective B'	1.20
Pression limite équiv. Ple	3745.49
Hauteur de calcul Hr	1.80

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	3399.24

Facteur de pondération global F	1.68
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	2428.03
---	---------

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!

Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 003 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d	1000.00
Charge horizontale H,d	0.00
Moment M,d	0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B	0.00
Largeur d'assise effective B'	1.20
Pression limite équiv. Ple	3745.49
Hauteur de calcul Hr	1.80

Coefficient réducteur idb	1.00
---------------------------	------

Contrainte initiale q0	0.00
Contrainte ultime nette qu	3399.24

Facteur de pondération global F	2.76
---------------------------------	------

Résultante de la contrainte intiale sous la fondation R0	0.00
---	------

Valeur de calcul de l'effort de résistance nette du terrain Rv,d	1477.93
---	---------

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!

Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:21:42
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 52891.22
Module E3,5 51127.08
Module E6,8 7666.67
Module E9,16 100085.30

Module Ec 56500.00
Module Ed 34448.07

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 1.47
Part déviatorique sd 7.41
Tassement total 10 ans 8.88

=====
Cas de charge n° : 004 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 1400.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 3745.49
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3399.24

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2428.03

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 005 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 2250.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 3745.49
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:21:42
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3399.24

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1477.93

Portance : V,d - R0 > Rv,d => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 52891.22
Module E3,5 51127.08
Module E6,8 7666.67
Module E9,16 100085.30

Module Ec 56500.00
Module Ed 34448.07

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 3.31
Part déviatorique sd 16.67
Tassement total 10 ans 19.98

=====
Cas de charge n° : 006 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 3150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 3745.49
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3399.24

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2428.03

Portance : V,d - R0 > Rv,d => Non justifiée!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:21:42
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Cas de charge n° : 007 - Combinaison ELS-QP

Charge verticale V,d 150.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 3745.49
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3399.24

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1477.93

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 52891.22
Module E3,5 51127.08
Module E6,8 7666.67
Module E9,16 100085.30

Module Ec 56500.00
Module Ed 34448.07

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.22
Part déviatorique sd 1.11
Tassement total 10 ans 1.33

=====
Cas de charge n° : 008 - Combinaison ELU-FOND
=====

Charge verticale V,d 210.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 3745.49
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:21:42
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3399.24

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2428.03

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!

=====
Cas de charge n° : 009 - Combinaison ELS-QP
=====

Charge verticale V,d 300.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 3745.49
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3399.24

Facteur de pondération global F 2.76

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 1477.93

Portance : V,d - R0 < Rv,d => OK!
Excentricité : Surface comprimée = 100% => OK!

TASSEMENTS

Coefficients de forme :
Coefficient Lambda_c 1.50
Coefficient Lambda_d 2.65

Modules équivalents :
Module E1 56500.00
Module E2 52891.22
Module E3,5 51127.08
Module E6,8 7666.67
Module E9,16 100085.30

Module Ec 56500.00
Module Ed 34448.07

Contrainte initiale sv0 0.00

Tassements (mm) :

Part volumique sc 0.44
Part déviatorique sd 2.22
Tassement total 10 ans 2.66



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:21:43
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

Charge verticale V,d 420.00
Charge horizontale H,d 0.00
Moment M,d 0.00

PORTANCE ET RENVERSEMENT

Excentricité de la charge selon B 0.00
Largeur d'assise effective B' 1.20
Pression limite équiv. Ple 3745.49
Hauteur de calcul Hr 1.80

Coefficient réducteur idb 1.00

Contrainte initiale q0 0.00
Contrainte ultime nette qu 3399.24

Facteur de pondération global F 1.68

Résultante de la contrainte
intiale sous la fondation R0 0.00

Valeur de calcul de l'effort de
résistance nette du terrain Rv,d 2428.03

Portance : $V,d - R0 < Rv,d$ => OK!
Excentricité : Surface comprimée > 10% => OK!



FoXta v3
v3.2.13

Imprimé le : 30/07/2019 - 07:21:43
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : SP12
Module : Fondsup

ANNEXE 7 :
Note de calcul de
fondation profondes

Données

du projet : Argile de l'Orléanais et calcaires de Beauc (pieu n°2)
pro d'affaire : Gidy

particularités : Pieu vissé moulé diam 300 mm ancrés à 8,5 m dans les calcaires de beauce

réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-262

mode de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques

traitement des données : Traitement par couches

coefficient de calcul (m) : 0,50

type de calcul : Section de calcul circulaire

rayon de calcul (m) : 0,30

nombre de pieu : 3 - Pieu vissé

forme du pieu : 7 [VM] - Vissé moulé

présence de craie : Non

mode de chargement : Travail en compression

Données

	ELS-QP	ELS-CARAC	ELU-FOND	ELU-ACC
chargement combinés sur Qs	0,503	0,615	0,719	0,791
chargement combinés sur Qp	0,503	0,615	0,719	0,791

coefficient de référence (m) : 0,00

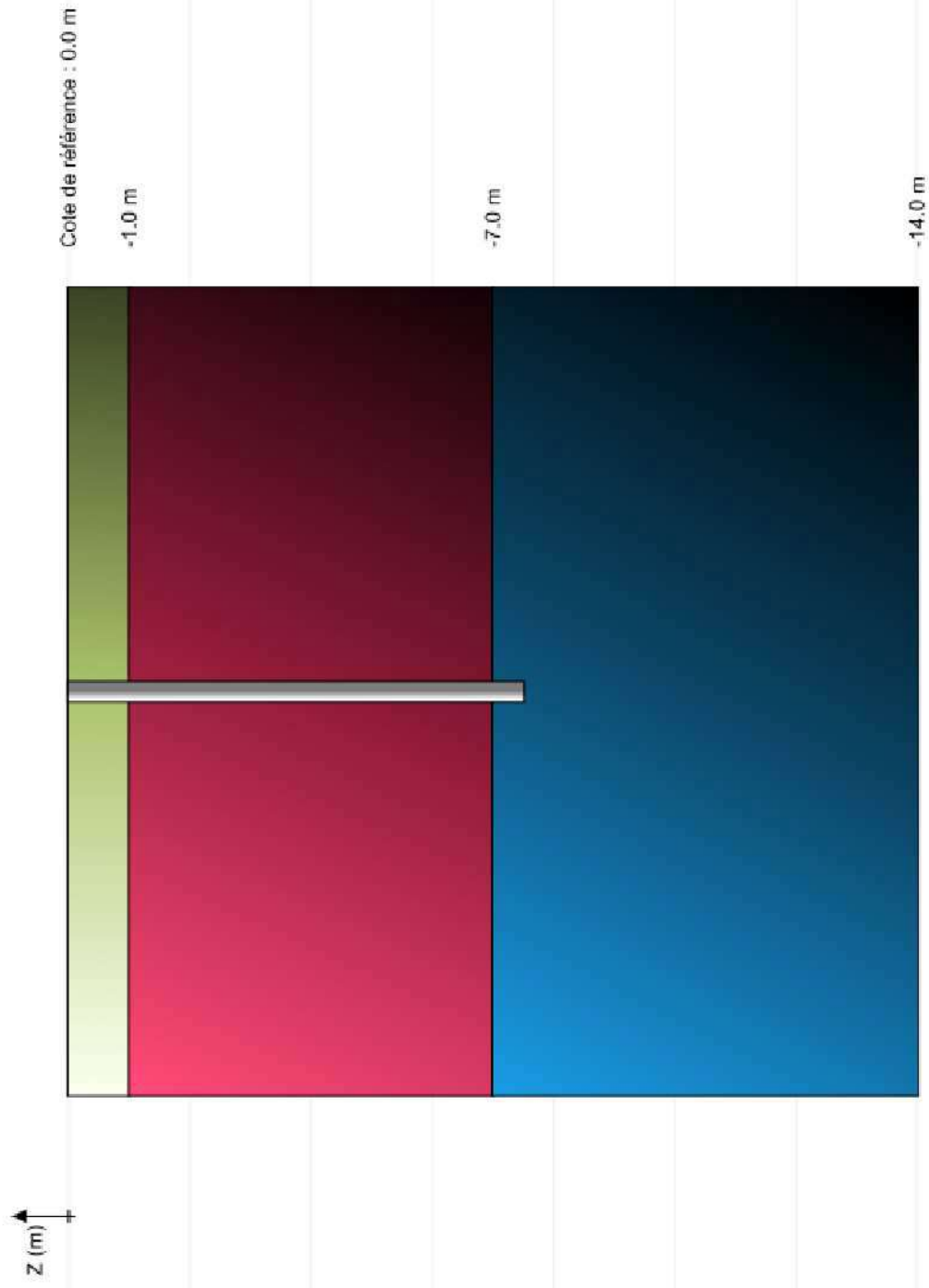
Données de sol

Nom	Couleur	Classe de sol	Zbase [pl*]	qsl	kpmax
Neutrialisé		Argile, limons	-1,00	0,01	0,01
Argiles de l'Orléanais		Argile, limons	-7,00	2200,00	88,50
Calcaire de Beauce		Marne et calcaire marneux	-14,00	4200,00	170,00

coefficient de calcul : Longueur imposée

longueur de calcul (m) : 7,50

nglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U-1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\6780\temp[FP]-2.resu

Calcul réalisé le : 10/08/2019 à 10h54
 par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Options du calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon les règles de la norme NF P 94 262
- profil de pression limite pl* défini par couche
- pour pieu de catégorie : 7
- pour pieu travaillant en compression

Combinaisons	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
Frottement	0.503	0.615	0.719	0.791
Pointe	0.503	0.615	0.719	0.791

Cote de référence : 0.000

Section du pieu : 0.071
 Périmètre : 0.942

Caractéristiques des couches (données utilisateur)

couche	base	pl*	qsl	kpmin	kpmax
01	-1.00	0.0	0.01	1.00	0.01
02	-7.00	2200.0	88.50	1.00	1.55
03	-14.00	4200.0	170.00	1.00	2.10

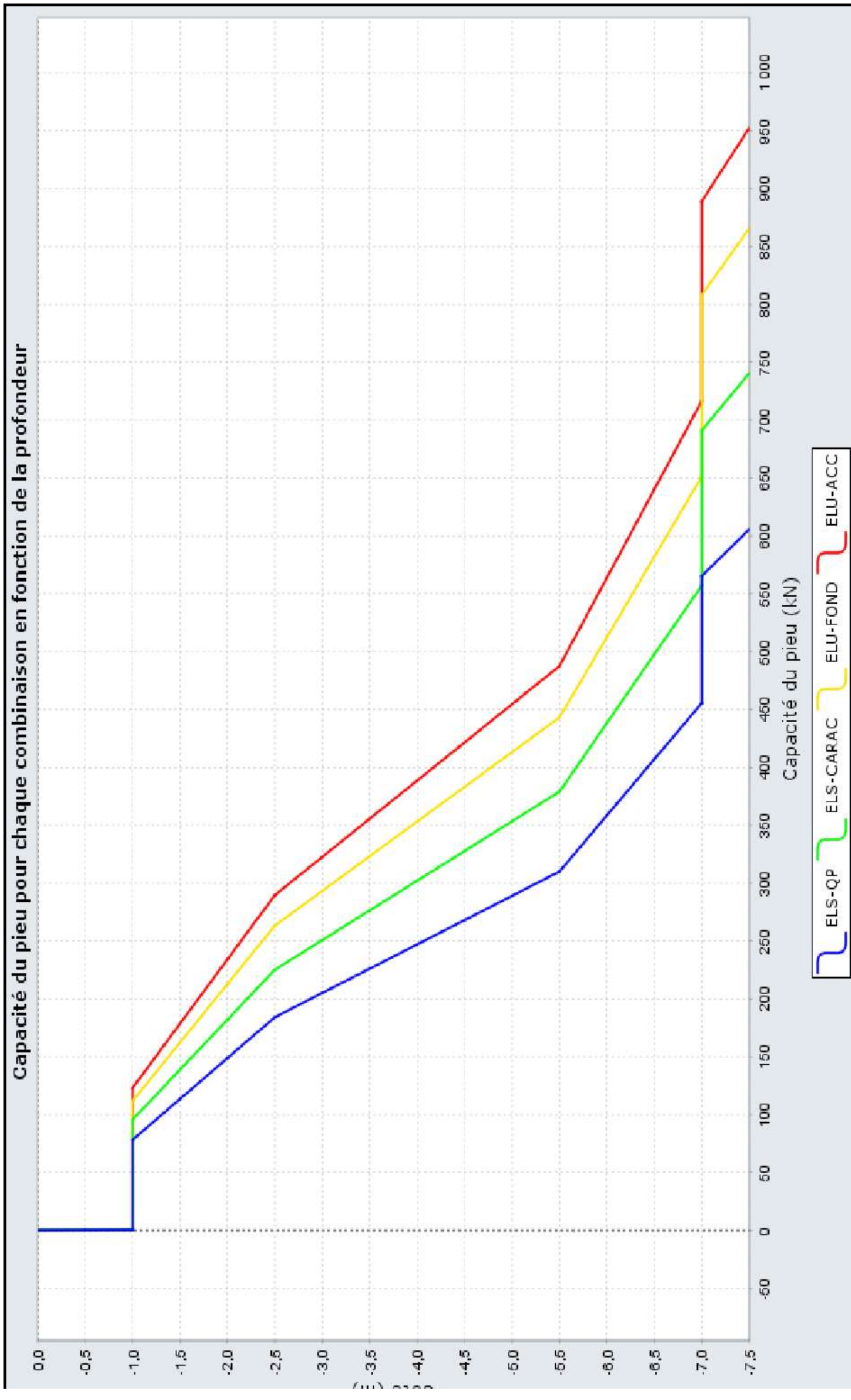
Pas du calcul : 0.50

 SOLUTION

Calcul à longueur imposée : L = 7.50

couche	cote	qsl	ple	kp	Qs	Qp	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
01	0.00	0.01	733.3	0.010	0.0	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4
01	-0.50	0.01	1100.0	0.010	0.0	0.8	0.4	0.5	0.6	0.6
01	-1.00	0.01	1650.0	0.010	0.0	1.2	0.6	0.7	0.8	0.9
01	-1.00	0.01	1650.0	0.010	0.0	1.2	0.6	0.7	0.8	0.9
02	-1.00	88.50	2200.0	1.000	0.0	155.5	78.2	95.6	111.8	123.0
02	-1.50	88.50	2200.0	1.183	41.7	184.0	113.5	138.8	162.3	178.6
02	-2.00	88.50	2200.0	1.367	83.4	212.5	148.9	182.0	212.8	234.1
02	-2.50	88.50	2200.0	1.550	125.1	241.0	184.2	225.2	263.3	289.6
02	-3.00	88.50	2200.0	1.550	166.8	241.0	205.2	250.8	293.3	322.6
02	-3.50	88.50	2200.0	1.550	208.5	241.0	226.1	276.5	323.2	355.6
02	-4.00	88.50	2200.0	1.550	250.2	241.0	247.1	302.1	353.2	388.6
02	-4.50	88.50	2200.0	1.550	291.9	241.0	268.1	327.8	383.2	421.6
02	-5.00	88.50	2200.0	1.550	333.6	241.0	289.1	353.4	413.2	454.6
02	-5.50	88.50	2200.0	1.550	375.4	241.0	310.0	379.1	443.2	487.6
02	-6.00	88.50	2700.0	1.550	417.1	295.8	358.6	438.4	512.6	563.9
02	-6.50	88.50	3200.0	1.550	458.8	350.6	407.1	497.8	581.9	640.2
02	-7.00	88.50	3700.0	1.550	500.5	405.4	455.6	557.1	651.3	716.5
02	-7.00	88.50	3700.0	1.550	500.5	405.4	455.6	557.1	651.3	716.5
03	-7.00	170.00	4200.0	2.100	500.5	623.4	565.3	691.2	808.1	889.0
03	-7.50	170.00	4200.0	2.100	580.6	623.4	605.6	740.5	865.7	952.4

Capacité du pieu pour chaque combinaison en fonction de la profondeur



Données

du projet : Sol sable orléanais sur calcaire de beauce (pieu n°1)
pro d'affaire : Gidy
mentaires : Pieu tarière creuse 420 mm de diamètre ancré à 8,5 m/ TN actuel
émentaire : EC 7 - Norme NF.P.94-262
nde de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques
ment des données : Traitement par couches
u calcul (m) : 0,50
on de calcul : Section de calcul circulaire
ètre de calcul (m) : 0,42
e du pieu : 2 - Pieu tarière creuse
orie du pieu : 6 [FTC, FTCD] - Foré tarière creuse simple rotation, ou double rotation
ige dans la craie : Non
de chargement : Travail en compression

inaisons

	ELS-QP	ELS-CARAC	ELU-FOND	ELU-ACC
érations combinées sur Qs	0,503	0,615	0,719	0,791
érations combinées sur Qp	0,359	0,439	0,719	0,791

de référence (m) : 0,00

ition des couches de sol

Nom	Couleur	Classe de sol	Zbase p *	qsl	kpmax
Neutrisé		Sables, graves	-1,00 0,01	0,01	0,01
Sable argileux orléanais		Argile, limons	-3,00 1800,00	67,97	1,30
Sables de l'Orléanais		Marne et calcaire marneux	-7,00 2200,00	155,95	1,60
Calcaire de Beauce		Marne et calcaire marneux	-14,00 4200,00	181,76	1,60

e de calcul : Longueur imposée

jeur du pieu (m) : 7,50

onglet "Paramètres généraux"

Z (m) ↑

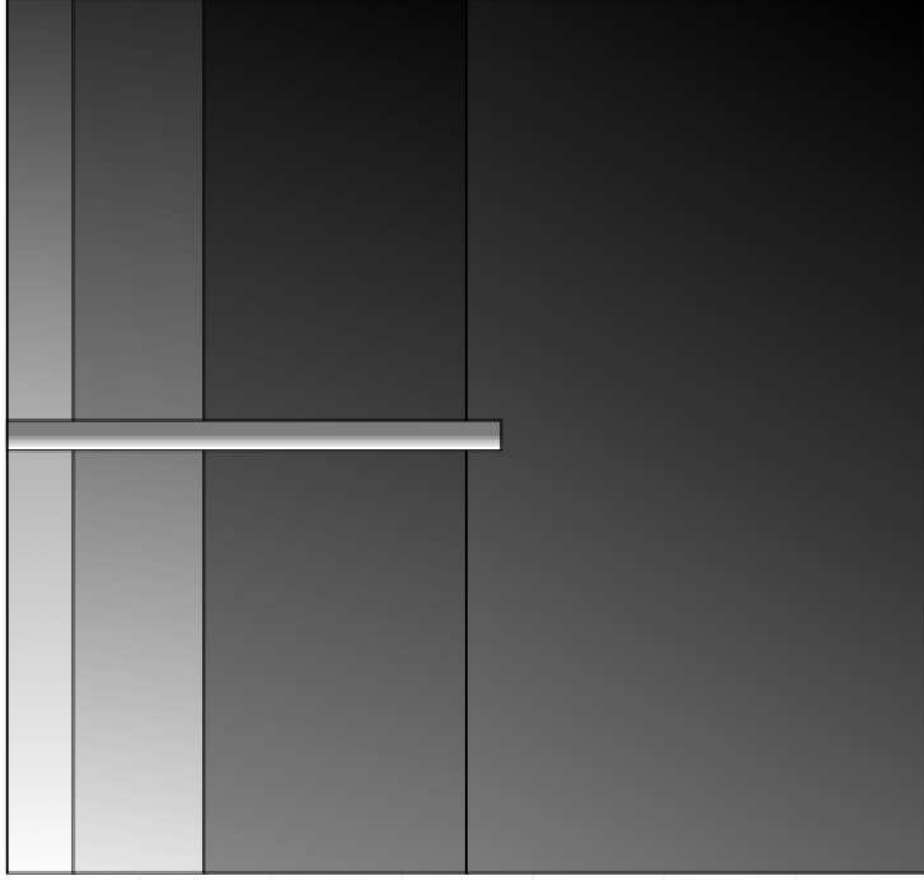
Cote de référence : 0.0 m

-1.0 m

-3.0 m

-7.0 m

-14.0 m



File : E:\TEMP_U-1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\6780\temp[FP]-1.resu

Calcul réalisé le : 10/08/2019 à 10h41
 par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Options du calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon les règles de la norme NF P 94 262
- profil de pression limite pl* défini par couche
- pour pieu de catégorie : 6
- pour pieu travaillant en compression

Combinaisons	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
Frottement	0.503	0.615	0.719	0.791
Pointe	0.359	0.439	0.719	0.791

Cote de référence : 0.000

Section du pieu : 0.139
 Périmètre : 1.319

Caractéristiques des couches (données utilisateur)

couche	base	pl*	qsl	kpmin	kpmax
01	-1.00	0.0	0.01	1.00	0.01
02	-3.00	1800.0	67.97	1.00	1.30
03	-7.00	2200.0	155.95	1.00	1.60
04	-14.00	4200.0	181.76	1.00	1.60

Pas du calcul : 0.50

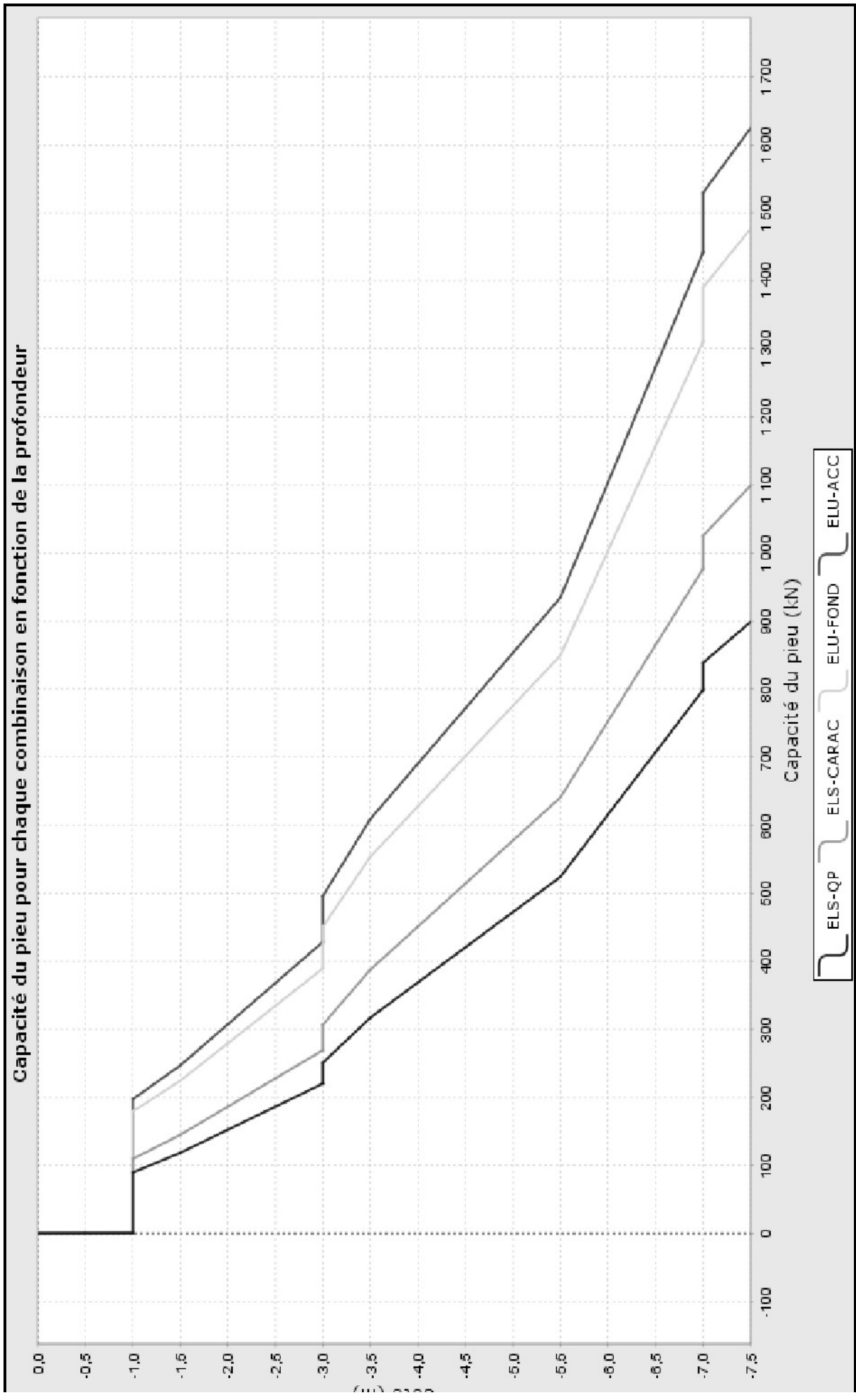
 SOLUTION

Calcul à longueur imposée : L = 7.50

couche	cote	qsl	ple	kp	Qs	Qp	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
01	0.00	0.01	600.0	0.010	0.0	0.8	0.3	0.4	0.6	0.7
01	-0.50	0.01	900.0	0.010	0.0	1.2	0.5	0.6	0.9	1.0
01	-1.00	0.01	1350.0	0.010	0.0	1.9	0.7	0.8	1.4	1.5
01	-1.00	0.01	1350.0	0.010	0.0	1.9	0.7	0.8	1.4	1.5
02	-1.00	67.97	1800.0	1.000	0.0	249.4	89.5	109.5	179.3	197.3
02	-1.50	67.97	1800.0	1.071	44.9	267.2	118.5	144.9	224.4	246.8
02	-2.00	67.97	1900.0	1.135	89.7	298.9	152.4	186.4	279.4	307.3
02	-2.50	67.97	2000.0	1.193	134.5	330.5	186.3	227.8	334.4	367.9
02	-3.00	67.97	2100.0	1.245	179.4	362.2	220.3	269.3	389.4	428.4
02	-3.00	67.97	2100.0	1.245	179.4	362.2	220.3	269.3	389.4	428.4
03	-3.00	155.95	2200.0	1.468	179.4	447.3	250.8	306.7	450.6	495.7
03	-3.50	155.95	2200.0	1.600	282.3	487.7	317.1	387.7	553.6	609.0
03	-4.00	155.95	2200.0	1.600	385.2	487.7	368.8	451.0	627.6	690.4
03	-4.50	155.95	2200.0	1.600	488.0	487.7	420.6	514.2	701.5	771.8
03	-5.00	155.95	2200.0	1.600	590.9	487.7	472.3	577.5	775.5	853.2
03	-5.50	155.95	2200.0	1.600	693.8	487.7	524.1	640.8	849.5	934.6
03	-6.00	155.95	2700.0	1.600	796.7	598.5	615.6	752.7	1003.2	1103.6
03	-6.50	155.95	3200.0	1.600	899.6	709.3	707.1	864.6	1156.8	1272.7
03	-7.00	155.95	3700.0	1.600	1002.5	820.2	798.7	976.6	1310.5	1441.7
03	-7.00	155.95	3700.0	1.600	1002.5	820.2	798.7	976.6	1310.5	1441.7
04	-7.00	181.76	4200.0	1.600	1002.5	931.0	838.5	1025.2	1390.2	1529.4

04	-7.50	181.76	4200.0	1.600	1122.4	931.0	898.8	1099.0	1476.4	1624.2
----	-------	--------	--------	-------	--------	-------	-------	--------	--------	--------

Capacité du pieu pour chaque combinaison en fonction de la profondeur



Données

du projet : Sol sable orléanais sur calcaire de beauce (pieu n°1)
pro d'affaire : Gidy
mentaires : Pieu vissé moulé 300 mm de diamètre ancré à 8,5 m/ TN actuel
 réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-262
nde de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques
ment des données : Traitement par couches
u calcul (m) : 0,50
on de calcul : Section de calcul circulaire
ètre de calcul (m) : 0,30
e du pieu : 3 - Pieu vissé
orie du pieu : 7 [VM] - Vissé moulé
ige dans la craie : Non
de chargement : Travail en compression
inaisons

	ELS-QP	ELS-CARAC	ELU-FOND	ELU-ACC
érations combinées sur Qs	0,503	0,615	0,719	0,791
érations combinées sur Qp	0,503	0,615	0,719	0,791

de référence (m) : 0,00

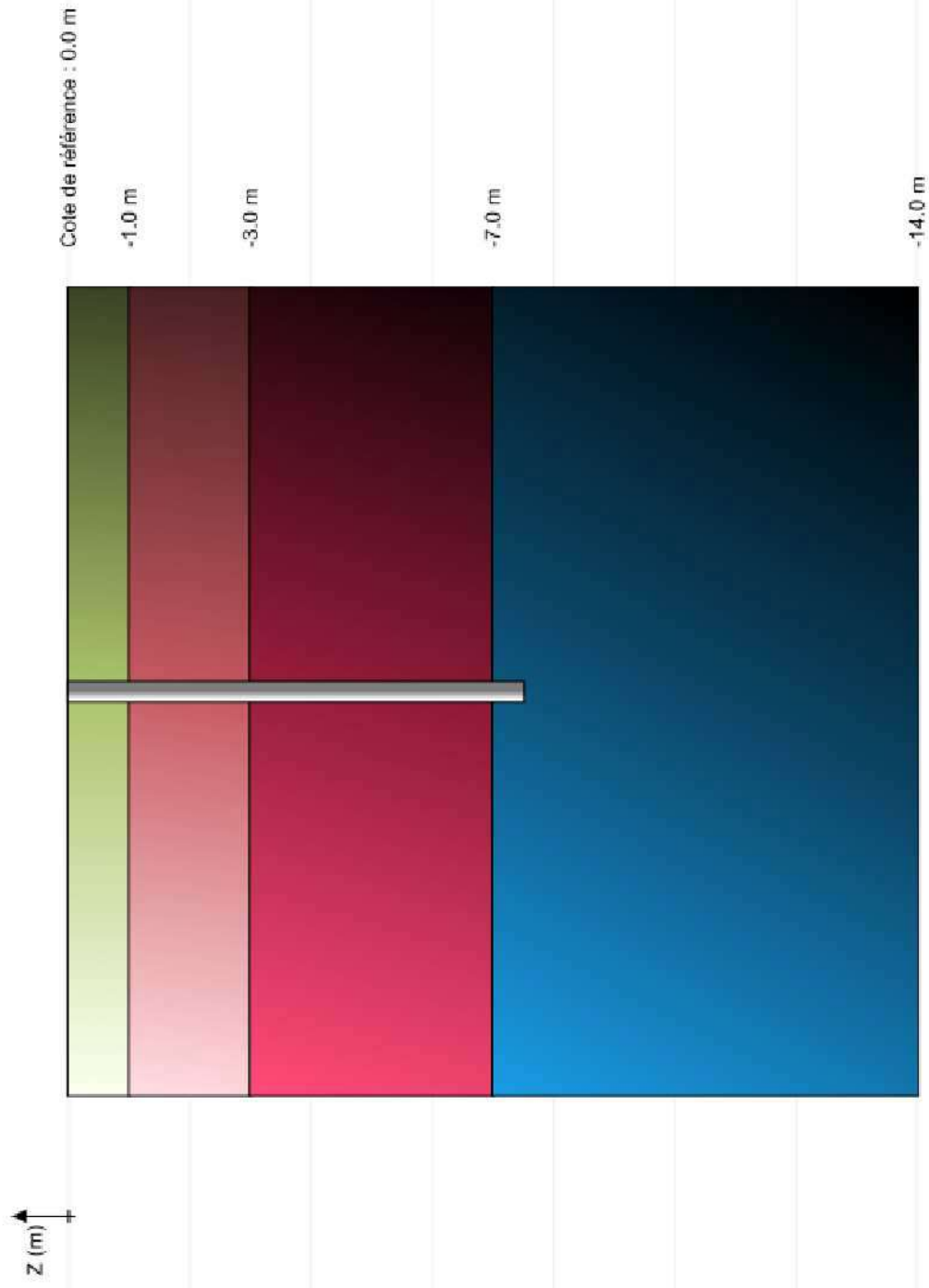
dition des couches de sol

Nom	Couleur	Classe de sol	Zbase [p]*	qsl	kpmax
Neutrisé		Sables, graves	-1,00	0,01	0,01
Sable argileux orléanais		Argile, limons	-3,00	1800,00	1,55
Sables de l'Orléanais		Marne et calcaire marneux	-7,00	2200,00	165,69
Calcaire de Beauce		Marne et calcaire marneux	-14,00	4200,00	170,00

e de calcul : Longueur imposée

jeur du pieu (m) : 7,50

nglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U-1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\6780\temp[FP]-1.resu

Calcul réalisé le : 10/08/2019 à 10h47
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Options du calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon les règles de la norme NF P 94 262
- profil de pression limite pl* défini par couche
- pour pieu de catégorie : 7
- pour pieu travaillant en compression

Combinaisons	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
Frottement	0.503	0.615	0.719	0.791
Pointe	0.503	0.615	0.719	0.791

Cote de référence : 0.000

Section du pieu : 0.071
Périmètre : 0.942

Caractéristiques des couches (données utilisateur)

couche	base	pl*	qsl	kpmin	kpmax
01	-1.00	0.0	0.01	1.00	0.01
02	-3.00	1800.0	86.10	1.00	1.55
03	-7.00	2200.0	165.69	1.00	2.10
04	-14.00	4200.0	170.00	1.00	2.10

Pas du calcul : 0.50

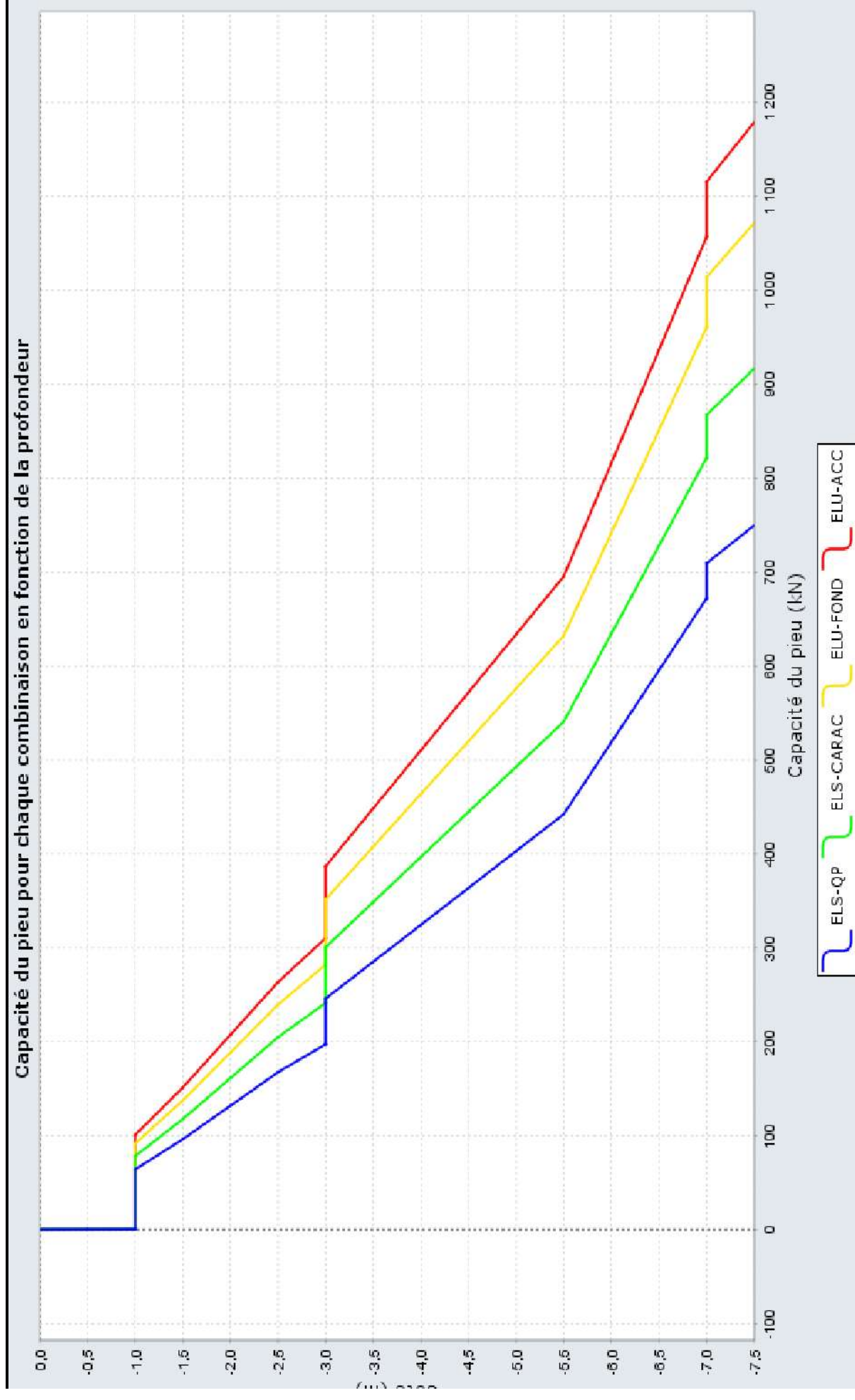
SOLUTION

Calcul à longueur imposée : L = 7.50

couche	cote	qsl	ple	kp	Qs	Qp	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
01	0.00	0.01	600.0	0.010	0.0	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3
01	-0.50	0.01	900.0	0.010	0.0	0.6	0.3	0.4	0.5	0.5
01	-1.00	0.01	1350.0	0.010	0.0	1.0	0.5	0.6	0.7	0.8
01	-1.00	0.01	1350.0	0.010	0.0	1.0	0.5	0.6	0.7	0.8
02	-1.00	86.10	1800.0	1.000	0.0	127.2	64.0	78.3	91.5	100.7
02	-1.50	86.10	1800.0	1.183	40.6	150.6	96.1	117.6	137.4	151.2
02	-2.00	86.10	1900.0	1.347	81.2	181.0	131.8	161.2	188.5	207.3
02	-2.50	86.10	2000.0	1.495	121.7	211.4	167.5	204.8	239.5	263.5
02	-3.00	86.10	2100.0	1.550	162.3	230.1	197.4	241.3	282.1	310.4
02	-3.00	86.10	2100.0	1.550	162.3	230.1	197.4	241.3	282.1	310.4
03	-3.00	165.69	2200.0	2.100	162.3	326.6	245.9	300.7	351.5	386.7
03	-3.50	165.69	2200.0	2.100	240.4	326.6	285.2	348.7	407.6	448.5
03	-4.00	165.69	2200.0	2.100	318.5	326.6	324.5	396.7	463.8	510.2
03	-4.50	165.69	2200.0	2.100	396.5	326.6	363.7	444.7	519.9	572.0
03	-5.00	165.69	2200.0	2.100	474.6	326.6	403.0	492.7	576.1	633.7
03	-5.50	165.69	2200.0	2.100	552.7	326.6	442.3	540.8	632.2	695.5
03	-6.00	165.69	2700.0	2.100	630.8	400.8	518.9	634.4	741.7	816.0
03	-6.50	165.69	3200.0	2.100	708.9	475.0	595.5	728.1	851.2	936.4
03	-7.00	165.69	3700.0	2.100	786.9	549.2	672.1	821.7	960.7	1056.9
03	-7.00	165.69	3700.0	2.100	786.9	549.2	672.1	821.7	960.7	1056.9
04	-7.00	170.00	4200.0	2.100	786.9	623.4	709.4	867.4	1014.1	1115.6

04	-7.50	170.00	4200.0	2.100	867.1	623.4	749.7	916.7	1071.7	1179.0
----	-------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

Capacité du pieu pour chaque combinaison en fonction de la profondeur



Données

du projet : Sol sable orléanais sur calcaire de beauce (pieu n°1)
pro d'affaire : Gidy
mentaires : Pieu tarière creuse 420 mm de diamètre ancré à 8,5 m/ TN actuel
réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-262
nde de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques
ment des données : Traitement par couches
u calcul (m) : 0,50
on de calcul : Section de calcul circulaire
ètre de calcul (m) : 0,42
e du pieu : 2 - Pieu tarière creuse
orie du pieu : 6 [FTC, FTCD] - Foré tarière creuse simple rotation, ou double rotation
ige dans la craie : Non
de chargement : Travail en compression

inaisons

	ELS-QP	ELS-CARAC	ELU-FOND	ELU-ACC
érations combinées sur Qs	0,503	0,615	0,719	0,791
érations combinées sur Qp	0,359	0,439	0,719	0,791

de référence (m) : 0,00

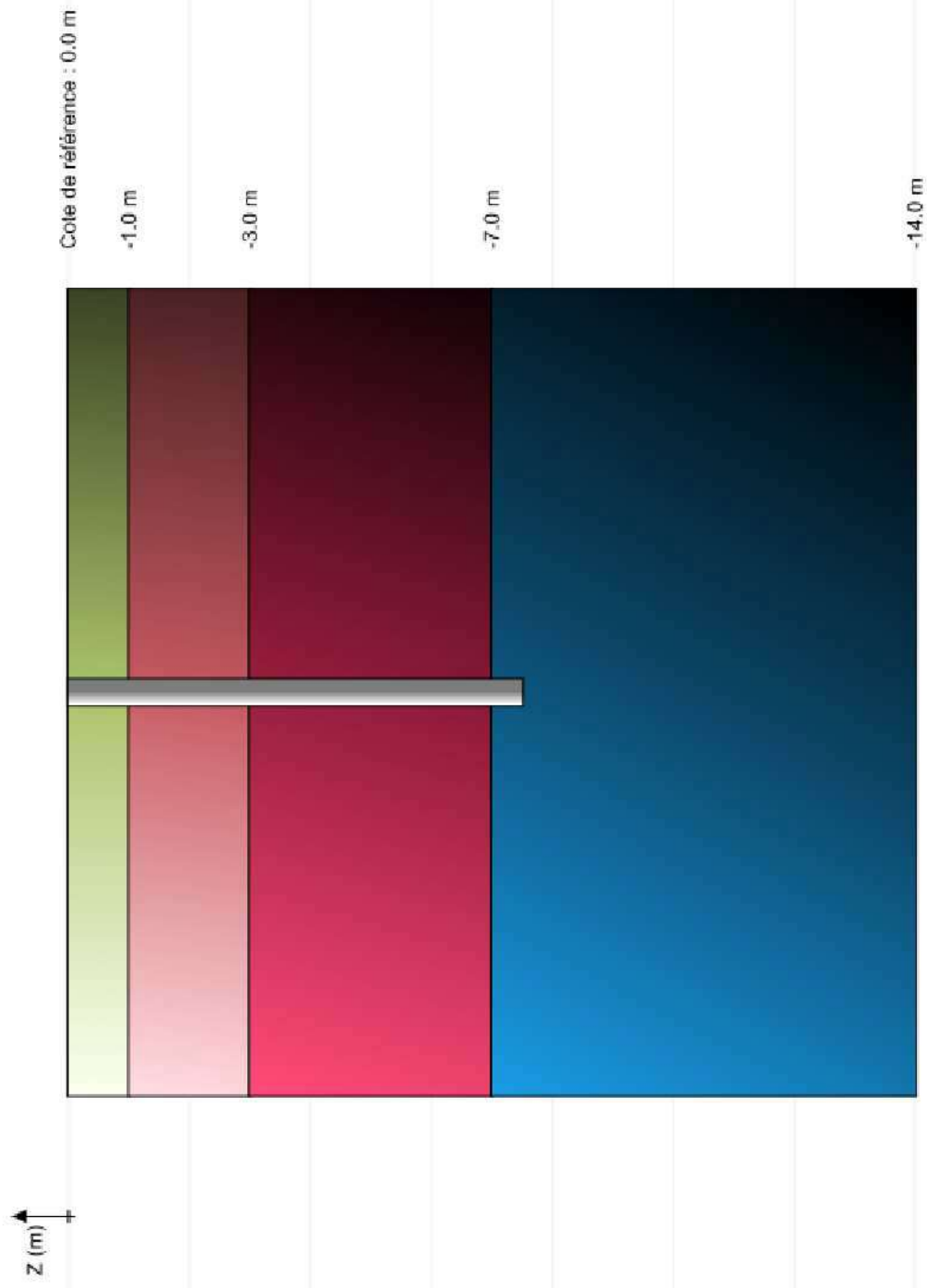
ition des couches de sol

Nom	Couleur	Classe de sol	Zbase [p]*	qsl	kpmax
Neutrialisé		Sables, graves	-1,00	0,01	0,01
Sable argileux orléanais		Argile, limons	-3,00	1800,00	67,97
Sables de l'Orléanais		Marne et calcaire marneux	-7,00	2200,00	155,95
Calcaire de Beauce		Marne et calcaire marneux	-14,00	4200,00	181,76

e de calcul : Longueur imposée

jeur du pieu (m) : 7,50

nglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U-1\nicolas\Terrasol\FoXta v3\6780\temp[FP]-1.resu

Calcul réalisé le : 10/08/2019 à 10h50
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Options du calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon les règles de la norme NF P 94 262
- profil de pression limite pl* défini par couche
- pour pieu de catégorie : 6
- pour pieu travaillant en compression

Combinaisons	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
Frottement	0.503	0.615	0.719	0.791
Pointe	0.359	0.439	0.719	0.791

Cote de référence : 0.000

Section du pieu : 0.139
Périmètre : 1.319

Caractéristiques des couches (données utilisateur)

couche	base	pl*	qsl	kpmin	kpmax
01	-1.00	0.0	0.01	1.00	0.01
02	-3.00	1800.0	67.97	1.00	1.30
03	-7.00	2200.0	155.95	1.00	1.60
04	-14.00	4200.0	181.76	1.00	1.60

Pas du calcul : 0.50

SOLUTION

Calcul à longueur imposée : L = 7.50

couche	cote	qsl	ple	kp	Qs	Qp	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
01	0.00	0.01	600.0	0.010	0.0	0.8	0.3	0.4	0.6	0.7
01	-0.50	0.01	900.0	0.010	0.0	1.2	0.5	0.6	0.9	1.0
01	-1.00	0.01	1350.0	0.010	0.0	1.9	0.7	0.8	1.4	1.5
01	-1.00	0.01	1350.0	0.010	0.0	1.9	0.7	0.8	1.4	1.5
02	-1.00	67.97	1800.0	1.000	0.0	249.4	89.5	109.5	179.3	197.3
02	-1.50	67.97	1800.0	1.071	44.9	267.2	118.5	144.9	224.4	246.8
02	-2.00	67.97	1900.0	1.135	89.7	298.9	152.4	186.4	279.4	307.3
02	-2.50	67.97	2000.0	1.193	134.5	330.5	186.3	227.8	334.4	367.9
02	-3.00	67.97	2100.0	1.245	179.4	362.2	220.3	269.3	389.4	428.4
02	-3.00	67.97	2100.0	1.245	179.4	362.2	220.3	269.3	389.4	428.4
03	-3.00	155.95	2200.0	1.468	179.4	447.3	250.8	306.7	450.6	495.7
03	-3.50	155.95	2200.0	1.600	282.3	487.7	317.1	387.7	553.6	609.0
03	-4.00	155.95	2200.0	1.600	385.2	487.7	368.8	451.0	627.6	690.4
03	-4.50	155.95	2200.0	1.600	488.0	487.7	420.6	514.2	701.5	771.8
03	-5.00	155.95	2200.0	1.600	590.9	487.7	472.3	577.5	775.5	853.2
03	-5.50	155.95	2200.0	1.600	693.8	487.7	524.1	640.8	849.5	934.6
03	-6.00	155.95	2700.0	1.600	796.7	598.5	615.6	752.7	1003.2	1103.6
03	-6.50	155.95	3200.0	1.600	899.6	709.3	707.1	864.6	1156.8	1272.7
03	-7.00	155.95	3700.0	1.600	1002.5	820.2	798.7	976.6	1310.5	1441.7
03	-7.00	155.95	3700.0	1.600	1002.5	820.2	798.7	976.6	1310.5	1441.7
04	-7.00	181.76	4200.0	1.600	1002.5	931.0	838.5	1025.2	1390.2	1529.4

04	-7.50	181.76	4200.0	1.600	1122.4	931.0	898.8	1099.0	1476.4	1624.2
----	-------	--------	--------	-------	--------	-------	-------	--------	--------	--------

Capacité du pieu pour chaque combinaison en fonction de la profondeur



Données

du projet : Sol sable orléanais sur calcaire de beauce (pieu n°1)
pro d'affaire : Gidy
mentaires : Pieu vissé moulé 420 mm de diamètre ancré à 8,5 m/ TN actuel
 réglementaire : EC 7 - Norme NF.P.94-262

nde de dimensionnement : A partir des résultats pressiométriques
ment des données : Traitement par couches

u calcul (m) : 0,50

on de calcul : Section de calcul circulaire

ètre de calcul (m) : 0,42

e du pieu : 3 - Pieu vissé

orie du pieu : 7 [VM] - Vissé moulé

ige dans la craie : Non

de chargement : Travail en compression

inaisons

	ELS-QP	ELS-CARAC	ELU-FOND	ELU-ACC
érations combinées sur Qs	0,503	0,615	0,719	0,791
érations combinées sur Qp	0,503	0,615	0,719	0,791

de référence (m) : 0,00

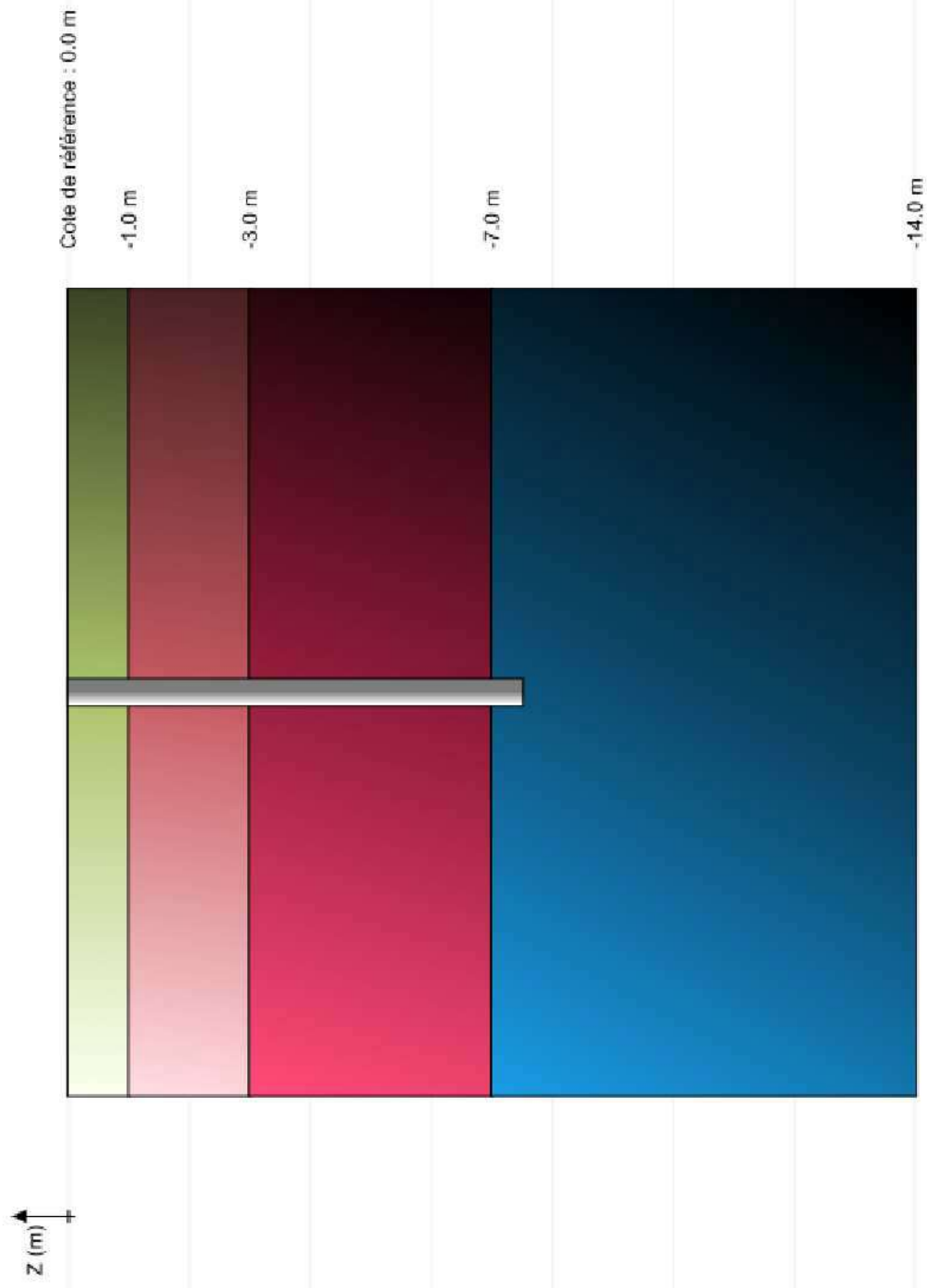
ition des couches de sol

Nom	Couleur	Classe de sol	Zbase [p]*	qsl	kpmax
Neutrisé		Sables, graves	-1,00	0,01	0,01
Sable argileux orléanais		Argile, limons	-3,00	1800,00	1,55
Sables de l'Orléanais		Marne et calcaire marneux	-7,00	2200,00	165,69
Calcaire de Beauce		Marne et calcaire marneux	-14,00	4200,00	170,00

e de calcul : Longueur imposée

jeur du pieu (m) : 7,50

nglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U-1\nicolas\Terrasol\Foxta v3\6780\temp[FP]-1.resu

Calcul réalisé le : 10/08/2019 à 10h48
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Options du calcul :

- calcul basé sur des paramètres issus du pressiomètre de Ménard
- calcul selon les règles de la norme NF P 94 262
- profil de pression limite pl* défini par couche
- pour pieu de catégorie : 7
- pour pieu travaillant en compression

Combinaisons	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
Frottement	0.503	0.615	0.719	0.791
Pointe	0.503	0.615	0.719	0.791

Cote de référence : 0.000

Section du pieu : 0.139
Périmètre : 1.319

Caractéristiques des couches (données utilisateur)

couche	base	pl*	qsl	kpmin	kpmax
01	-1.00	0.0	0.01	1.00	0.01
02	-3.00	1800.0	86.10	1.00	1.55
03	-7.00	2200.0	165.69	1.00	2.10
04	-14.00	4200.0	170.00	1.00	2.10

Pas du calcul : 0.50

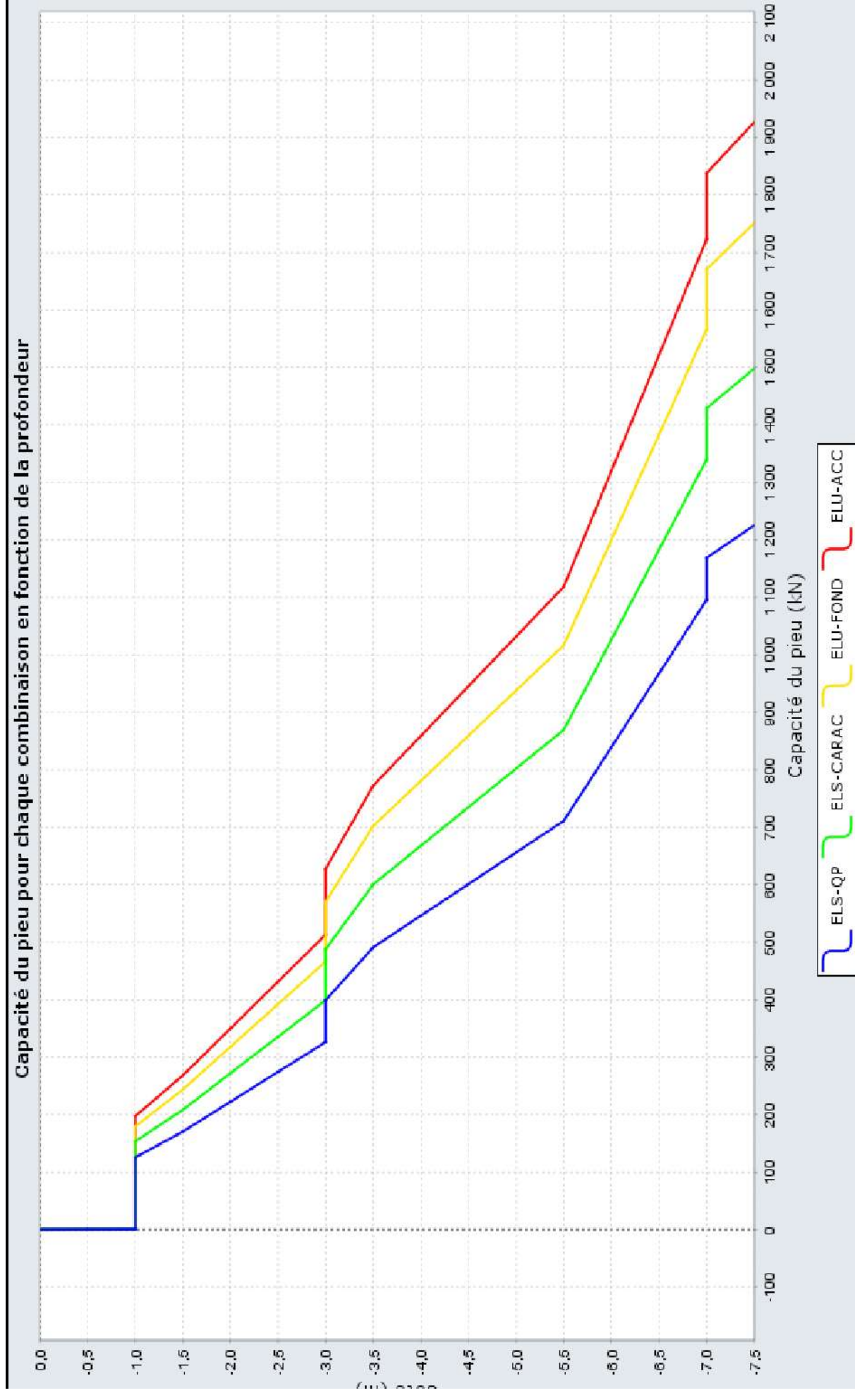
SOLUTION

Calcul à longueur imposée : L = 7.50

couche	cote	qsl	ple	kp	Qs	Qp	ELS-QP	ELS-CARA	ELU-FOND	ELU-ACC
01	0.00	0.01	600.0	0.010	0.0	0.8	0.4	0.5	0.6	0.7
01	-0.50	0.01	900.0	0.010	0.0	1.2	0.6	0.8	0.9	1.0
01	-1.00	0.01	1350.0	0.010	0.0	1.9	0.9	1.2	1.4	1.5
01	-1.00	0.01	1350.0	0.010	0.0	1.9	0.9	1.2	1.4	1.5
02	-1.00	86.10	1800.0	1.000	0.0	249.4	125.4	153.4	179.3	197.3
02	-1.50	86.10	1800.0	1.131	56.8	282.0	170.4	208.4	243.6	268.0
02	-2.00	86.10	1900.0	1.248	113.6	328.5	222.4	271.9	317.9	349.8
02	-2.50	86.10	2000.0	1.354	170.4	375.1	274.4	335.5	392.2	431.5
02	-3.00	86.10	2100.0	1.449	227.2	421.6	326.3	399.0	466.5	513.2
02	-3.00	86.10	2100.0	1.449	227.2	421.6	326.3	399.0	466.5	513.2
03	-3.00	165.69	2200.0	1.857	227.2	566.1	399.0	487.9	570.4	627.5
03	-3.50	165.69	2200.0	2.100	336.5	640.1	491.2	600.6	702.2	772.5
03	-4.00	165.69	2200.0	2.100	445.8	640.1	546.2	667.8	780.8	859.0
03	-4.50	165.69	2200.0	2.100	555.2	640.1	601.2	735.1	859.4	945.4
03	-5.00	165.69	2200.0	2.100	664.5	640.1	656.2	802.3	938.0	1031.9
03	-5.50	165.69	2200.0	2.100	773.8	640.1	711.2	869.5	1016.6	1118.4
03	-6.00	165.69	2700.0	2.100	883.1	785.5	839.3	1026.2	1199.8	1319.9
03	-6.50	165.69	3200.0	2.100	992.4	931.0	967.5	1182.9	1382.9	1521.4
03	-7.00	165.69	3700.0	2.100	1101.7	1076.5	1095.6	1339.6	1566.1	1723.0
03	-7.00	165.69	3700.0	2.100	1101.7	1076.5	1095.6	1339.6	1566.1	1723.0
04	-7.00	170.00	4200.0	2.100	1101.7	1222.0	1168.8	1429.1	1670.7	1838.0

04	-7.50	170.00	4200.0	2.100	1213.9	1222.0	1225.2	1498.0	1751.4	1926.7
----	-------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Capacité du pieu pour chaque combinaison en fonction de la profondeur



ANNEXE 7 :

Note de calcul de dallage

Données

Titre du projet : Gidy Batiment Nord

Numéro d'affaire : XXX

Commentaires : N/A

Dimension du projet : 3D

Coordonnée X de la plaque (m) : 0,00

Coordonnée Y de la plaque (m) : 0,00

Cote de la plaque (m) : 0,00

Orientation de la plaque (°) : 0,0

Symétries du projet : Aucune

Seuil de décollement (kPa) : 5

Seuil de plastification (kPa) : 2000

Décollement/plastification automatique : Non

Définition des couches de sol

No	Nom	Couleur	Zbase	Esol	v	Pente-x	Pente-y
1	Sables argileux		-2,50	9,00E03	0,35	0,000	0,000
2	Sables argileux\$		-3,50	4,40E04	0,35	0,000	0,000
3	Marnes sableuses		-8,50	1,40E05	0,35	0,000	0,000

Contrainte initiale en surface (kPa) : 0,00

Plaque

Zone n°	Xmin	Xmax	Ymin	Ymax	Eplaque	v	h
1	0,00	6,00	0,00	6,00	7,78E06	0,35	0,65

Charges réparties

Charge n°	Xmin	Xmax	Ymin	Ymax	Charge	kz
1	0,00	6,00	0,00	6,00	50,00	0,00E00

Pas maximal (m) : 1,00



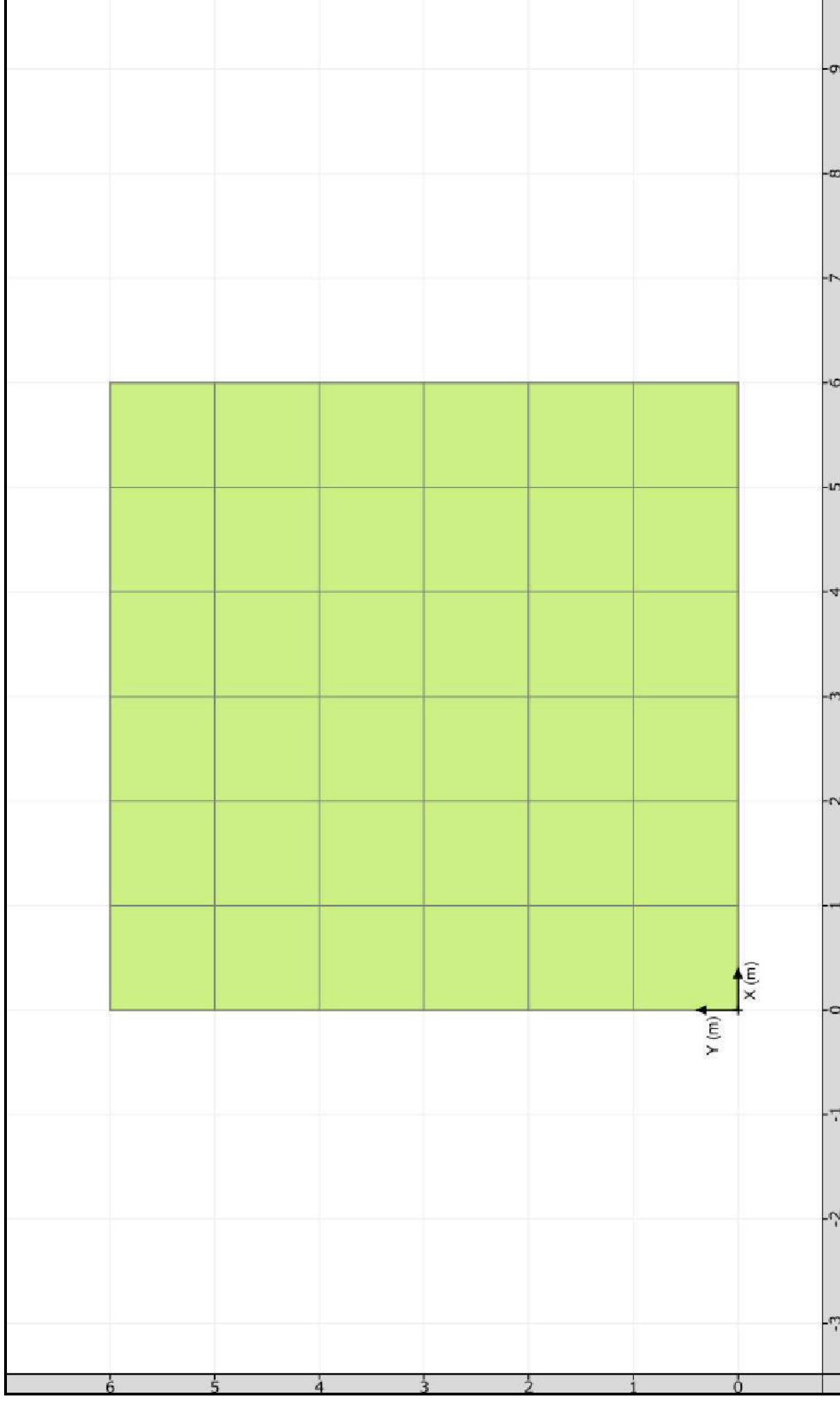
FoXta v3
v3.3.3

Imprimé le : 01/09/2019 - 17:36:41

Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Projet : Bat Nord
Module : Tasplaq

Onglet "Paramètres généraux"



Isovaleurs / Flèche de la plaque



Données

Titre du projet : Gidy Batiment Sud Est
Numéro d'affaire : XXX
Commentaires : Bat Sud Est
Dimension du projet : 3D
Coordonnée X de la plaque (m) : 0,00
Coordonnée Y de la plaque (m) : 0,00
Cote de la plaque (m) : 0,00
Orientation de la plaque (°) : 0,0
Symétries du projet : Aucune
Seuil de décollement (kPa) : 5
Seuil de plastification (kPa) : 2000
Décollement/plastification automatique : Non
Définition des couches de sol

No	Nom	Couleur	Zbase	Esol	v	Pente-x	Pente-y
1	Sables argileux		-2,00	1,50E04	0,35	0,000	0,000
2	Sables argileux\$		-6,00	3,50E04	0,35	0,000	0,000
3	Marnes sableuses		-8,50	1,15E05	0,35	0,000	0,000

Contrainte initiale en surface (kPa) : 0,00

Plaque

Zone n°	Xmin	Xmax	Ymin	Ymax	Eplaque	v	h
1	0,00	6,00	0,00	6,00	7,78E06	0,35	0,65

Charges réparties

Charge n°	Xmin	Xmax	Ymin	Ymax	Charge	kz
1	0,00	6,00	0,00	6,00	50,00	0,00E00

Pas maximal (m) : 1,00

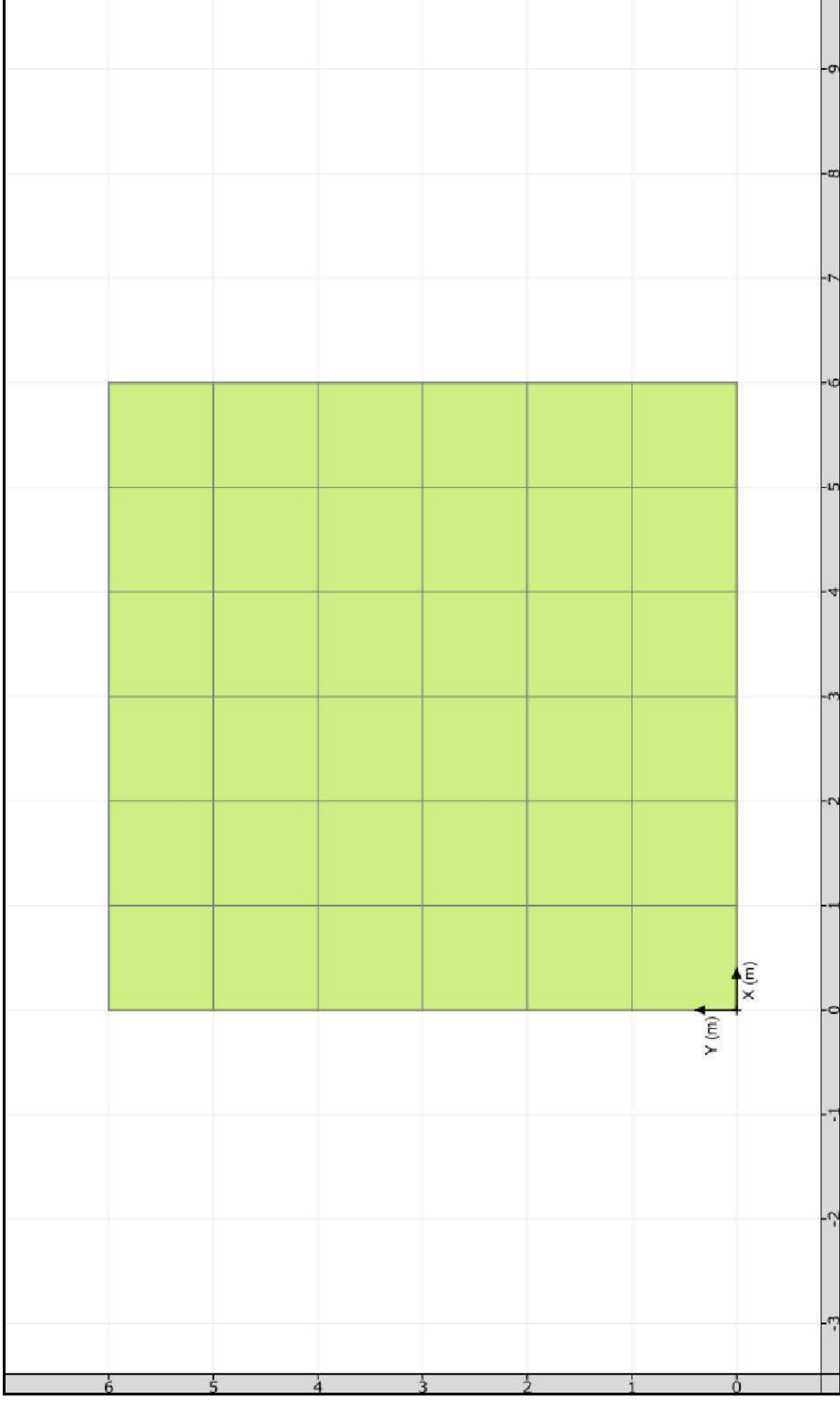


FoXta v3
v3.3.3

Imprimé le : 01/09/2019 - 18:12:45
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Projet : Bat Sud Est
Module : Tasplaq

Onglet "Paramètres généraux"



File : E:\TEMP_U~1\mohamed\Terrasol\FoXta v3\6464\temp[TQ].resu

Calcul réalisé le : 01/09/2019 à 18h11
par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION

Impression détaillée : Oui

Itération : 01

OPTIONS DU CALCUL

Chargement des coeff. d'influence : Non
Sauvegarde des coeff. d'influence : Non
Calcul automatique : Non
Plans de symétrie : Pas de symétriesSeuil de décollement : -5.000
Seuil de compression : 2000.000
contrainte initiale 0.000

CARACTERISTIQUES DES COUCHES

couche	base	module	nu	penxe-x	penxe-y
01	-2.000	0.150E+05	0.350	0.00	0.00
02	-6.000	0.350E+05	0.350	0.00	0.00
03	-8.500	0.115E+06	0.350	0.00	0.00

GEOMETRIE DE LA PLAQUE

Cadre du travail						
XP	YP	Lx	Ly	ZP	teta	
0.00	0.00	6.00	6.00	0.00	0.00	

Pas d'éléments désactivés

MATERIAU POUR LA PLAQUE (COORDONNEES LOCALES)

Zone	Xmin	Xmax	Ymin	Ymax	Module	nu	H	rho
01	0.00	6.00	0.00	6.00	0.7780E+07	0.350	0.650	0.000

DECOMPOSITION DE LA PLAQUE

Element	codage	DLX	DLY	EI	nu	rho	statut
(001 , 001)	0001	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(002 , 001)	0002	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(003 , 001)	0003	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(004 , 001)	0004	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(005 , 001)	0005	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(006 , 001)	0006	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(001 , 002)	0007	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(002 , 002)	0008	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(003 , 002)	0009	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(004 , 002)	0010	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(005 , 002)	0011	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(006 , 002)	0012	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(001 , 003)	0013	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(002 , 003)	0014	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(003 , 003)	0015	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***

FoXta v3
v3.3.3Imprimé le : 01/09/2019 - 18:12:46
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : Bat Sud Est
Module : Tasplaq

(004 , 003)	0016	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(005 , 003)	0017	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(006 , 003)	0018	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(001 , 004)	0019	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(002 , 004)	0020	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(003 , 004)	0021	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(004 , 004)	0022	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(005 , 004)	0023	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(006 , 004)	0024	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(001 , 005)	0025	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(002 , 005)	0026	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(003 , 005)	0027	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(004 , 005)	0028	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(005 , 005)	0029	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(006 , 005)	0030	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(001 , 006)	0031	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(002 , 006)	0032	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(003 , 006)	0033	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(004 , 006)	0034	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(005 , 006)	0035	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***
(006 , 006)	0036	1.000	1.000	0.1780E+06	0.350	0.000	***

Nombre total d'éléments : 0036
 Nombre total d'éléments activés : 0036

POINTS DE CALCUL (COORDONNEES GLOBALES)

Noeud	codage	Xn	Yn	Zn	Statut
(001 , 001)	0001	0.000	0.000	0.000	***
(002 , 001)	0002	1.000	0.000	0.000	***
(003 , 001)	0003	2.000	0.000	0.000	***
(004 , 001)	0004	3.000	0.000	0.000	***
(005 , 001)	0005	4.000	0.000	0.000	***
(006 , 001)	0006	5.000	0.000	0.000	***
(007 , 001)	0007	6.000	0.000	0.000	***
(001 , 002)	0008	0.000	1.000	0.000	***
(002 , 002)	0009	1.000	1.000	0.000	***
(003 , 002)	0010	2.000	1.000	0.000	***
(004 , 002)	0011	3.000	1.000	0.000	***
(005 , 002)	0012	4.000	1.000	0.000	***
(006 , 002)	0013	5.000	1.000	0.000	***
(007 , 002)	0014	6.000	1.000	0.000	***
(001 , 003)	0015	0.000	2.000	0.000	***
(002 , 003)	0016	1.000	2.000	0.000	***
(003 , 003)	0017	2.000	2.000	0.000	***
(004 , 003)	0018	3.000	2.000	0.000	***
(005 , 003)	0019	4.000	2.000	0.000	***
(006 , 003)	0020	5.000	2.000	0.000	***
(007 , 003)	0021	6.000	2.000	0.000	***
(001 , 004)	0022	0.000	3.000	0.000	***
(002 , 004)	0023	1.000	3.000	0.000	***
(003 , 004)	0024	2.000	3.000	0.000	***
(004 , 004)	0025	3.000	3.000	0.000	***
(005 , 004)	0026	4.000	3.000	0.000	***
(006 , 004)	0027	5.000	3.000	0.000	***
(007 , 004)	0028	6.000	3.000	0.000	***
(001 , 005)	0029	0.000	4.000	0.000	***
(002 , 005)	0030	1.000	4.000	0.000	***
(003 , 005)	0031	2.000	4.000	0.000	***
(004 , 005)	0032	3.000	4.000	0.000	***
(005 , 005)	0033	4.000	4.000	0.000	***
(006 , 005)	0034	5.000	4.000	0.000	***
(007 , 005)	0035	6.000	4.000	0.000	***
(001 , 006)	0036	0.000	5.000	0.000	***
(002 , 006)	0037	1.000	5.000	0.000	***
(003 , 006)	0038	2.000	5.000	0.000	***
(004 , 006)	0039	3.000	5.000	0.000	***
(005 , 006)	0040	4.000	5.000	0.000	***
(006 , 006)	0041	5.000	5.000	0.000	***
(007 , 006)	0042	6.000	5.000	0.000	***
(001 , 007)	0043	0.000	6.000	0.000	***
(002 , 007)	0044	1.000	6.000	0.000	***
(003 , 007)	0045	2.000	6.000	0.000	***
(004 , 007)	0046	3.000	6.000	0.000	***
(005 , 007)	0047	4.000	6.000	0.000	***
(006 , 007)	0048	5.000	6.000	0.000	***
(007 , 007)	0049	6.000	6.000	0.000	***

Nombre total de noeuds : 0049
 Nombre total de noeuds activés : 0049



FoXta v3
v3.3.3

Imprimé le : 01/09/2019 - 18:12:46
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : Bat Sud Est
 Module : Tasplaq

ZONES DE CHARGEMENT REPARTI SUR LA PLAQUE (COORDONNEES LOCALES)

Notations

qzS : charge verticale répartie (force par unité de surface)
 kzS : raideur surfacique sous la plaque (force par unité de volume)

Zone	Xmin	Xmax	Ymin	Ymax	qzS	kzS
01	0.000	6.000	0.000	6.000	50.00	0.0000E+00

Décomposition élémentaire du chargement réparti

Elément	codage	qzS	kzS
(001 , 001)	0001	50.00	0.0000E+00
(002 , 001)	0002	50.00	0.0000E+00
(003 , 001)	0003	50.00	0.0000E+00
(004 , 001)	0004	50.00	0.0000E+00
(005 , 001)	0005	50.00	0.0000E+00
(006 , 001)	0006	50.00	0.0000E+00
(001 , 002)	0007	50.00	0.0000E+00
(002 , 002)	0008	50.00	0.0000E+00
(003 , 002)	0009	50.00	0.0000E+00
(004 , 002)	0010	50.00	0.0000E+00
(005 , 002)	0011	50.00	0.0000E+00
(006 , 002)	0012	50.00	0.0000E+00
(001 , 003)	0013	50.00	0.0000E+00
(002 , 003)	0014	50.00	0.0000E+00
(003 , 003)	0015	50.00	0.0000E+00
(004 , 003)	0016	50.00	0.0000E+00
(005 , 003)	0017	50.00	0.0000E+00
(006 , 003)	0018	50.00	0.0000E+00
(001 , 004)	0019	50.00	0.0000E+00
(002 , 004)	0020	50.00	0.0000E+00
(003 , 004)	0021	50.00	0.0000E+00
(004 , 004)	0022	50.00	0.0000E+00
(005 , 004)	0023	50.00	0.0000E+00
(006 , 004)	0024	50.00	0.0000E+00
(001 , 005)	0025	50.00	0.0000E+00
(002 , 005)	0026	50.00	0.0000E+00
(003 , 005)	0027	50.00	0.0000E+00
(004 , 005)	0028	50.00	0.0000E+00
(005 , 005)	0029	50.00	0.0000E+00
(006 , 005)	0030	50.00	0.0000E+00
(001 , 006)	0031	50.00	0.0000E+00
(002 , 006)	0032	50.00	0.0000E+00
(003 , 006)	0033	50.00	0.0000E+00
(004 , 006)	0034	50.00	0.0000E+00
(005 , 006)	0035	50.00	0.0000E+00
(006 , 006)	0036	50.00	0.0000E+00

 *****SOLUTION*****

DEPLACEMENT (W) ET ROTATIONS AUX NOEUDS ACTIVÉS (COORDONNEES LOCALES)

X	Y	W	ThetaX	ThetaY
0.000	0.000	0.422861E-02	-0.288886E-03	-0.288886E-03
1.000	0.000	0.451902E-02	-0.274789E-03	-0.264828E-03
2.000	0.000	0.474308E-02	-0.160648E-03	-0.232118E-03
3.000	0.000	0.482536E-02	0.118375E-15	-0.221014E-03
4.000	0.000	0.474308E-02	0.160648E-03	-0.232118E-03
5.000	0.000	0.451902E-02	0.274789E-03	-0.264828E-03
6.000	0.000	0.422861E-02	0.288886E-03	-0.288886E-03
0.000	1.000	0.451902E-02	-0.264828E-03	-0.274789E-03
1.000	1.000	0.478341E-02	-0.248778E-03	-0.248778E-03
2.000	1.000	0.498586E-02	-0.145536E-03	-0.234091E-03
3.000	1.000	0.506034E-02	0.123728E-15	-0.229193E-03
4.000	1.000	0.498586E-02	0.145536E-03	-0.234091E-03
5.000	1.000	0.478341E-02	0.248778E-03	-0.248778E-03



FoXta v3
 v3.3.3

Imprimé le : 01/09/2019 - 18:12:46
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : Bat Sud Est
 Module : Tasplaq

6.000	1.000	0.451902E-02	0.264828E-03	-0.274789E-03
0.000	2.000	0.474308E-02	-0.232118E-03	-0.160648E-03
1.000	2.000	0.498586E-02	-0.234091E-03	-0.145536E-03
2.000	2.000	0.517788E-02	-0.138718E-03	-0.138718E-03
3.000	2.000	0.524900E-02	0.131100E-15	-0.136684E-03
4.000	2.000	0.517788E-02	0.138718E-03	-0.138718E-03
5.000	2.000	0.498586E-02	0.234091E-03	-0.145536E-03
6.000	2.000	0.474308E-02	0.232118E-03	-0.160648E-03
0.000	3.000	0.482536E-02	-0.221014E-03	0.801628E-16
1.000	3.000	0.506034E-02	-0.229193E-03	0.110776E-15
2.000	3.000	0.524900E-02	-0.136684E-03	0.136187E-15
3.000	3.000	0.531912E-02	0.133908E-15	0.161401E-15
4.000	3.000	0.524900E-02	0.136684E-03	0.147905E-15
5.000	3.000	0.506034E-02	0.229193E-03	0.134606E-15
6.000	3.000	0.482536E-02	0.221014E-03	0.121115E-15
0.000	4.000	0.474308E-02	-0.232118E-03	0.160648E-03
1.000	4.000	0.498586E-02	-0.234091E-03	0.145536E-03
2.000	4.000	0.517788E-02	-0.138718E-03	0.138718E-03
3.000	4.000	0.524900E-02	0.134782E-15	0.136684E-03
4.000	4.000	0.517788E-02	0.138718E-03	0.138718E-03
5.000	4.000	0.498586E-02	0.234091E-03	0.145536E-03
6.000	4.000	0.474308E-02	0.232118E-03	0.160648E-03
0.000	5.000	0.451902E-02	-0.264828E-03	0.274789E-03
1.000	5.000	0.478341E-02	-0.248778E-03	0.248778E-03
2.000	5.000	0.498586E-02	-0.145536E-03	0.234091E-03
3.000	5.000	0.506034E-02	0.159815E-15	0.229193E-03
4.000	5.000	0.498586E-02	0.145536E-03	0.234091E-03
5.000	5.000	0.478341E-02	0.248778E-03	0.248778E-03
6.000	5.000	0.451902E-02	0.264828E-03	0.274789E-03
0.000	6.000	0.422861E-02	-0.288886E-03	0.288886E-03
1.000	6.000	0.451902E-02	-0.274789E-03	0.264828E-03
2.000	6.000	0.474308E-02	-0.160648E-03	0.232118E-03
3.000	6.000	0.482536E-02	0.158399E-15	0.221014E-03
4.000	6.000	0.474308E-02	0.160648E-03	0.232118E-03
5.000	6.000	0.451902E-02	0.274789E-03	0.264828E-03
6.000	6.000	0.422861E-02	0.288886E-03	0.288886E-03

Wmax	3.000	3.000	0.531912E-02	
Wmin	6.000	6.000	0.422861E-02	

REACTION DU SOL ET TASSEMENT SOUS LES NOEUDS (COORDONNEES GLOBALES)

noeud	X	Y	statut	Pression	Tassement	Flèche
001,001	0.000	0.000	***	204.837	0.422861E-02	0.422861E-02
002,001	1.000	0.000	***	77.101	0.451902E-02	0.451902E-02
003,001	2.000	0.000	***	90.025	0.474308E-02	0.474308E-02
004,001	3.000	0.000	***	90.966	0.482536E-02	0.482536E-02
005,001	4.000	0.000	***	90.025	0.474308E-02	0.474308E-02
006,001	5.000	0.000	***	77.101	0.451902E-02	0.451902E-02
007,001	6.000	0.000	***	204.837	0.422861E-02	0.422861E-02
001,002	0.000	1.000	***	77.101	0.451902E-02	0.451902E-02
002,002	1.000	1.000	***	22.912	0.478341E-02	0.478341E-02
003,002	2.000	1.000	***	28.683	0.498586E-02	0.498586E-02
004,002	3.000	1.000	***	28.642	0.506034E-02	0.506034E-02
005,002	4.000	1.000	***	28.683	0.498586E-02	0.498586E-02
006,002	5.000	1.000	***	22.912	0.478341E-02	0.478341E-02
007,002	6.000	1.000	***	77.101	0.451902E-02	0.451902E-02
001,003	0.000	2.000	***	90.025	0.474308E-02	0.474308E-02
002,003	1.000	2.000	***	28.683	0.498586E-02	0.498586E-02
003,003	2.000	2.000	***	34.328	0.517788E-02	0.517788E-02
004,003	3.000	2.000	***	34.347	0.524900E-02	0.524900E-02
005,003	4.000	2.000	***	34.328	0.517788E-02	0.517788E-02
006,003	5.000	2.000	***	28.683	0.498586E-02	0.498586E-02
007,003	6.000	2.000	***	90.025	0.474308E-02	0.474308E-02
001,004	0.000	3.000	***	90.966	0.482536E-02	0.482536E-02
002,004	1.000	3.000	***	28.642	0.506034E-02	0.506034E-02
003,004	2.000	3.000	***	34.347	0.524900E-02	0.524900E-02
004,004	3.000	3.000	***	34.344	0.531912E-02	0.531912E-02
005,004	4.000	3.000	***	34.347	0.524900E-02	0.524900E-02
006,004	5.000	3.000	***	28.642	0.506034E-02	0.506034E-02
007,004	6.000	3.000	***	90.966	0.482536E-02	0.482536E-02
001,005	0.000	4.000	***	90.025	0.474308E-02	0.474308E-02
002,005	1.000	4.000	***	28.683	0.498586E-02	0.498586E-02
003,005	2.000	4.000	***	34.328	0.517788E-02	0.517788E-02
004,005	3.000	4.000	***	34.347	0.524900E-02	0.524900E-02
005,005	4.000	4.000	***	34.328	0.517788E-02	0.517788E-02
006,005	5.000	4.000	***	28.683	0.498586E-02	0.498586E-02
007,005	6.000	4.000	***	90.025	0.474308E-02	0.474308E-02
001,006	0.000	5.000	***	77.101	0.451902E-02	0.451902E-02
002,006	1.000	5.000	***	22.912	0.478341E-02	0.478341E-02
003,006	2.000	5.000	***	28.683	0.498586E-02	0.498586E-02
004,006	3.000	5.000	***	28.642	0.506034E-02	0.506034E-02



FoXta v3
v3.3.3

Imprimé le : 01/09/2019 - 18:12:46
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : Bat Sud Est
Module : Tasplaq

005,006	4.000	5.000	***	28.683	0.498586E-02	0.498586E-02
006,006	5.000	5.000	***	22.912	0.478341E-02	0.478341E-02
007,006	6.000	5.000	***	77.101	0.451902E-02	0.451902E-02
001,007	0.000	6.000	***	204.837	0.422861E-02	0.422861E-02
002,007	1.000	6.000	***	77.101	0.451902E-02	0.451902E-02
003,007	2.000	6.000	***	90.025	0.474308E-02	0.474308E-02
004,007	3.000	6.000	***	90.966	0.482536E-02	0.482536E-02
005,007	4.000	6.000	***	90.025	0.474308E-02	0.474308E-02
006,007	5.000	6.000	***	77.101	0.451902E-02	0.451902E-02
007,007	6.000	6.000	***	204.837	0.422861E-02	0.422861E-02

Wmax.	3.000	3.000				0.531912E-02
Wmin.	6.000	6.000				0.422861E-02

TassMax.	3.000	3.000			0.531912E-02	
TassMin.	6.000	6.000			0.422861E-02	

PressMax.	0.000	0.000		204.837		
PressMin.	5.000	5.000		22.912		

Charge totale transmise au sol: 1800.00

Moments Fléchissants & Moment de Torsion (COORDONNEES LOCALES)

Xm	Ym	Mx	My	Mxy
0.250	0.250	-2.844	-2.844	3.334
0.250	0.750	1.197	7.462	3.463
0.750	0.250	7.462	1.197	3.463
0.750	0.750	10.702	10.702	3.591
1.250	0.250	17.997	4.022	3.788
1.250	0.750	20.670	13.622	2.600
1.750	0.250	24.539	4.152	3.070
1.750	0.750	27.010	14.792	1.881
2.250	0.250	28.356	4.104	1.731
2.250	0.750	31.038	15.428	1.322
2.750	0.250	30.418	4.218	0.735
2.750	0.750	32.999	15.617	0.326
3.250	0.250	30.418	4.218	-0.735
3.250	0.750	32.999	15.617	-0.326
3.750	0.250	28.356	4.104	-1.731
3.750	0.750	31.038	15.428	-1.322
4.250	0.250	24.539	4.152	-3.070
4.250	0.750	27.010	14.792	-1.881
4.750	0.250	17.997	4.022	-3.788
4.750	0.750	20.670	13.622	-2.600
5.250	0.250	7.462	1.197	-3.463
5.250	0.750	10.702	10.702	-3.591
5.750	0.250	-2.844	-2.844	-3.334
5.750	0.750	1.197	7.462	-3.463
0.250	1.250	4.022	17.997	3.788
0.250	1.750	4.152	24.539	3.070
0.750	1.250	13.622	20.670	2.600
0.750	1.750	14.792	27.010	1.881
1.250	1.250	23.329	23.329	1.882
1.250	1.750	24.718	29.551	1.364
1.750	1.250	29.551	24.718	1.364
1.750	1.750	31.212	31.212	0.845
2.250	1.250	33.653	25.617	0.760
2.250	1.750	35.352	32.242	0.571
2.750	1.250	35.641	26.030	0.310
2.750	1.750	37.393	32.730	0.121
3.250	1.250	35.641	26.030	-0.310
3.250	1.750	37.393	32.730	-0.121
3.750	1.250	33.653	25.617	-0.760
3.750	1.750	35.352	32.242	-0.571
4.250	1.250	29.551	24.718	-1.364
4.250	1.750	31.212	31.212	-0.845
4.750	1.250	23.329	23.329	-1.882
4.750	1.750	24.718	29.551	-1.364
5.250	1.250	13.622	20.670	-2.600
5.250	1.750	14.792	27.010	-1.881
5.750	1.250	4.022	17.997	-3.788
5.750	1.750	4.152	24.539	-3.070
0.250	2.250	4.104	28.356	1.731
0.250	2.750	4.218	30.418	0.735
0.750	2.250	15.428	31.038	1.322
0.750	2.750	15.617	32.999	0.326
1.250	2.250	25.617	33.653	0.760
1.250	2.750	26.030	35.641	0.310
1.750	2.250	32.242	35.352	0.571
1.750	2.750	32.730	37.393	0.121



FoXta v3
v3.3.3

Imprimé le : 01/09/2019 - 18:12:46
Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
Projet : Bat Sud Est
Module : Tasplaq

2.250	2.250	36.407	36.407	0.266
2.250	2.750	36.948	38.484	0.132
2.750	2.250	38.484	36.948	0.132
2.750	2.750	39.038	39.038	-0.003
3.250	2.250	38.484	36.948	-0.132
3.250	2.750	39.038	39.038	0.003
3.750	2.250	36.407	36.407	-0.266
3.750	2.750	36.948	38.484	-0.132
4.250	2.250	32.242	35.352	-0.571
4.250	2.750	32.730	37.393	-0.121
4.750	2.250	25.617	33.653	-0.760
4.750	2.750	26.030	35.641	-0.310
5.250	2.250	15.428	31.038	-1.322
5.250	2.750	15.617	32.999	-0.326
5.750	2.250	4.104	28.356	-1.731
5.750	2.750	4.218	30.418	-0.735
0.250	3.250	4.218	30.418	-0.735
0.250	3.750	4.104	28.356	-1.731
0.750	3.250	15.617	32.999	-0.326
0.750	3.750	15.428	31.038	-1.322
1.250	3.250	26.030	35.641	-0.310
1.250	3.750	25.617	33.653	-0.760
1.750	3.250	32.730	37.393	-0.121
1.750	3.750	32.242	35.352	-0.571
2.250	3.250	36.948	38.484	-0.132
2.250	3.750	36.407	36.407	-0.266
2.750	3.250	39.038	39.038	0.003
2.750	3.750	38.484	36.948	-0.132
3.250	3.250	39.038	39.038	-0.003
3.250	3.750	38.484	36.948	0.132
3.750	3.250	36.948	38.484	0.132
3.750	3.750	36.407	36.407	0.266
4.250	3.250	32.730	37.393	0.121
4.250	3.750	32.242	35.352	0.571
4.750	3.250	26.030	35.641	0.310
4.750	3.750	25.617	33.653	0.760
5.250	3.250	15.617	32.999	0.326
5.250	3.750	15.428	31.038	1.322
5.750	3.250	4.218	30.418	0.735
5.750	3.750	4.104	28.356	1.731
0.250	4.250	4.152	24.539	-3.070
0.250	4.750	4.022	17.997	-3.788
0.750	4.250	14.792	27.010	-1.881
0.750	4.750	13.622	20.670	-2.600
1.250	4.250	24.718	29.551	-1.364
1.250	4.750	23.329	23.329	-1.882
1.750	4.250	31.212	31.212	-0.845
1.750	4.750	29.551	24.718	-1.364
2.250	4.250	35.352	32.242	-0.571
2.250	4.750	33.653	25.617	-0.760
2.750	4.250	37.393	32.730	-0.121
2.750	4.750	35.641	26.030	-0.310
3.250	4.250	37.393	32.730	0.121
3.250	4.750	35.641	26.030	0.310
3.750	4.250	35.352	32.242	0.571
3.750	4.750	33.653	25.617	0.760
4.250	4.250	31.212	31.212	0.845
4.250	4.750	29.551	24.718	1.364
4.750	4.250	24.718	29.551	1.364
4.750	4.750	23.329	23.329	1.882
5.250	4.250	14.792	27.010	1.881
5.250	4.750	13.622	20.670	2.600
5.750	4.250	4.152	24.539	3.070
5.750	4.750	4.022	17.997	3.788
0.250	5.250	1.197	7.462	-3.463
0.250	5.750	-2.844	-2.844	-3.334
0.750	5.250	10.702	10.702	-3.591
0.750	5.750	7.462	1.197	-3.463
1.250	5.250	20.670	13.622	-2.600
1.250	5.750	17.997	4.022	-3.788
1.750	5.250	27.010	14.792	-1.881
1.750	5.750	24.539	4.152	-3.070
2.250	5.250	31.038	15.428	-1.322
2.250	5.750	28.356	4.104	-1.731
2.750	5.250	32.999	15.617	-0.326
2.750	5.750	30.418	4.218	-0.735
3.250	5.250	32.999	15.617	0.326
3.250	5.750	30.418	4.218	0.735
3.750	5.250	31.038	15.428	1.322
3.750	5.750	28.356	4.104	1.731
4.250	5.250	27.010	14.792	1.881
4.250	5.750	24.539	4.152	3.070
4.750	5.250	20.670	13.622	2.600
4.750	5.750	17.997	4.022	3.788
5.250	5.250	10.702	10.702	3.591
5.250	5.750	7.462	1.197	3.463

	5.750	5.250	1.197	7.462	3.463
	5.750	5.750	-2.844	-2.844	3.334
MxMax+	2.750	2.750	39.038		
MxMax-	5.750	0.250	-2.844		
MyMax+	2.750	2.750		39.038	
MyMax-	0.250	0.250		-2.844	
MxyMax+	1.250	0.250			3.788
MxyMax-	4.750	0.250			-3.788

Efforts tranchants (COORDONNEES LOCALES)

	Xt	Yt	Tx	Ty
	0.500	0.500	-20.068	-20.068
	1.500	0.500	-10.505	-18.803
	2.500	0.500	-3.204	-20.730
	3.500	0.500	3.204	-20.730
	4.500	0.500	10.505	-18.803
	5.500	0.500	20.068	-20.068
	0.500	1.500	-18.803	-10.505
	1.500	1.500	-11.679	-11.679
	2.500	1.500	-3.652	-12.425
	3.500	1.500	3.652	-12.425
	4.500	1.500	11.679	-11.679
	5.500	1.500	18.803	-10.505
	0.500	2.500	-20.730	-3.204
	1.500	2.500	-12.425	-3.652
	2.500	2.500	-3.899	-3.899
	3.500	2.500	3.899	-3.899
	4.500	2.500	12.425	-3.652
	5.500	2.500	20.730	-3.204
	0.500	3.500	-20.730	3.204
	1.500	3.500	-12.425	3.652
	2.500	3.500	-3.899	3.899
	3.500	3.500	3.899	3.899
	4.500	3.500	12.425	3.652
	5.500	3.500	20.730	3.204
	0.500	4.500	-18.803	10.505
	1.500	4.500	-11.679	11.679
	2.500	4.500	-3.652	12.425
	3.500	4.500	3.652	12.425
	4.500	4.500	11.679	11.679
	5.500	4.500	18.803	10.505
	0.500	5.500	-20.068	20.068
	1.500	5.500	-10.505	18.803
	2.500	5.500	-3.204	20.730
	3.500	5.500	3.204	20.730
	4.500	5.500	10.505	18.803
	5.500	5.500	20.068	20.068
TxMax+	5.500	2.500	20.730	
TxMax-	0.500	2.500	-20.730	
TyMax+	2.500	5.500		20.730
TyMax-	2.500	0.500		-20.730

>HTG



FoXta v3
v3.3.3

Imprimé le : 01/09/2019 - 18:12:47
 Calcul réalisé par : INGENIERIE CONSEIL INSTRUMENTATION
 Projet : Bat Sud Est
 Module : Tasplaq

Isovaleurs / Flèche de la plaque

