

INFORMATIQUE

\$ITERA
 KCPT=
 .0
 \$END
 \$BTRIG
 B= 11.1599978
 \$END
 \$BORNES
 N1=

1,F2= .350000024
 ,F= 1184300.00
 100,NN1=
 270,NDN1=

,70PT2= .0
 ,TRIG= .955792904
 101,N2=
 37,NDALT=

,ZX2= .0
 120,NN2=
 20,XPAS=

,E3= .410000026
 121,N3=
 250000000

158,NN3=
 159,N4=
 178,NN4=

179,N5=

\$END

INFORMATIQUE

```

010~ 0.0 0.0 0.000 0.0 0.000 0.0
-6.261 -5.156 -5.880 -9.194 -9.883 -6.752 -0.260
2.007 1.777 2.005 3.018 3.393 2.165 0.083
0.0 0.0 0.0 -0.000 0.0 -0.000 0.0
3.194 0.393 9.925 12.742 19.576 8.838 0.341
0.0 0.0 0.0 -0.000 0.0 -0.000 0.0
LARMOPT
PPH1= 3.02750015 ,PPH1= .0 ,PPH2= 6.05500031 ,PPH2= .0
END

```


SERVICE D'ETUDES TECHNIQUES DES ROUTES ET AUTOROUTES , DIVISION DES OUVRAGES D'ART

46 AVENUE ARISTIDE BRIAND (B.P 100) 92 - BAGNEUX

664-14-77

NOTE DE CALCUL DE PASSAGE INFÉRIEUR EN PORTIQUE OUVERT DE BÉTON ARMÉ

PI PO 74

PAR J. DURAND , INGÉNIEUR DES PONTS ET CHAUSSEES
M. RIMBOEUF , INGÉNIEUR DES TPE.

GESTIONNAIRE : M. Y. DELMON , INGÉNIEUR DES TPE.

DEVIATION DE LOUDEAC COTES DU NORD

PI CD 41

PIPO N.1336
DATE 190182

LA REMISE A L'ENTREPRENEUR DE LA PRESENTE NOTE DE CALCUL N'ATTENUE EN RIEN LA RESPONSABILITE
DE CELUI-CI ET NE LE DISPENSE PAS NOTAMMENT DES OBLIGATIONS QUI LUI INCOMBENT EN VERTU DE
L'ARTICLE 5 DU FASCICULE 1 DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS COMMUNES

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

BIAIS 81.00 GRADES // OUVRAGE SUR SEMELLES//
 HAUTEUR LIBRE 5.85 METRES
 OUVERTURE DROITE 8.50 METRES
 LARGEUR DROITE 11.16 METRES

CARACTERISTIQUES OPTIMISEES

EPAISSEURS TRAVERSE SUPERIEURE 0.41 M. PIEDROIT 0.35 M. SEMELLE 0.60 M.
 PORTEE 9.26 M. HAUTEUR MOYENNE 6.35 M. LARGEUR SEMELLE 1.85 M. EXCENTREMENT 0.0 M.

CARACTERISTIQUES TRANSVERSALES

SENS DE CIRCULATION 2 NOMBRE DE VOIES 2
 LARGEURS TROTTOIR DE GAUCHE 1.58 M BANDE NON SURCHARGE DE GAUCHE 0.50 M.
 CHAUSSEE 7.00 M
 TROTTOIR DE DROITE 1.58 M BANDE NON SURCHARGE DE DROITE 0.50 M.
 POIDS DE SUPERSTRUCTURES 0.560 T/M2 HAUTEUR SUPPLEMENTAIRE DE REMBLAI 0.0 M
 DENSITE DE SURCHARGE TROTTOIR 0.15 T/M2 DENSITE DE SURCHARGE DE REMBLAI 0.0 T/M2

CARACTERISTIQUES DES SOLS

HAUTEUR REMBLAI INTERIEUR 0.90 M
 POIDS SPECIFIQUE 2.00 T/M3
 MODULE D ELASTICITE 30000. T/M2
 COEFFICIENTS RANKINE
 MIN 0.25
 MAX 0.50
 PRESSION ADMISSIBLE 30.00 T/M2

CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX

BETON CONTRAINTE DE COMPRESSION ADMISSIBLE 1300. T/M2 HCHAU = 0.08 M
 CONTRAINTE DE TRACTION DE REFERENCE 75. T/M2
 ACIER ARMATURES PRINCIPALES DIAMETRE PHI1 0.020 M LIMITE D ELASTICITE EN TRACTION 42000. T/M2
 ARMATURES REPARTITION DIAMETRE PHI2 0.014 M LIMITE D ELASTICITE EN TRACTION 42000. T/M2
 COUTURES - ETIERS DIAMETRE PHI3 0.010 M LIMITE D ELASTICITE EN TRACTION 42000. T/M2

PRECISION DU CALCUL LU = 2

PORTEE DE LA DALLE DE TRANSITION 0.23 M

RETRAIT (RACCOURCISSEMENT) 200. T/M2

DEFINITION DES SURCHARGES

SURCHARGE REPARTIE TYPE A
SURCHARGE A(L) DU FASCICULE 61 TITRE II (1971)

SURCHARGE MOBILE TYPE BC
SURCHARGE BC DU FASCICULE 61 TITRE II (1971)

SURCHARGE MOBILE BT
SURCHARGE BT DU FASCICULE 61 TITRE II (1971)

SURCHARGE MILITAIRE
CHAR STANAG 120
LA SURCHARGE DE TYPE ME N A PAS ETE CONSIDEREE

SURCHARGE EXCEPTIONNELLE DU FASCICULE 61 TITRE II (1971)
TYPE F

SURCHARGE GENERALISEE MOBILE (VEHICULE MILITAIRE A ESSIEUX)
NOMBRE DE VOIES DE CIRCULATION 1
NOMBRE DE VEHICULES PAR VOIE 1
NOMBRE D'ESSIEUX PAR VEHICULE 2
TYPE DE L'ESSIEU : ESSIEU A ROUES
LONGUEUR D'ENCOMBREMENT D'UN VEHICULE 7.500 M.
LARGEUR D'ENCOMBREMENT D'UN VEHICULE 3.000 M.
LARGEUR DE L'ESSIEU 2.000
COEFFICIENT DE MAJORATION DYNAMIQUE 1.500
DISTANCE DES ESSIEUX
A L'ESSIEU ORIGINE
ESSIEU 1 0.0
ESSIEU 2 7.500

COEFFICIENTS DE PRISE EN COMPTE DES CHARGES
COEFA=1.000

COEFM=1.000

COEFEX=1.000

#	LIGNES	D'INFLUENCE	DES	MOMENTS	LONGITUDINAUX	*
		CHARGE	UNITE	SUR LA TRAVERSE	SUPERIEURE	
ABSCISSE		ANGLE INFERIEUR		ANGLE SUPERIEUR	MILIEU TRAVERSE SUPERIEURE	
0.0		0.0		0.0	0.0	
0.25		0.0107		-0.0937	0.0460	
0.50		0.0224		-0.1805	0.0964	
0.75		0.0350		-0.2606	0.1511	
1.00		0.0484		-0.3342	0.2103	
1.25		0.0624		-0.4014	0.2738	
1.50		0.0768		-0.4624	0.3417	
1.75		0.0916		-0.5172	0.4140	
2.00		0.1066		-0.5660	0.4907	
2.25		0.1217		-0.6090	0.5717	
2.50		0.1367		-0.6462	0.6572	
2.75		0.1514		-0.6779	0.7470	
3.00		0.1658		-0.7042	0.8412	
3.25		0.1797		-0.7251	0.9398	
3.50		0.1929		-0.7410	1.0428	
3.75		0.2054		-0.7518	1.1502	
4.00		0.2170		-0.7577	1.2620	
4.25		0.2275		-0.7589	1.3781	
4.50		0.2368		-0.7555	1.4987	
4.75		0.2447		-0.7476	1.5032	
5.00		0.2512		-0.7354	1.3825	
5.25		0.2561		-0.7190	1.2662	
5.50		0.2593		-0.6986	1.1543	
5.75		0.2605		-0.6743	1.0468	
6.00		0.2597		-0.6463	0.9436	
6.25		0.2568		-0.6146	0.8448	

6.50	0.2515	-0.5794	0.7505
6.75	0.2438	-0.5409	0.6605
7.00	0.2335	-0.4992	0.5748
7.25	0.2205	-0.4544	0.4936
7.50	0.2046	-0.4067	0.4168
7.75	0.1857	-0.3562	0.3443
8.00	0.1637	-0.3030	0.2762
8.25	0.1384	-0.2474	0.2125
8.50	0.1097	-0.1893	0.1532
8.75	0.0774	-0.1291	0.0983
9.00	0.0414	-0.0667	0.0478
9.25	0.0016	-0.0024	0.0016
9.26	0.0	0.0	0.0

MOMENTS PERMANENTS

	CHARGE PERMANENTE	DALLE TRANSITION	EFFET TERRES	HAUTEUR SUPPLEM DE REMBLAI	EFFORT TOTAL
ANGLE INFÉRIEUR	MAX MIN	0.0 0.0	-6.33 -10.96	0.0 0.0	-3.96 -8.58
ANGLE SUPÉRIEUR	MAX MIN	0.0 0.0	-1.55 -3.44	0.0 0.0	-8.96 -10.84
1/2 TRAVERSE SUP.	MAX MIN	0.0 0.0	-1.55 -3.44	0.0 0.0	8.14 6.26

*

TYPE	SURCHARGE	COEF MAJDYN
BC	60. T.	1.193
BT	64. T.	1.193
MC	110. T.	1.226
ME	100. T.	1.500

LARGEUR DROITE DE L'OUVRAGE 8= 11.160

FIBRE D'ETUDE	VALEUR DES LIGNES D'INFLUENCE DANS LES SECTIONS							B	
	-B	-0,75 B	-0,5 B	-0,25 B	0	0,25 B	0,5 B		
-5,5800	3,03816	2,21333	1,53623	1,03569	0,68840	0,45863	0,31280	0,22250	0,16171
-4,1850	2,21333	1,97226	1,57516	1,15904	0,81851	0,57055	0,40338	0,29597	0,22250
-2,7900	1,53623	1,57516	1,54121	1,29696	0,98986	0,72649	0,53333	0,40338	0,31279
-1,3950	1,03569	1,15904	1,29696	1,35509	1,18697	0,94091	0,72649	0,57055	0,45863
-0,0000	0,68840	0,81851	0,98986	1,18697	1,30229	1,18697	0,98986	0,81851	0,68840
1,3950	0,45863	0,57055	0,72649	0,94091	1,18697	1,35509	1,29696	1,15904	1,03569
2,7900	0,31279	0,40338	0,53333	0,72649	0,98986	1,29696	1,54121	1,57516	1,53623
4,1850	0,22250	0,29597	0,40338	0,57054	0,81851	1,15904	1,57516	1,97226	2,21333
5,5800	0,16171	0,22250	0,31279	0,45863	0,68840	1,03569	1,53623	2,21333	3,03816

COEFFICIENTS K DE REPARTITION TRANSVERSALE

DES MOMENTS LONGITUDINAUX

PORTEE FICTIVE 7.71

LARGEUR DROITE 11.16

PARAMETRE D'ENTRETOISEMENT TETA = 0.724 (LONGITUDINAL)

COEFFICIENTS RELATIFS AUX SURCHARGES

NOMBRE DE VOIES	A	BC	BT	MC	ME	EXCEPTIONNELLE	TROTTOIR
1	0.4166	0.1271	0.1240	0.1111	0.1240	0.1133	0.3742
2	0.7018	0.2180	0.2076				

COEFFICIENTS REGLEMENTAIRES

NOMBRE DE VOIES	A1	A2	BC	BT
1	1.000	1.000	1.200	1.000
2	1.000		1.100	

COMBINAISON LA PLUS DEFAVORABLE

A	BC	BT
0.7018	0.2398	0.2076

INFORMATIQUE

MOMENTS FLECHISSANTS EXTREMES DANS LES SECTIONS DETERMINANTES

	CHARGE PERMAN	EFFET A	BC	NON BT	PONDERE CM	DES EX	SURCHARGES		RETR	TEMP	MOMENTS PONDERS		TOTAUX 2EME GENRE/1.5
							TROT	RENB			1ER GENRE	2EME GENRE	
ANGLE SUPERIEUR	MAX	-8.96	0.0	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.16	-0.16	-8.72	-5.82	
	MIN	-10.84	-6.26	-5.88	-9.19	-9.88	-0.26	0.0	0.16	-0.16	-21.04	-13.75	
ANGLE INFERIEUR	MAX	-3.96	2.01	2.01	3.02	3.39	0.08	0.0	-0.23	0.23	-0.47	-0.55	
	MIN	-8.58	0.0	0.0	-0.00	0.0	0.0	0.0	-0.23	0.23	-8.93	-5.95	
MILIEU TRAVERSE SUPERIEURE	MAX	8.14	8.19	9.92	12.74	19.58	0.34	0.0	0.16	-0.16	28.36	15.85	
	MIN	6.26	0.0	0.0	-0.00	0.0	0.0	0.0	0.16	-0.16	6.26	4.17	

MOMENTS DUS. A LA SURCHARGE A SUR LA TRAVERSE SUPERIEURE

#

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

AKXA= 0.7018

ABSCISSE SECTION	LONGUEURS CHARGÉES	AIRES XA(L)	EFFORTS DUS A A (SANS PONDERATION)
0.0	0.0 9.26	0.0 -8.92	0.0 -6.26
0.25	0.67 8.59	0.15 -7.05	0.11 -4.94
0.50	1.37 7.89	0.57 -5.40	0.40 -3.79
0.75	2.12 7.14	1.22 -3.98	0.85 -2.79
1.00	2.92 6.34	2.03 -2.80	1.42 -1.96
1.25	3.75 5.51	2.96 -1.85	2.08 -1.30
1.50	4.62 4.64	3.95 -1.12	2.77 -0.79
1.75	5.52 3.74	4.96 -0.60	3.48 -0.42
2.00	6.44 2.82	5.94 -0.27	4.17 -0.19
2.25	7.37 1.89	6.84 -0.08	4.80 -0.06
2.50	8.30 0.96	7.64 -0.01	5.36 -0.01
2.75	9.25 0.01	8.30 -0.00	5.82 -0.00
3.00	9.26 0.0	9.14 0.0	6.41 0.0
3.25	9.26 0.0	9.86 0.0	6.92 0.0
3.50	9.26	10.46	7.34

INFORMATIQUE

MAX	3.75	9.26	10.95	7.68
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	4.00	9.26	11.31	7.94
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	4.25	9.26	11.55	8.11
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	4.50	9.26	11.68	8.19
MIN		0.0	0.0	0.0

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE BC
SUR LA TRAVERSE SUPERIEURE

*

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

		AKXBC = 0.2398		DELTA BC = 1.193					
		ABSCISSE		ABSCISSE DES CAMIONS		SENS DE		SOMMES DES	
		SECTION		NO 1		NO 2		NO 3	

INFORMATIQUE

MIN		0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MAX	3.75	-0.75	0.0	0.0	1	28.684	8.21
MIN		0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MAX	4.00	-0.50	0.0	0.0	1	29.203	8.36
MIN		0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MAX	4.25	-0.25	0.0	0.0	1	29.484	8.44
MIN		0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MAX	4.50	-1.50	9.00	0.0	1	29.590	8.47
MIN		0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE BT
SUR LA TRAVERSE SUPERIEURE

LES ABSCSSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

AKXBT = 0.2076 DELTA BT = 1.193

ABSCISSE SECTION	ABSCISSE DU TANDEM	SOMME DES ORDONNEES	EFFORTS DUS AU TANDEM (SANS PONDERATION)
MAX MIN	0.0 3.50	0.0 -23.739	0.0 -5.88
MAX MIN	0.25 4.00	1.811 -19.539	0.45 -4.84
MAX MIN	0.50 4.25	4.134 -15.705	1.02 -3.89
MAX MIN	0.75 4.75	7.046 -12.279	1.75 -3.04
MAX MIN	1.00 5.25	11.224 -9.249	2.78 -2.29
MAX MIN	1.25 5.75	15.160 -6.633	3.76 -1.64
MAX MIN	1.50 6.25	18.842 -4.438	4.67 -1.10
MAX MIN	1.75 6.75	22.259 -2.666	5.51 -0.66
MAX MIN	2.00 7.25	25.402 -1.312	6.29 -0.33
MAX MIN	2.25 8.25	28.262 -0.382	7.00 -0.09
MAX MIN	2.50 8.75	30.832 -0.101	7.64 -0.02
MAX MIN	2.75 9.25	33.104 -0.000	8.20 -0.00
MAX MIN	3.00 0.0	35.074 0.0	8.69 0.0
MAX MIN	3.25 0.0	36.735 0.0	9.10 0.0
MAX	3.50	38.085	9.43

INFORMATIQUE

MAX	3.75	3.75	39.121	9.69
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	4.00	4.00	39.840	9.87
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	4.25	4.25	40.241	9.97
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	4.50	4.50	40.325	9.99
MIN		0.0	0.0	0.0

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE ME
SUR LA TRAVERSE SUPERIEURE

*

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

AKXME = 0.1240 DELTA ME = 1.500

ABSCISSE SECTION	ABSCISSE DES CAMIONS		SOMME DES ORDONNEES	EFFORTS DUS A ME (SANS PENDERATION)
	NO 1	NO 2 NO 3		
MAX MIN	0.0 4.25	0.0 0.0	0.0 -53.121	0.0 -9.88
MAX MIN	0.25 4.50	0.0 0.0	10.527 -43.872	1.96 -8.16
MAX MIN	0.50 5.00	0.0 0.0	20.679 -35.467	3.85 -6.60
MAX MIN	0.75 5.50	0.0 0.0	30.419 -27.893	5.66 -5.19
MAX MIN	1.00 6.00	0.0 0.0	39.716 -21.200	7.39 -3.94
MAX MIN	1.25 6.25	0.0 0.0	48.535 -15.438	9.03 -2.87
MAX MIN	1.50 6.75	0.0 0.0	56.850 -10.616	10.58 -1.98
MAX MIN	1.75 7.25	0.0 0.0	64.631 -6.724	12.02 -1.25
MAX MIN	2.00 7.75	0.0 0.0	71.853 -3.750	13.37 -0.70
MAX MIN	2.25 8.25	0.0 0.0	78.495 -1.670	14.60 -0.31
MAX MIN	2.50 8.75	0.0 0.0	84.533 -0.440	15.73 -0.08
MAX MIN	2.75 9.25	0.0 0.0	89.950 -0.001	16.73 -0.00
MAX MIN	3.00 0.0	0.0 0.0	94.728 0.0	17.62 0.0
MAX MIN	3.25 0.0	0.0 0.0	98.853 0.0	18.39 0.0
MAX MIN	3.50 0.0	0.0 0.0	102.312 0.0	19.03 0.0

INFORMATIQUE

MAX	3.75	3.75	0.0	0.0	105.095	19.55
MIN		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MAX	4.00	4.00	0.0	0.0	107.192	19.94
MIN		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MAX	4.25	4.25	0.0	0.0	108.599	20.20
MIN		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MAX	4.50	4.50	0.0	0.0	109.309	20.34
MIN		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE MC
SUR LA TRAVERSE SUPERIEURE

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

AKXMC = 0.1111 DELTA MC = 1.226

ABSCISSE	ABSCISSE DU CM	AIKE	EFFORT DU A MC (SANS PONDERATION)
MAX MIN	0.0	0.000 -4.092	0.00 -9.19
MAX MIN	0.25	0.048 -3.276	0.11 -7.36
MAX MIN	0.50	0.194 -2.531	0.44 -5.69
MAX MIN	0.75	0.436 -1.862	0.98 -4.18
MAX MIN	1.00	0.767 -1.275	1.72 -2.87
MAX MIN	1.25	1.176 -0.808	2.64 -1.82
MAX MIN	1.50	1.648 -0.467	3.70 -1.05
MAX MIN	1.75	2.171 -0.239	4.88 -0.54
MAX MIN	2.00	2.721 -0.100	6.11 -0.22
MAX MIN	2.25	3.252 -0.029	7.31 -0.07
MAX MIN	2.50	3.737 -0.004	8.40 -0.01
MAX MIN	2.75	4.164 0.0	9.36 0.0
MAX MIN	3.00	4.542 -0.000	10.20 -0.00
MAX MIN	3.25	4.863 -0.000	10.93 -0.00
MAX	3.50	5.133	11.53

INFORMATIQUE

MAX	3.75	1.00	5.349	12.02
MIN		9.25	-0.000	-0.00
MAX	4.00	1.00	5.511	12.38
MIN		9.25	-0.000	-0.00
MAX	4.25	1.25	5.620	12.63
MIN		9.25	-0.000	-0.00
MAX	4.50	1.25	5.674	12.75
MIN		9.25	-0.000	-0.00

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE EX
SUR LA TRAVERSE SUPERIEURE

#

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

AKXEX = 0.1133

EFFORTS DUS AU TANDEM
(SANS PONDERATION)ABSCISSE
ABSCISSE DU
CAMION

AIRE

0.00
-6.750.000
-4.6389.25
-6.25MAX
MIN0.07
-5.180.048
-3.560-14.75
0.75MAX
MIN0.28
-3.850.194
-2.643-14.25
1.25MAX
MIN0.63
-2.740.436
-1.883-13.50
2.00MAX
MIN1.12
-1.860.767
-1.275-12.50
3.00MAX
MIN1.71
-1.181.176
-0.808-11.75
3.75MAX
MIN2.40
-0.681.648
-0.467-11.00
4.50MAX
MIN3.16
-0.352.171
-0.239-10.00
5.50MAX
MIN3.96
-0.152.721
-0.100-9.00
6.50MAX
MIN4.77
-0.043.277
-0.029-8.25
7.25MAX
MIN5.55
-0.013.815
-0.004-7.25
8.25MAX
MIN6.28
0.04.312
0.00.0
0.0MAX
MIN6.92
-0.004.751
-0.000-6.25
9.25MAX
MIN7.46
-0.005.127
-0.000-6.25
9.25MAX
MIN7.92
-0.006.441
-0.000-6.25
9.25MAX
MIN

INFORMATIQUE

MAX	3.75	-6.25	5.692	-8.29
MIN		9.25	-0.000	-0.00
MAX	4.00	-6.25	5.880	8.56
MIN		9.25	-0.000	-0.00
MAX	4.25	-6.25	6.007	8.74
MIN		9.25	-0.000	-0.00
MAX	4.50	-6.25	6.070	8.84
MIN		9.25	-0.000	-0.00

MOMENTS DUS A SURCHARGE DE TROTTOIR SUR LA TRAVERSE SUPERIEURE

*

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

AKXTR = 0.3742

ABSCISSE SECTION	LONGUEURS CHARGEES	AIRES X PSTROT	EFFORTS DUS A LA SURCHARGE DE TROTTOIR (SANS PONDERATION)
MAX MIN	0.0 9.26	0.0 -0.70	0.0 -0.26
MAX MIN	0.25 8.59	0.01 -0.53	0.00 -0.20
MAX MIN	0.50 7.89	0.03 -0.40	0.01 -0.15
MAX MIN	0.75 7.14	0.07 -0.28	0.02 -0.11
MAX MIN	1.00 6.34	0.12 -0.19	0.04 -0.07
MAX MIN	1.25 5.51	0.18 -0.12	0.07 -0.05
MAX MIN	1.50 4.64	0.25 -0.07	0.09 -0.03
MAX MIN	1.75 3.74	0.33 -0.04	0.12 -0.01
MAX MIN	2.00 2.82	0.41 -0.02	0.15 -0.01
MAX MIN	2.25 1.89	0.49 -0.00	0.18 -0.00
MAX MIN	2.50 0.96	0.57 -0.00	0.21 -0.00
MAX MIN	2.75 0.01	0.65 -0.00	0.24 -0.00
MAX MIN	3.00 0.0	0.71 0.0	0.27 0.0
MAX MIN	3.25 0.0	0.77 0.0	0.29 0.0
MAX	3.50 9.26	0.82	0.31

INFORMATIQUE

MAX	3.75	9.26	0.85	0.32
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	4.00	9.26	0.88	0.33
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	4.25	9.26	0.90	0.34
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	4.50	9.26	0.91	0.34
MIN		0.0	0.0	0.0

MOMENTS FLECHISSANTS EXTREMES
SUR LA TRAVERSE SUPERIEURE

*

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

ABSCIS SECTION	CHARGE PERMAN	EFFET A	NON BC	PONDRE BT	DES CM	SURCHARGES		TR	REMB	RETR	TEMP	MOMENTS TOTAUX	
						ME	EX					1ER GENRE	PONDERES 2EME GENRE/1.5
MAX 0.0	-8.96	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.16	-0.16	-8.72	-5.82
MIN	-10.84	-6.26	-5.16	-5.88	-9.19	-9.88	-6.75	-0.26	0.0	0.16	-0.16	-21.04	-13.75
MAX 0.25	-7.16	0.11	0.52	0.45	0.11	1.96	0.07	0.00	0.0	0.16	-0.16	-4.96	-4.10
MIN	-9.04	-4.94	-4.17	-4.84	-7.36	-8.16	-5.18	-0.20	0.0	0.16	-0.16	-17.45	-11.17
MAX 0.50	-5.46	0.40	1.01	1.02	0.44	3.85	0.28	0.01	0.0	0.16	-0.16	-1.37	-2.45
MIN	-7.35	-3.79	-3.35	-3.89	-5.69	-6.60	-3.65	-0.15	0.0	0.16	-0.16	-14.12	-8.94
MAX 0.75	-3.86	0.85	1.49	1.75	0.98	5.66	0.63	0.02	0.0	0.16	-0.16	2.06	-0.65
MIN	-5.75	-2.79	-2.61	-3.04	-4.18	-5.19	-2.74	-0.11	0.0	0.16	-0.16	-11.07	-6.98
MAX 1.00	-2.37	1.42	2.28	2.78	1.72	7.39	1.12	0.04	0.0	0.16	-0.16	5.31	1.40
MIN	-4.25	-1.96	-1.96	-2.29	-2.87	-3.94	-1.86	-0.07	0.0	0.16	-0.16	-8.28	-5.20
MAX 1.25	-0.97	2.08	3.12	3.76	2.64	9.03	1.71	0.07	0.0	0.16	-0.16	8.37	3.33
MIN	-2.86	-1.30	-1.40	-1.64	-1.82	-2.87	-1.18	-0.05	0.0	0.16	-0.16	-5.78	-3.59
MAX 1.50	0.33	2.77	3.90	4.67	3.70	10.58	2.40	0.09	0.0	0.16	-0.16	11.25	5.13
MIN	-1.56	-0.79	-0.93	-1.10	-1.05	-1.98	-0.68	-0.03	0.0	0.16	-0.16	-3.56	-2.16
MAX 1.75	1.53	3.48	4.63	5.51	4.88	12.02	3.16	0.12	0.0	0.16	-0.16	13.93	6.81
MIN	-0.36	-0.42	-0.55	-0.66	-0.54	-1.25	-0.35	-0.01	0.0	0.16	-0.16	-1.63	-0.91
MAX 2.00	2.63	4.17	5.30	6.29	6.11	13.37	3.96	0.15	0.0	0.16	-0.16	16.41	8.35
MIN	0.74	-0.19	-0.26	-0.33	-0.22	-0.70	-0.15	-0.01	0.0	0.16	-0.16	0.04	0.16
MAX 2.25	3.62	4.80	5.91	7.00	7.31	14.60	4.77	0.18	0.0	0.16	-0.16	18.68	9.76
MIN	1.74	-0.06	-0.08	-0.09	-0.07	-0.31	-0.04	-0.00	0.0	0.16	-0.16	1.43	1.06
MAX 2.50	4.52	5.36	6.46	7.64	8.40	15.73	5.55	0.21	0.0	0.16	-0.16	20.74	11.02
MIN	2.64	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.08	-0.01	-0.00	0.0	0.16	-0.16	2.56	1.73
MAX 2.75	5.32	5.82	6.95	8.20	9.36	16.73	6.28	0.24	0.0	0.16	-0.16	22.58	12.15
MIN	3.44	-0.00	-0.00	-0.00	0.0	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.16	-0.16	3.44	2.29
MAX 3.00	6.02	6.41	7.37	8.69	10.20	17.62	6.92	0.27	0.0	0.16	-0.16	24.20	13.12
MIN	4.14	0.0	0.0	0.0	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.0	0.16	-0.16	4.14	2.76
MAX 3.25	6.62	6.92	7.71	9.10	10.93	18.39	7.46	0.29	0.0	0.16	-0.16	25.59	13.96
MIN	4.74	0.0	0.0	0.0	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.0	0.16	-0.16	4.74	3.16
MAX 3.50	7.12	7.14	7.99	9.43	11.53	19.03	7.92	0.31	0.0	0.16	-0.16	26.76	14.64
MIN	5.24	0.0	0.0	0.0	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.0	0.16	-0.16	5.24	3.99

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE A SUR LE PIEDROIT

*

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE LA BASE

AKXA = 0.7018

	ABSCISSE SECTION	LONGUEURS CHARGÉES	AIRES XA(L)	EFFORTS DUS A A (SANS PONDERATION)
MAX	0.0	9.26	2.86	2.01
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	0.25	9.26	2.40	1.68
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	0.50	9.26	1.93	1.36
MIN		0.0	0.0	0.0
MAX	0.75	8.53	1.52	1.06
MIN		0.73	-0.00	-0.00
MAX	1.00	7.30	1.13	0.79
MIN		1.96	-0.04	-0.03
MAX	1.25	6.07	0.76	0.54
MIN		3.19	-0.16	-0.11
MAX	1.50	4.84	0.45	0.32
MIN		4.42	-0.36	-0.26
MAX	1.75	3.61	0.22	0.15
MIN		5.65	-0.65	-0.46
MAX	2.00	2.38	0.07	0.05
MIN		6.88	-1.00	-0.70
MAX	2.25	1.14	0.01	0.01
MIN		8.11	-1.38	-0.97
MAX	2.50	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-1.77	-1.25
MAX	2.75	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-2.24	-1.57
MAX	3.00	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-2.70	-1.90
MAX	3.25	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-3.16	-2.22
MAX	3.50	0.0	0.0	0.0
MIN		0.0	0.0	0.0

INFORMATIQUE

MAX	3.75	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-4.09	-2.87	
MAX	4.00	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-4.56	-3.20	
MAX	4.25	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-5.02	-3.52	
MAX	4.50	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-5.48	-3.85	
MAX	4.75	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-5.95	-4.17	
MAX	5.00	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-6.41	-4.50	
MAX	5.25	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-6.87	-4.82	
MAX	5.50	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-7.34	-5.15	
MAX	5.75	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-7.80	-5.47	
MAX	6.00	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-8.26	-5.80	
MAX	6.25	0.0	0.0	0.0	
MIN		9.26	-8.73	-6.12	

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE BC
SUR LE PIEDROIT

#

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE LA BASE

		AKXBC = 0.2398		DELTA BC = 1.193					
		ABSCISSE DES CAMIONS		SENS DE		SOMMES DES		EFFORTS DUS A BC	
		NO 1 NO 2 NO 3		MARCHE		ORDONNEES		(SANS PONDERATION)	
MAX	0.0	0.75	0.0	0.0	1	6.210	1.78	1.78	
MIN		0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	0.0	
MAX	0.25	1.00	0.0	0.0	1	5.316	1.52	1.52	
MIN		0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	0.0	
MAX	0.50	1.00	0.0	0.0	1	4.427	1.27	1.27	
MIN		0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	0.0	
MAX	0.75	1.00	0.0	0.0	1	3.539	1.01	1.01	
MIN		-5.75	0.0	0.0	1	-0.019	-0.01	-0.01	
MAX	1.00	5.75	0.0	0.0	-1	2.733	0.78	0.78	
MIN		-5.00	0.0	0.0	1	-0.142	-0.04	-0.04	
MAX	1.25	6.00	0.0	0.0	-1	1.991	0.57	0.57	
MIN		-3.75	0.0	0.0	1	-0.542	-0.16	-0.16	
MAX	1.50	6.25	0.0	0.0	-1	1.307	0.37	0.37	
MIN		-3.25	0.0	0.0	1	-1.097	-0.31	-0.31	
MAX	1.75	6.75	0.0	0.0	-1	0.719	0.21	0.21	
MIN		-2.75	0.0	0.0	1	-1.746	-0.50	-0.50	
MAX	2.00	7.25	0.0	0.0	-1	0.246	0.07	0.07	
MIN		-2.50	0.0	0.0	1	-2.472	-0.71	-0.71	
MAX	2.25	8.75	0.0	0.0	-1	0.051	0.01	0.01	
MIN		-2.25	0.0	0.0	1	-3.246	-0.93	-0.93	
MAX	2.50	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	0.0	
MIN		-2.25	8.25	0.0	1	-4.123	-1.18	-1.18	
MAX	2.75	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	0.0	
MIN		-2.25	8.25	0.0	1	-5.011	-1.43	-1.43	
MAX	3.00	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	0.0	
MIN		-2.00	8.50	0.0	1	-5.902	-1.69	-1.69	
MAX	3.25	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	0.0	
MIN		-2.00	8.50	0.0	1	-6.802	-1.95	-1.95	

INFORMATIQUE

MIN		-2.00	8.50	0.0	1	-7.702	-2.20
MAX	3.75	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-2.00	8.50	0.0	1	-8.602	-2.46
MAX	4.00	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-2.00	8.50	0.0	1	-9.503	-2.72
MAX	4.25	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-2.00	8.50	0.0	1	-10.403	-2.98
MAX	4.50	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-2.00	8.50	0.0	1	-11.303	-3.23
MAX	4.75	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-2.00	8.50	0.0	1	-12.203	-3.49
MAX	5.00	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-1.75	8.75	0.0	1	-13.106	-3.75
MAX	5.25	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-1.75	8.75	0.0	1	-14.012	-4.01
MAX	5.50	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-1.75	8.75	0.0	1	-14.918	-4.27
MAX	5.75	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-1.75	8.75	0.0	1	-15.824	-4.53
MAX	6.00	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-1.75	8.75	0.0	1	-16.730	-4.79
MAX	6.25	0.0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MIN		-1.75	8.75	0.0	1	-17.636	-5.05

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE BT
SUR LE PIEDROIT

*

LES ABSCSSES SONT COMPTEES A PARTIR DE LA BASE

AKXBT = 0.2076 DELTA BT = 1.193

ARCSISSE SECTION	ABSCSSE DU TANDEM	SOMME DES ORDONNEES	EFFORTS DUS AU TANDEM (SANS PONDERATION)
MAX MIN	0.0	5.00 0.0	8.095 0.0
MAX MIN	0.25	5.25 0.0	6.948 0.0
MAX MIN	0.50	5.25 0.0	5.823 0.0
MAX MIN	0.75	5.50 -1.00	4.732 -0.025
MAX MIN	1.00	5.75 0.25	3.681 -0.195
MAX MIN	1.25	6.00 0.75	2.687 -0.758
MAX MIN	1.50	6.50 1.25	1.784 -1.499
MAX MIN	1.75	7.00 1.75	0.992 -2.369
MAX MIN	2.00	7.50 2.00	0.362 -3.336
MAX MIN	2.25	8.75 2.25	0.069 -4.368
MAX MIN	2.50	0.0 2.50	0.0 -5.449
MAX MIN	2.75	0.0 2.75	0.0 -6.561
MAX MIN	3.00	0.0 2.75	0.0 -7.700
MAX MIN	3.25	0.0 3.00	0.0 -8.857
MAX	3.50	0.0	0.0

MAX	3.75	0.0	0.0	0.0
MIN		3.25	-11.197	-2.77
MAX	4.00	0.0	0.0	0.0
MIN		3.25	-12.391	-3.07
MAX	4.25	0.0	0.0	0.0
MIN		3.25	-13.585	-3.37
MAX	4.50	0.0	0.0	0.0
MIN		3.25	-14.779	-3.66
MAX	4.75	0.0	0.0	0.0
MIN		3.25	-15.973	-3.96
MAX	5.00	0.0	0.0	0.0
MIN		3.50	-17.175	-4.25
MAX	5.25	0.0	0.0	0.0
MIN		3.50	-18.386	-4.55
MAX	5.50	0.0	0.0	0.0
MIN		3.50	-19.597	-4.85
MAX	5.75	0.0	0.0	0.0
MIN		3.50	-20.808	-5.15
MAX	6.00	0.0	0.0	0.0
MIN		3.50	-22.019	-5.45
MAX	6.25	0.0	0.0	0.0
MIN		3.50	-23.230	-5.75

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE ME SUR LE PIEDROIT

*

LES ABSCSSES SONT COMPTEES A PARTIR DE LA BASE

AKXME = 0.1240 DELTA ME = 1.500

ABSCISSE SECTION	ABSCISSE DES CAMIONS			SOMME DES ORDONNEES	EFFORTS DUS A ME (SANS PONDERATION)
	NO 1	NO 2	NO 3		
MAX MIN	0.0	5.75 0.0	0.0 0.0	18.237 0.0	3.39 0.0
MAX MIN	0.25	6.00 0.0	0.0 0.0	15.687 0.0	2.92 0.0
MAX MIN	0.50	6.00 0.0	0.0 0.0	13.192 0.0	2.45 0.0
MAX MIN	0.75	6.25 -7.25	0.0 0.0	10.777 -0.114	2.00 -0.02
MAX MIN	1.00	6.50 -6.50	0.0 0.0	8.454 -0.827	1.57 -0.15
MAX MIN	1.25	6.75 -6.00	0.0 0.0	6.263 -2.045	1.17 -0.38
MAX MIN	1.50	7.25 2.00	0.0 0.0	4.285 -3.649	0.80 -0.68
MAX MIN	1.75	7.75 2.25	0.0 0.0	2.556 -5.567	0.48 -1.04
MAX MIN	2.00	8.25 2.50	0.0 0.0	1.190 -7.681	0.22 -1.43
MAX MIN	2.25	8.75 3.00	0.0 0.0	0.300 -9.956	0.06 -1.85
MAX MIN	2.50	0.0 3.00	0.0 0.0	0.0 -12.352	0.0 -2.30
MAX MIN	2.75	0.0 3.25	0.0 0.0	0.0 -14.831	0.0 -2.76
MAX MIN	3.00	0.0 3.50	0.0 0.0	0.0 -17.355	0.0 -3.23
MAX MIN	3.25	0.0 3.50	0.0 0.0	0.0 -19.927	0.0 -3.71
MAX MIN	3.50	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 -21.973	0.0 -4.13

INFORMATIQUE

MAX	3.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		3.75	0.0	0.0	0.0	-25.158	-4.68
MAX	4.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		3.75	0.0	0.0	0.0	-27.794	-5.17
MAX	4.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		4.00	0.0	0.0	0.0	-30.439	-5.66
MAX	4.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		4.00	0.0	0.0	0.0	-33.123	-6.16
MAX	4.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		4.00	0.0	0.0	0.0	-35.807	-6.66
MAX	5.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		4.00	0.0	0.0	0.0	-38.491	-7.16
MAX	5.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		4.00	0.0	0.0	0.0	-41.175	-7.66
MAX	5.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		4.00	0.0	0.0	0.0	-43.859	-8.16
MAX	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		4.25	0.0	0.0	0.0	-46.548	-8.66
MAX	6.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		4.25	0.0	0.0	0.0	-49.264	-9.17
MAX	6.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MIN		4.25	0.0	0.0	0.0	-51.980	-9.67

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE MC SUR LE PIEDROIT

#

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE LA BASE

AKXMC = 0.1111 DELTA MC = 1.226

ABSCISSE	ABSCISSE DU CM	AIRE	EFFORT DU A MC (SANS PONDERATION)
MAX	0.0	1.343	3.02
MIN	9.25	-0.000	-0.00
MAX	0.25	1.136	2.55
MIN	9.25	-0.000	-0.00
MAX	0.50	0.932	2.09
MIN	9.25	-0.000	-0.00
MAX	0.75	0.729	1.64
MIN	-5.75	-0.001	-0.00
MAX	1.00	0.532	1.19
MIN	-4.50	-0.015	-0.03
MAX	1.25	0.343	0.77
MIN	-3.25	-0.061	-0.14
MAX	1.50	0.191	0.43
MIN	-2.00	-0.150	-0.34
MAX	1.75	0.086	0.19
MIN	-0.75	-0.286	-0.64
MAX	2.00	0.027	0.06
MIN	0.0	-0.466	-1.05
MAX	2.25	0.003	0.01
MIN	0.25	-0.661	-1.49
MAX	2.50	0.000	0.00
MIN	0.50	-0.862	-1.94
MAX	2.75	0.000	0.00
MIN	0.50	-1.065	-2.39
MAX	3.00	0.000	0.00
MIN	0.75	-1.272	-2.86
MAX	3.25	0.000	0.00
MIN	0.75	-1.480	-3.32
MAX	3.50	0.000	0.00
MIN	9.25	0.000	-1.70

MAX	3.75	9.25	0.000	0.00
MIN		1.00	-1.896	-4.26
MAX	4.00	9.25	0.000	0.00
MIN		1.00	-2.107	-4.73
MAX	4.25	9.25	0.000	0.00
MIN		1.00	-2.317	-5.21
MAX	4.50	9.25	0.000	0.00
MIN		1.00	-2.528	-5.68
MAX	4.75	9.25	0.000	0.00
MIN		1.00	-2.738	-6.15
MAX	5.00	9.25	0.000	0.00
MIN		1.00	-2.948	-6.62
MAX	5.25	9.25	0.000	0.00
MIN		1.00	-3.159	-7.10
MAX	5.50	9.25	0.000	0.00
MIN		1.00	-3.369	-7.57
MAX	5.75	9.25	0.000	0.00
MIN		1.00	-3.579	-8.04
MAX	6.00	9.25	0.000	0.00
MIN		1.25	-3.791	-8.52
MAX	6.25	9.25	0.000	0.00
MIN		1.25	-4.003	-8.99

MOMENTS DUS A LA SURCHARGE EX
SUR LE PIEDROIT

*

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE LA BASE

AKEX = 0.1133

ABSCISSE		ABSCISSE DU CANYON	AIRE	EFFORTS DUS AU TANDEM (SANS PONDERATION)
MAX	0.0	-6.25	1.487	2.16
MIN		9.25	-0.000	-0.00
MAX	0.25	-6.25	1.246	1.81
MIN		9.25	-0.000	-0.00
MAX	0.50	-6.25	1.005	1.46
MIN		9.25	-0.000	-0.00
MAX	0.75	0.75	0.765	1.11
MIN		-14.75	-0.001	-0.00
MAX	1.00	2.00	0.538	0.78
MIN		-13.50	-0.015	-0.02
MAX	1.25	3.25	0.343	0.50
MIN		-12.25	-0.061	-0.09
MAX	1.50	4.50	0.191	0.28
MIN		-11.00	-0.150	-0.22
MAX	1.75	5.75	0.086	0.13
MIN		-9.75	-0.286	-0.42
MAX	2.00	7.00	0.027	0.04
MIN		-8.50	-0.467	-0.68
MAX	2.25	8.00	0.003	0.00
MIN		-7.50	-0.685	-1.00
MAX	2.50	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-0.923	-1.34
MAX	2.75	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-1.163	-1.69
MAX	3.00	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-1.404	-2.04
MAX	3.25	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-1.645	-2.40
MAX	3.50	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-1.886	-2.76

MAX	3.75	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-2.127	-3.10
MAX	4.00	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-2.368	-3.45
MAX	4.25	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-2.609	-3.80
MAX	4.50	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-2.850	-4.15
MAX	4.75	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-3.091	-4.50
MAX	5.00	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-3.332	-4.85
MAX	5.25	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-3.573	-5.20
MAX	5.50	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-3.814	-5.55
MAX	5.75	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-4.055	-5.90
MAX	6.00	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-4.296	-6.25
MAX	6.25	9.25	0.000	0.00
MIN		-6.25	-4.537	-6.60

MOMENTS DUS A SURCHARGE DE TROTTOIR
SUR LE PIEDROIT

*

LES ABSCISSES SONT COMPTÉES A PARTIR DE LA BASE

AKXTR = 0.3742

EFFORTS DUS A LA SURCHARGE
DE TROTTOIR (SANS PONDERATION)

AIRES X
PSTROT

LONGUEURS CHARGÉES

ABSCISSE
SECTION

MAX	9.26	0.22	0.08
MIN	0.0	0.0	0.0
MAX	9.26	0.19	0.07
MIN	0.0	0.0	0.0
MAX	9.26	0.15	0.06
MIN	0.0	0.0	0.0
MAX	8.53	0.11	0.04
MIN	5.96	-0.00	-0.00
MAX	7.30	0.08	0.03
MIN	7.19	-0.00	-0.00
MAX	6.07	0.05	0.02
MIN	6.42	-0.01	-0.00
MAX	4.84	0.03	0.01
MIN	9.65	-0.02	-0.01
MAX	3.61	0.01	0.00
MIN	10.88	-0.04	-0.02
MAX	2.38	0.00	0.00
MIN	12.11	-0.07	-0.03
MAX	1.14	0.00	0.00
MIN	13.35	-0.10	-0.04
MAX	0.0	0.0	0.0
MIN	9.26	-0.14	-0.05
MAX	0.0	0.0	0.0
MIN	9.26	-0.17	-0.07
MAX	0.0	0.0	0.0
MIN	9.26	-0.21	-0.08
MAX	0.0	0.0	0.0
MIN	9.26	-0.25	-0.09
MAX	0.0	0.0	0.0
MIN	9.26	-0.25	-0.09
MAX	0.0	0.0	0.0
MIN	9.26	-0.25	-0.09

MAX	3.75	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.32	-0.12
MAX	4.00	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.36	-0.13
MAX	4.25	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.39	-0.15
MAX	4.50	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.43	-0.16
MAX	4.75	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.46	-0.17
MAX	5.00	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.50	-0.19
MAX	5.25	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.54	-0.20
MAX	5.50	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.57	-0.21
MAX	5.75	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.61	-0.23
MAX	6.00	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.64	-0.24
MAX	6.25	0.0	0.0	0.0
MIN		9.26	-0.68	-0.25

MOMENTS FLECHISSANTS EXTREMES
SUR LE PIEDROIT
(OUVRAGE FINI)

*

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE LA BASE

ABSCISSE SECTION	CHARGE PERMAN	EFFET A	NON BC	PONDERE BT	DES CM	SURCHARGES		TR	REMB	RETR	TEMP	MOMENTS TOTAUX	
						ME	EX					1ER GENRE	PONDERES 2EME GENRE/1.5
MAX 0.0	-3.96	2.01	1.78	2.01	3.02	3.39	2.16	0.08	0.0	-0.23	0.23	-0.47	-0.55
MIN	-8.58	0.0	0.0	0.0	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.0	-0.23	0.23	-8.93	-5.95
MAX 0.25	-2.57	1.68	1.52	1.72	2.55	2.92	1.81	0.07	0.0	-0.22	0.22	0.43	0.08
MIN	-5.50	0.0	0.0	0.0	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.0	-0.22	0.22	-5.82	-3.88
MAX 0.50	-1.37	1.36	1.27	1.44	2.09	2.45	1.46	0.06	0.0	-0.20	0.20	1.15	0.58
MIN	-2.80	0.0	0.0	0.0	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.0	-0.20	0.20	-3.10	-2.07
MAX 0.75	-0.36	1.06	1.01	1.17	1.64	2.00	1.11	0.04	0.0	-0.18	0.18	1.70	0.98
MIN	-0.47	-0.00	-0.01	-0.01	-0.00	-0.02	-0.00	-0.00	0.0	-0.18	0.18	-0.77	-0.50
MAX 1.00	1.51	0.79	0.78	0.91	1.19	1.57	0.78	0.03	0.0	-0.17	0.17	3.12	1.95
MIN	0.48	-0.03	-0.04	-0.05	-0.03	-0.15	-0.02	-0.00	0.0	-0.17	0.17	0.07	0.10
MAX 1.25	3.16	0.54	0.57	0.67	0.77	1.17	0.50	0.02	0.0	-0.15	0.15	4.35	2.79
MIN	1.15	-0.11	-0.16	-0.19	-0.14	-0.38	-0.09	-0.00	0.0	-0.15	0.15	0.54	0.42
MAX 1.50	4.49	0.32	0.37	0.44	0.43	0.80	0.28	0.01	0.0	-0.14	0.14	5.30	3.45
MIN	1.66	-0.26	-0.31	-0.37	-0.34	-0.68	-0.22	-0.01	0.0	-0.14	0.14	0.77	0.59
MAX 1.75	5.52	0.15	0.21	0.25	0.19	0.48	0.13	0.00	0.0	-0.12	0.12	6.00	3.93
MIN	2.03	-0.46	-0.50	-0.59	-0.64	-1.04	-0.42	-0.02	0.0	-0.12	0.12	0.78	0.62
MAX 2.00	6.25	0.05	0.07	0.09	0.06	0.22	0.04	0.00	0.0	-0.11	0.11	6.48	4.26
MIN	2.24	-0.70	-0.71	-0.83	-1.05	-1.43	-0.68	-0.03	0.0	-0.11	0.11	0.62	0.53
MAX 2.25	6.72	0.01	0.01	0.02	0.01	0.06	0.00	0.00	0.0	-0.09	0.09	6.78	4.50
MIN	2.32	-0.97	-0.93	-1.08	-1.49	-1.85	-1.00	-0.04	0.0	-0.09	0.09	0.28	0.33
MAX 2.50	6.93	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	-0.08	0.08	6.93	4.62
MIN	2.28	-1.25	-1.18	-1.35	-1.94	-2.30	-1.34	-0.05	0.0	-0.08	0.08	-0.20	0.04
MAX 2.75	6.90	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	-0.06	0.06	6.90	4.60
MIN	2.11	-1.57	-1.43	-1.63	-2.39	-2.76	-1.69	-0.07	0.0	-0.06	0.06	-0.83	-0.35
MAX 3.00	6.64	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	-0.05	0.05	6.64	4.43
MIN	1.83	-1.90	-1.69	-1.91	-2.86	-3.23	-2.04	-0.08	0.0	-0.05	0.05	-1.57	-0.82
MAX 3.25	6.17	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	-0.03	0.03	6.17	4.12
MIN	1.44	-2.22	-1.95	-2.19	-3.32	-3.71	-2.40	-0.09	0.0	-0.03	0.03	-2.43	-1.39
MAX 3.50	5.51	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	-0.02	0.02	5.51	3.68
MIN	0.96	-2.55	-2.20	-2.48	-3.79	-4.19	-2.75	-0.11	0.0	-0.02	0.02	-3.39	-2.03

INFORMATIVE

MIN	4.00	0.39	-2.87	-2.46	-2.77	-4.26	-4.68	-3.10	-0.12	0.0	0.00	0.00	-4.44	-2.79
MAX	4.00	3.67	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.01	-0.01	3.69	2.46
MIN		-0.27	-3.20	-2.72	-3.07	-4.73	-5.17	-3.45	-0.13	0.0	0.01	-0.01	-5.60	-3.51
MAX	4.25	2.52	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.03	-0.03	2.56	1.71
MIN		-0.99	-3.52	-2.98	-3.37	-5.21	-5.66	-3.80	-0.15	0.0	0.03	-0.03	-6.83	-4.33
MAX	4.50	1.24	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.04	-0.04	1.30	0.87
MIN		-1.79	-3.85	-3.23	-3.66	-5.68	-6.16	-4.15	-0.16	0.0	0.04	-0.04	-8.14	-5.20
MAX	4.75	-0.16	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-0.07	-0.05
MIN		-2.64	-4.17	-3.49	-3.96	-6.15	-6.66	-4.50	-0.17	0.0	0.06	-0.06	-9.51	-6.10
MAX	5.00	-1.65	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.07	-0.07	-1.54	-1.03
MIN		-3.54	-4.50	-3.75	-4.25	-6.62	-7.16	-4.85	-0.19	0.0	0.07	-0.07	-10.92	-7.04
MAX	5.25	-3.24	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.09	-0.09	-3.10	-2.07
MIN		-4.48	-4.82	-4.01	-4.55	-7.10	-7.66	-5.20	-0.20	0.0	0.09	-0.09	-12.38	-8.01
MAX	5.50	-4.89	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.10	-0.10	-4.73	-3.15
MIN		-5.46	-5.15	-4.27	-4.85	-7.57	-8.16	-5.55	-0.21	0.0	0.10	-0.10	-13.87	-9.00
MAX	5.75	-6.46	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.12	-0.12	-6.28	-4.19
MIN		-6.59	-5.47	-4.53	-5.15	-8.04	-8.66	-5.90	-0.23	0.0	0.12	-0.12	-15.52	-10.09
MAX	6.00	-7.49	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.13	-0.13	-7.28	-4.86
MIN		-8.33	-5.80	-4.79	-5.45	-8.52	-9.17	-6.25	-0.24	0.0	0.13	-0.13	-17.79	-11.59
MAX	6.25	-8.52	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.15	-0.15	-8.30	-5.53
MIN		-10.10	-6.12	-5.05	-5.75	-8.99	-9.67	-6.60	-0.25	0.0	0.15	-0.15	-20.07	-13.11

AU POINT DE COORDONNEES O. O. COMPTEES A PARTIR DU CENTRE DE LA DALLE

DIMENSIONS DE LA PLAQUE RECTANGULAIRE EQUIVALENTE SUR APPUIS SIMPLES
 LARGEUR = 11.676 M. LONGUEUR = 8.850 M. TETA = 0.660 (TRANSVERSAL)

MOMENTS DUS AU CHAR CHENILLE1

HARMONIQUE	FACTEUR 1	FACTEUR 2	PARAMETRES DE REPARTITION TRANSVERSAUX*10000				FACTEUR 3	MOMENT
			FIBRE 1	FIBRE 2	FIBRE 3	FIBRE 4		
1	0.2261	1.0000	537.026	537.026	791.365	791.365	801.699	4.551
2	0.6989	0.0000	137.095	137.095	316.226	316.226	333.703	0.000
3	-0.3986	0.3333	20.926	20.926	146.030	146.030	167.847	-0.137
4	-0.9997	0.0000	-15.618	-15.618	70.176	70.176	94.444	-0.000
5	-0.3559	0.2000	-25.706	-25.706	31.558	31.558	56.965	-0.025

MOMENTS DUS AU CHAR CHENILLE2

HARMONIQUE	FACTEUR 1	FACTEUR 2	PARAMETRES DE REPARTITION TRANSVERSAUX*10000				FACTEUR 3	MOMENT
			FIBRE 1	FIBRE 2	FIBRE 3	FIBRE 4		
1	0.2261	1.0000	-320.123	-97.627	-232.010		-224.299	-1.273
2	0.6989	0.0000	-72.816	-87.439	-85.069		-83.422	-0.000
3	-0.3986	0.3333	-16.329	-44.338	-27.936		-28.735	0.023
4	-0.9997	0.0000	-3.651	-19.694	-8.791		-9.752	0.000
5	-0.3559	0.2000	-0.816	-8.297	-2.701		-3.320	0.001

TOTAL AFFECTE DU COEFFICIENT DE MAJORATION DYNAMIQUE 1.226 3.851

MOMENTS DUS AU CONVOI EXCEPTIONNEL

HARMONIQUE	FACTEUR 1	FACTEUR 2	PARAMETRES DE REPARTITION TRANSVERSAUX*10000				FACTEUR 3	MOMENT
			FIBRE 1	FIBRE 2	FIBRE 3	FIBRE 4		
1	1.0000	1.0000	49.159	49.159	436.610	436.610	483.884	2.398
2	0.0000	0.0000	-67.671	-67.671	79.278	79.278	141.611	0.000
3	-1.0000	0.3333	-54.047	-54.047	-10.776	-10.776	50.814	-0.084
4	-0.0000	0.0000	-31.916	-31.916	-31.335	-31.335	24.054	-0.000
5	1.0000	0.2000	-17.211	-17.211	-31.876	-31.878	16.090	0.016

TOTAL POUR LE CONVOI 4.660

MOMENTS DUS A RC

HARMONIQUE	FACTEUR 1	FACTEUR 2	PARAMETRES DE REPARTITION TRANSVERSAUX*10000				FACTEUR 3	MOMENT
			FIBRE 1	FIBRE 2	FIBRE 3	FIBRE 4		
1	0.4002	1.0000	-94.424	716.060	1107.709	30.125	1759.470	2.978
2	0.7336	0.0000	-87.248	258.455	600.222	-71.461	699.968	0.000
3	0.9443	0.3333	-44.660	101.942	402.034	-53.436	405.881	0.540
4	0.9971	0.0000	-19.974	36.903	301.578	-30.472	288.035	0.000
5	0.8832	0.2000	-8.467	6.816	241.264	-15.964	223.649	0.167

TOTAL AFFECTE DU COEFFICIENT DE MAJORATION DYNAMIQUE 1.193 4.398

MOMENTS DUS A BT

HARMONIQUE	FACTEUR 1	FACTEUR 2	PARAMETRES DE REPARTITION TRANSVERSAUX*10000				FACTEUR 3	MOMENT
			FIBRE 1	FIBRE 2	FIBRE 3	FIBRE 4		
1	0.3757	1.0000	0.0	0.0	1107.709	30.125	1137.833	2.343
2	0.6964	0.0000	0.0	0.0	600.222	-71.461	528.761	0.000
3	0.9150	0.3333	0.0	0.0	402.034	-53.436	348.598	0.583
4	0.9996	0.0000	0.0	0.0	301.578	-30.472	271.106	0.000

MOMENTS DUS A ME

HARMONIQUE	PARAMETRES DE REPARTITION TRANSVERSAUX*10000				
	FACTEUR 1	FACTEUR 2	FIBRE 1	FIBRE 2	FIBRE 3
1	0.9956	1.0000	0.0	0.0	1107.709
2	0.1870	0.0000	0.0	0.0	600.222
3	-0.9604	0.3333	0.0	0.0	402.034
4	-0.3675	0.0000	0.0	0.0	301.578
5	0.8914	0.2000	0.0	0.0	241.264

FACTEUR 3	MOMENT
1137.833	5.060
528.761	0.000
348.598	-0.499
271.106	-0.000
225.300	0.179

TOTAL AFFECTE DU COEFFICIENT DE MAJORATION DYNAMIQUE 1.500 7.112

MOMENTS DUS A BR

HARMONIQUE	PARAMETRES DE REPARTITION TRANSVERSAUX*10000				
	FACTEUR 1	FACTEUR 2	FIBRE 1	FIBRE 2	FIBRE 3
1	0.1530	1.0000			
2	0.3039	0.0000			
3	0.4469	0.3333			
4	0.5791	0.0000			
5	0.6976	0.2000			

FACTEUR 3	MOMENT
1107.709	1.456
600.222	0.000
402.034	0.512
301.578	0.000
241.264	0.288

TOTAL AFFECTE DU COEFFICIENT DE MAJORATION DYNAMIQUE 1.193 2.691

MOMENTS DUS A A(L)/VOIE 1

HARMONIQUE	PARAMETRES DE REPARTITION TRANSVERSAUX*10000				
	FACTEUR 1	FACTEUR 2	FIBRE 1	FIBRE 2	FIBRE 3
1	1.0000	1.0000	-257.859	1107.709	107.468
2	0.0000	0.0000	-82.266	600.222	-53.915
3	-1.0000	0.3333	-24.429	402.034	-54.541
4	-0.0000	0.0000	-7.051	301.578	-35.849
5	1.0000	0.2000	-2.000	241.264	-21.052

FACTEUR 3	MOMENT
213.287	1.086
50.383	0.000
26.574	-0.045
25.188	-0.000
25.843	0.026

MOMENTS DUS A A(L)/VOIE 2

HARMONIQUE	PARAMETRES DE REPARTITION TRANSVERSAUX*10000				
	FACTEUR 1	FACTEUR 2	FIBRE 1	FIBRE 2	FIBRE 3
1	1.0000	1.0000	1107.709	-257.859	107.468
2	0.0000	0.0000	600.222	-82.266	-53.915
3	-1.0000	0.3333	402.034	-24.429	-54.541
4	-0.0000	0.0000	301.578	-7.051	-35.849
5	1.0000	0.2000	241.264	-2.000	-21.052

FACTEUR 3	MOMENT
213.287	1.086
50.383	0.000
26.574	-0.045
25.188	-0.000
25.843	0.026

TOTAL PAR LA COMBINAISON LA PLUS DEFAVORABLE DES VOIES 2.134

MOMENT TRANSVERSAL PRINCIPAL

MOMENT TRANSVERSAL PRINCIPAL DE SURCHARGE SANS TENIR COMPTE DU COEFFICIENT DE POISSON 7.112

MOMENT COMPLEMENTAIRE PONDERE DE CHARGE PERMANENTE ET DE SURCHARGE DU 'AU COEFFICIENT DE POISSON ET AU BIAIS 6.554

MOMENT TRANSVERSAL PRINCIPAL TOTAL COMPTE TENU DU COEFFICIENT DE POISSON ET DU BIAIS 13.666

AU POINT DE COORDONNEES 0. 0. COMPTEES A PARTIR DU CENTRE DE LA DALLE

HARMONIQUE	-B	-0,75 B	0,5 B	-0,25 B	0	0,25 B	0,5 B	0,75 B	B
1	-0.04492	-0.03458	-0.01742	0.02127	0.11077	0.02127	-0.01742	-0.03458	-0.04492
3	-0.00056	-0.00134	-0.00355	-0.00497	0.04020	-0.00497	-0.00355	-0.00134	-0.00056
5	-0.00001	-0.00005	-0.00047	-0.00274	0.02413	-0.00274	-0.00047	-0.00005	-0.00001

MOMENTS DUS A DES DEPLACEMENTS
OU A DES ROTATIONS DES APPUIS

	SOULEVEMENT APPUI DE 1 CM	RAPPROCHEMENT APPUIS DE 1 CM	ROTATIONS SYMETRIQUES DE 0.01 RADIAN	ROTATIONS ANTISYMETRIQUES DE 0.01 RADIAN
ANGLE SUPERIEUR	0.606	-1.983	-3.060	5.609
BASE DU PIEDROIT	0.606	2.944	15.651	5.609
1/2 TRAVERSE SUP	0.0	-1.983	-3.060	0.0
ENCASTREMENT SEMELLE INT.	-0.212	-1.059	-5.631	-1.959
ENCASTREMENT SEMELLE EXT.	0.199	1.059	5.631	1.842

CALCUL DES EFFORTS TRANCHANTS EXTREMES

T R A V E R S E S U P E R I E U R E

LES ABCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

	ABSCISSE SECTION	CHARGE PERMAN	EFFET		NON BT	PONDRE		DES EX	SURCHARGES		RETRAI	TEMPE	EFFORT TOTAL PONDRES IER GENRE
			A	RC		MC	ME		TROTTOIR	REMBLAI			
MAX	0.0	7.39	6.25	6.94	7.39	9.65	14.02	6.92	0.26	0.0	0.0	0.0	21.71
		7.39	0.0	0.0	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.39
MAX	0.25	6.99	6.08	6.72	7.19	9.26	13.56	6.56	0.25	0.0	0.0	0.0	20.85
		6.99	0.0	0.0	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.99
MAX	0.50	6.59	5.81	6.50	6.99	8.85	13.09	6.20	0.24	0.0	0.0	0.0	19.97
		6.59	-0.01	-0.08	-0.04	-0.01	-0.31	-0.00	0.0	-0.00	0.0	0.0	6.28
MAX	0.75	6.19	5.54	6.27	6.79	8.45	12.63	5.85	0.23	0.0	0.0	0.0	19.09
		6.19	-0.03	-0.17	-0.13	-0.03	-0.63	-0.02	0.0	-0.00	0.0	0.0	5.56
MAX	1.00	5.79	5.27	6.04	6.58	8.05	12.15	5.51	0.21	0.0	0.0	0.0	18.20
		5.79	-0.06	-0.25	-0.23	-0.06	-0.95	-0.04	0.0	-0.00	0.0	0.0	4.84
MAX	1.25	5.39	5.01	5.81	6.37	7.64	11.66	5.17	0.20	0.0	0.0	0.0	17.31
		5.39	-0.10	-0.34	-0.33	-0.11	-1.28	-0.07	0.0	-0.00	0.0	0.0	4.11
MAX	1.50	4.99	4.75	5.58	6.15	7.23	11.20	4.85	0.19	0.0	0.0	0.0	16.42
		4.99	-0.16	-0.43	-0.43	-0.17	-1.62	-0.11	0.0	-0.00	0.0	0.0	3.37
MAX	1.75	4.59	4.50	5.35	5.94	6.83	10.72	4.54	0.18	0.0	0.0	0.0	15.53
		4.59	-0.23	-0.52	-0.53	-0.25	-1.96	-0.16	0.0	-0.01	0.0	0.0	2.63
MAX	2.00	4.19	4.25	5.11	5.72	6.42	10.37	4.23	0.16	0.0	0.0	0.0	14.76
		4.19	-0.31	-0.69	-0.73	-0.34	-2.30	-0.22	0.0	-0.01	0.0	0.0	1.88
MAX	2.25	3.80	4.00	4.87	5.50	6.01	10.01	3.94	0.15	0.0	0.0	0.0	13.99
		3.80	-0.40	-0.87	-0.93	-0.45	-2.65	-0.29	0.0	-0.01	0.0	0.0	1.13
MAX	2.50	3.40	3.76	4.64	5.27	5.61	9.66	3.65	0.14	0.0	0.0	0.0	13.22
		3.40	-0.50	-1.04	-1.14	-0.57	-3.01	-0.37	0.0	-0.01	0.0	0.0	0.37
MAX	2.75	3.00	3.52	4.40	5.05	5.20	9.30	3.38	0.13	0.0	0.0	0.0	12.45
		3.00	-0.61	-1.23	-1.35	-0.71	-3.37	-0.46	0.0	-0.02	0.0	0.0	-0.39
MAX	3.00	2.60	3.29	4.17	4.83	4.80	8.93	3.11	0.12	0.0	0.0	0.0	11.68
		2.60	-0.73	-1.41	-1.56	-0.86	-3.73	-0.56	0.0	-0.02	0.0	0.0	-1.15
MAX	3.25	2.20	3.06	3.93	4.60	4.41	8.56	2.86	0.11	0.0	0.0	0.0	10.90
		2.20	-0.86	-1.60	-1.77	-1.03	-4.09	-0.67	0.0	-0.03	0.0	0.0	-1.92
MAX	3.50	1.80	2.84	3.73	4.36	4.03	8.20	2.61	0.10	0.0	0.0	0.0	10.12
		1.80	-1.00	-1.78	-1.99	-1.21	-4.46	-0.79	0.0	-0.03	0.0	0.0	-2.69

INFORMATIQUE

MIN	4.00	1.40	-1.15	-1.97	-2.21	-1.41	-4.83	-0.92	-0.04	0.0	0.0	0.0
MAX	4.00	1.00	2.42	3.34	3.92	3.33	7.45	2.15	0.08	0.0	0.0	8.56
MIN		1.00	-1.31	-2.16	-2.43	-1.63	-5.20	-1.06	-0.04	0.0	0.0	-4.24
MAX	4.25	0.61	2.22	3.14	3.70	3.00	7.08	1.94	0.08	0.0	0.0	7.78
MIN		0.61	-1.47	-2.36	-2.65	-1.86	-5.57	-1.21	-0.05	0.0	0.0	-5.02
MAX	4.50	0.21	2.02	2.95	3.47	2.68	6.71	1.74	0.07	0.0	0.0	6.99
MIN		0.21	-1.65	-2.55	-2.88	-2.11	-5.94	-1.37	-0.05	0.0	0.0	-5.80

CALCUL DES EFFORTS TRANCHANTS EXTREMES

P I E D R O I T

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE LA BASE

ABSCISSE SECTION	CHARGE PERMAN	A	EFFET RC	NON BT	PONDRE MC	DES EX	SURCHARGES TROTTOIR	REMBLAI	RETRAI	TEMPE	EFFORT TOTAL PONDRES IER GENRE
MAX MIN	13.11 5.94	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	13.20 3.85
MAX MIN	11.55 5.17	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	11.64 3.07
MAX MIN	10.05 4.42	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	10.15 2.32
MAX MIN	8.62 3.70	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	8.71 1.60
MAX MIN	7.25 3.02	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	7.34 0.92
MAX MIN	5.94 2.36	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	6.04 0.27
MAX MIN	4.70 1.74	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	4.79 -0.36
MAX MIN	3.52 1.15	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	3.61 -0.95
MAX MIN	2.40 0.59	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	2.49 -1.51
MAX MIN	1.34 0.06	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	1.43 -2.04
MAX MIN	0.34 -0.44	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	0.44 -2.53
MAX MIN	-0.59 -0.90	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	-0.50 -3.00
MAX MIN	-1.34 -1.46	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	-1.25 -3.56
MAX MIN	-1.74 -2.27	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	-1.65 -4.36
MAX MIN	-2.11 -3.01	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	-2.02 -5.11
MAX MIN	-2.44 -3.44	0.0 -1.30	0.0 -1.04	0.0 -1.21	0.00 -1.90	0.0 -2.03	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.06 0.06	-0.06 -0.06	-2.36 -5.77

INFORMATIQUE

MIN	4.00	-3.69	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-2.67
MAX		-2.77	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-6.41
MIN		-4.31	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	
MAX	4.25	-3.04	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-2.95
MIN		-4.87	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-6.97
MAX	4.50	-3.29	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-3.20
MIN		-5.37	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-7.46
MAX	4.75	-3.51	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-3.42
MIN		-5.80	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-7.90
MAX	5.00	-3.69	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-3.60
MIN		-6.17	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-8.27
MAX	5.25	-3.85	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-3.76
MIN		-6.48	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-8.57
MAX	5.50	-3.97	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-3.88
MIN		-6.72	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-8.82
MAX	5.75	-4.06	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-3.97
MIN		-6.90	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-9.00
MAX	6.00	-4.12	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-4.03
MIN		-7.02	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-9.12
MAX	6.25	-4.15	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.06	-0.06	-4.06
MIN		-7.08	-1.30	-1.04	-1.21	-1.90	-2.03	-1.40	-0.05	0.0	0.06	-0.06	-9.18

S E M E L L E S

POUR UNE TRANCHE DE 1M. DE SEMELLE PRISE PERPENDICULAIREMENT AU PIEDROIT

LIGNES D'INFLUENCE SOUS CHARGE APPLIQUEE A LA TRAVERSE DES

ABSCISSE	R E A C T I O N S		P R E S S I O N S		MOMENTS D'ENCASTREMENT	
	VERTICALE	HORIZONTALE	BORD EXTERIEUR	BORD INTERIEUR	SEMELLE EXT.	SEMELLE INT.
0.0	0.95579	0.0	0.51664	0.51664	-0.14531	-0.14531
0.25	0.93301	-0.01569	0.52145	0.48721	-0.14536	-0.13833
0.50	0.90972	-0.03052	0.52764	0.45584	-0.14567	-0.13093
0.75	0.88596	-0.04447	0.53500	0.42279	-0.14620	-0.12318
1.00	0.86175	-0.05755	0.54333	0.38830	-0.14692	-0.11510
1.25	0.83713	-0.06976	0.55241	0.35259	-0.14777	-0.10676
1.50	0.81212	-0.08110	0.56205	0.31591	-0.14872	-0.09821
1.75	0.78675	-0.09157	0.57203	0.27850	-0.14973	-0.08949
2.00	0.76104	-0.10116	0.58215	0.24060	-0.15075	-0.08065
2.25	0.73504	-0.10989	0.59220	0.20244	-0.15174	-0.07175
2.50	0.70876	-0.11775	0.60196	0.16426	-0.15267	-0.06283
2.75	0.68223	-0.12473	0.61125	0.12631	-0.15348	-0.05395
3.00	0.65550	-0.13084	0.61984	0.08881	-0.15415	-0.04516
3.25	0.62857	-0.13609	0.62753	0.05201	-0.15462	-0.03650
3.50	0.60148	-0.14046	0.63411	0.01614	-0.15486	-0.02803
3.75	0.57427	-0.14396	0.63938	-0.01854	-0.15482	-0.01979
4.00	0.54695	-0.14659	0.64312	-0.05182	-0.15446	-0.01184
4.25	0.51956	-0.14834	0.64514	-0.08345	-0.15375	-0.00422
4.50	0.49213	-0.14923	0.64521	-0.11318	-0.15264	0.00301
4.75	0.46468	-0.14925	0.64315	-0.14079	-0.15109	0.00980
5.00	0.43725	-0.14839	0.63873	-0.16603	-0.14906	0.01611

INFORMATIQUE

5.50	0.38254	-0.14407	0.62202	-0.20846	-0.14338	0.02706
5.75	0.35532	-0.14060	0.60930	-0.22517	-0.13965	0.03161
6.00	0.32823	-0.13626	0.59340	-0.23856	-0.13527	0.03547
6.25	0.30130	-0.13105	0.57412	-0.24839	-0.13021	0.03860
6.50	0.27455	-0.12497	0.55124	-0.25443	-0.12442	0.04094
6.75	0.24802	-0.11802	0.52456	-0.25643	-0.11785	0.04244
7.00	0.22173	-0.11020	0.49386	-0.25415	-0.11047	0.04305
7.25	0.19571	-0.10151	0.45895	-0.24737	-0.10224	0.04273
7.50	0.17000	-0.09194	0.41962	-0.23583	-0.09311	0.04142
7.75	0.14462	-0.08151	0.37565	-0.21931	-0.08304	0.03907
8.00	0.11959	-0.07020	0.32684	-0.19756	-0.07199	0.03563
8.25	0.09495	-0.05802	0.27299	-0.17034	-0.05993	0.03106
8.50	0.07073	-0.04497	0.21388	-0.13742	-0.04680	0.02530
8.75	0.04695	-0.03105	0.14931	-0.09856	-0.03257	0.01830
9.00	0.02364	-0.01626	0.07907	-0.05351	-0.01720	0.01001
9.25	0.00084	-0.00060	0.00296	-0.00205	-0.00064	0.00039
9.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MOMENTS DANS LA SEMELLE

COTE EXTERIEUR

	CHARGE PERMAN	EFFET		NON		PONDRE		DES		SURCHARGES		REMBLAI	RETRAIT MOMENTS TOTAUX PONDERES	
		A	BC	BT	ME	CM	EX	TR	EX	TR	EX		1ER GENRE	2E GENRE
SECTION 1 (ENCASTREMENT)	MAX	0.41	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.41	0.27
	MIN	-1.11	-1.84	-1.32	-1.22	-2.17	-2.41	-2.24	-0.07	0.0	-0.10	0.0	-3.71	-2.72
SECTION 3/4	MAX	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.20
	MIN	-0.64	-1.06	-0.77	-0.71	-1.26	-1.39	-1.30	-0.04	0.0	-0.08	0.0	-2.15	-1.58
SECTION 1/2	MAX	0.16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.16	0.11
	MIN	-0.29	-0.49	-0.36	-0.33	-0.58	-0.64	-0.59	-0.02	0.0	-0.05	0.0	-1.01	-0.73
SECTION 1/4	MAX	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.05	0.03
	MIN	-0.07	-0.12	-0.09	-0.09	-0.15	-0.17	-0.15	-0.00	0.0	-0.03	0.0	-0.27	-0.20

COTE INTERIEUR

SECTION 1 (ENCASTREMENT)	MAX	-3.56	0.23	0.27	0.31	0.31	0.56	0.20	0.01	0.0	0.0	-2.99	-2.05
	MIN	-5.08	-1.08	-0.87	-1.00	-1.42	-1.89	-1.02	-0.02	0.0	-0.10	-7.10	-4.55
SECTION 3/4	MAX	-2.00	0.16	0.18	0.21	0.21	0.37	0.14	0.01	0.0	0.0	-1.62	-1.12
	MIN	-2.93	-0.60	-0.49	-0.56	-0.79	-1.06	-0.56	-0.01	0.0	-0.08	-4.09	-2.62
SECTION 1/2	MAX	-0.88	0.08	0.09	0.11	0.11	0.19	0.07	0.00	0.0	0.0	-0.69	-0.48
	MIN	-1.33	-0.26	-0.21	-0.25	-0.35	-0.47	-0.25	-0.00	0.0	-0.05	-1.87	-1.19
SECTION 1/4	MAX	-0.22	0.02	0.03	0.03	0.03	0.05	0.02	0.00	0.0	0.0	-0.17	-0.12
	MIN	-0.34	-0.07	-0.05	-0.06	-0.09	-0.12	-0.06	-0.00	0.0	-0.03	-0.49	-0.31

EFFORTS TRANCHANTS
DANS LA SEMELLE

COTE EXTERIEUR

	CHARGE PERMAN	EFFET A	NON BC	PONDRE BT	DES ME	CM	SURCHARGES EX	TR	REMLAI	RETRAIT TEMPERA	TOTAUX PONDERES IER GENRE
SECTION 1 (ENCASTREMENT)	MAX MIN	0.41 -2.89	0.0 -4.64	0.0 -3.30	0.0 -6.25	0.00 -5.46	0.00 -5.63	0.0 -0.16	0.0 0.0	0.25 0.0	0.66 -9.33
SECTION 3/4	MAX MIN	0.69 -2.21	0.0 -3.63	0.0 -2.59	0.0 -4.79	0.00 -4.28	0.00 -4.42	0.0 -0.13	0.0 0.0	0.22 0.0	0.90 -7.16
SECTION 1/2	MAX MIN	0.71 -1.51	0.0 -2.52	0.0 -1.83	0.0 -3.30	0.00 -2.98	0.00 -3.08	0.0 -0.09	0.0 0.0	0.17 0.0	0.87 -4.91
SECTION 1/4	MAX MIN	0.48 -0.77	0.0 -1.31	0.0 -0.97	0.0 -1.75	0.00 -1.56	0.00 -1.61	0.0 -0.05	0.0 0.0	0.09 0.0	0.57 -2.58

COTE INTERIEUR

SECTION 1 (ENCASTREMENT)	MAX MIN	-9.58 -12.88	0.38 -2.93	0.47 -2.37	0.56 -2.68	1.02 -5.05	0.32 -2.86	0.01 -0.05	0.0 0.0	0.0 -0.25	-8.55 -18.24
SECTION 3/4	MAX MIN	-7.14 -10.04	0.41 -2.17	0.49 -1.75	0.57 -2.01	1.03 -3.78	0.36 -2.07	0.01 -0.04	0.0 0.0	0.0 -0.22	-6.10 -14.08
SECTION 1/2	MAX MIN	-4.73 -6.94	0.37 -1.42	0.42 -1.15	0.49 -1.34	0.87 -2.52	0.33 -1.33	0.01 -0.02	0.0 0.0	0.0 -0.17	-3.84 -9.66
SECTION 1/4	MAX MIN	-2.35 -3.60	0.23 -0.70	0.26 -0.57	0.30 -0.67	0.53 -1.26	0.21 -0.65	0.01 -0.01	0.0 0.0	0.0 -0.09	-1.81 -4.96

SEMEILLE
REPARTITION DE LA PRESSION SUR LE SOL

	CHARGE PERMAN	EFFET		NON	PONDERE		DES	SURCHARGES		REBLAI	RETRAIT TEMPERA	PRESSION TOTALE
		A	BC		BT	ME		CM	EX			
BORD EXTERIEUR												
MAX	17.38	7.26	4.57	4.24	6.59	7.11	8.92	0.27	0.0	0.0	0.0	26.42
MIN	9.98	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.00	-0.00	0.0	0.0	0.0	-0.55	9.43
BORD INTERIEUR												
MAX	23.15	3.71	2.55	2.98	4.49	3.94	3.37	0.05	0.0	0.0	0.55	28.25
MIN	15.75	-1.52	-1.37	-1.60	-2.23	-1.74	-1.38	-0.05	0.0	0.0	0.0	13.46

FERRAILLAGE MINIMAL NECESSAIRE
(SECTIONS DETERMINANTES)

FERRAILLAGE INTERIEUR (MOMENTS POSITIFS)

TRAVERSE SUPERIEURE	M I L I E U	0.003290 M2	ACIER PHI1	HA20 b 2,95 x b 2,10 + 8,75
PIEDROIT	SECTION COURANTE DETERMINANTE	0.000897 M2	ACIER PHI2	HA14 b 2,167 b 1,75

FERRAILLAGE EXTERIEUR (MOMENTS NEGATIFS)

TRAVERSE SUPERIEURE	ANGLE SUPERIEUR	0.002761 M2	ACIER PHI1	HA20 b 2,11 b 2,1075
PIEDROIT	ANGLE SUPERIEUR	0.002639 M2	ACIER PHI1	HA20 b 2,12 b 2,1075
	R A S E	0.001062 M2	ACIER PHI2	HA14 b 2,14 b 1,75

FERRAILLAGE DE LA SEMELLE

ENCASTREMENT COTE EXTERIEUR		0.000579 M2	ACIER PHI2	HA14 b 2,15 HA b 2,1075
ENCASTREMENT COTE INTERIEUR		0.000579 M2	ACIER PHI2	

0.000150
0.00031

FERRAILLAGE REEL ADOPTE
(SECTIONS DETERMINANTES)

FERRAILLAGE INTERIEUR

TRAVERSE SUPERIEURE

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES	EPAISSEUR E3 = 0.41 M	
CARACTERISTIQUES DES ACIERS	SECTION = 0.003290 M2	ESPACEMENT = 0.095 M DIAMETRE = 0.020 M
CARACTERISTIQUES MECANIQUES	Y = 0.14 M	Z = 0.31 M
MOMENTS RESISTANTS	ACIER = 28.49 TM	BETON = 29.13 TM
EFFORTS TRANCHANTS RESISTANTS	ACIER = 57.24 T	BETON = 57.99 T
CONTRAINTES MAXIMALES PONDEREES	ACIER = 27869. T/M2	BETON = 1266. T/M2

PIFOIROIT SECTION COURANTE DETERMINANTE

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES	EPAISSEUR E2 = 0.35 M	
CARACTERISTIQUES DES ACIERS	SECTION = 0.001541 M2	ESPACEMENT = 0.100 M DIAMETRE = 0.014 M
CARACTERISTIQUES MECANIQUES	Y = 0.10 M	Z = 0.28 M
MOMENTS RESISTANTS	ACIER = 12.25 TM	BETON = 18.50 TM
EFFORTS TRANCHANTS RESISTANTS	ACIER = 35.16 T	BETON = 53.25 T
CONTRAINTES MAXIMALES PONDEREES	ACIER = 15836. T/M2	BETON = 487. T/M2

FERRAILLAGE REEL ADOPTE
(SECTIONS DETERMINANTES)

FERRAILLAGE EXTERIEUR

TRAVERSE SUPERIEURE - ANGLE SUPERIEUR

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES EPAISSEUR E3 = 0.41 M
 CARACTERISTIQUES DES ACIERS SECTION = 0.003290 M2
 CARACTERISTIQUES MECANIKES Y = 0.14 M
 Z = 0.31 M
 MOMENTS RESISTANTS ACIER = 28.49 TM
 BETON = 29.13 TM
 EFFORTS TRANCHANTS RESISTANTS ACIER = 57.24 T
 BETON = 57.99 T
 CONTRAINTES MAXIMALES PONDEREES ACIER = 20672. T/M2
 BETON = 939. T/M2

ESPACEMENT = 0.095 M DIAMETRE = 0.020 M

PIEDROIT - ANGLE SUPERIEUR

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES EPAISSEUR E2 = 0.35 M
 CARACTERISTIQUES DES ACIERS SECTION = 0.003144 M2
 CARACTERISTIQUES MECANIKES Y = 0.13 M
 Z = 0.27 M
 MOMENTS RESISTANTS ACIER = 24.81 TM
 BETON = 23.36 TM
 EFFORTS TRANCHANTS RESISTANTS ACIER = 49.84 T
 BETON = 50.50 T
 CONTRAINTES MAXIMALES PONDEREES ACIER = 23742. T/M2
 BETON = 1171. T/M2

ESPACEMENT = 0.100 M DIAMETRE = 0.020 M

PIEDROIT - B A S E

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES EPAISSEUR E2 = 0.35 M
 CARACTERISTIQUES DES ACIERS SECTION = 0.001612 M2
 CARACTERISTIQUES MECANIKES Y = 0.10 M
 Z = 0.28 M
 MOMENTS RESISTANTS ACIER = 12.79 TM
 BETON = 18.80 TM
 EFFORTS TRANCHANTS RESISTANTS ACIER = 36.71 T
 BETON = 53.13 T
 CONTRAINTES MAXIMALES PONDEREES ACIER = 19542. T/M2
 BETON = 617. T/M2

ESPACEMENT = 0.100 M DIAMETRE = 0.014 M

FERRAILLAGE REEL ADOPTE
(SECTIONS DETERMINANTES)

FERRAILLAGE DE LA SEMELLE

* SEMELLE INTERIEURE

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES EPAISSEUR E1 = 0.60 M LARGEUR = 0.75 M
CARACTERISTIQUES DES ACIERS SECTION SOLIDARISANT PIEDROIT ET SEMELLE = 0.001612 M2 DIAMETRE 0.014 M
SECTION FILANTE SUPPLEMENTAIRE = 0.0 M2 DIAMETRE 0.0 M
SECTION TOTALE AU ML = 0.001612 M2
ESPACEMENT 0.100 M

CARACTERISTIQUES MECANIQUES Y = 0.14 M Z = 0.50 M
MOMENTS RESISTANTS ACIER = 22.76 TM BETON = 46.17 TM
CONTRAINTES MAXIMALES PONDEREES ACIER = 8735. T/M2 BETON = 200. T/M2

* SEMELLE EXTERIEURE

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES EPAISSEUR E1 = 0.60 M LARGEUR = 0.75 M
CARACTERISTIQUES DES ACIERS SECTION FILANTE DANS LA SEMELLE = 0.0 M2 DIAMETRE 0.0 M
SECTION SOLIDARISANT PIEDROIT ET SEMELLE = 0.001612 M2 DIAMETRE 0.014 M
SECTION TOTALE AU ML = 0.001612 M2
ESPACEMENT 0.100 M

CARACTERISTIQUES MECANIQUES Y = 0.14 M Z = 0.50 M
MOMENTS RESISTANTS ACIER = 22.76 TM BETON = 46.17 TM
CONTRAINTES MAXIMALES PONDEREES ACIER = 4562. T/M2 BETON = 104. T/M2

INFORMATIQUE

FERRAILLAGE TRANSVERSAL

(FACE INTERIEURE DE LA TRAVERSE)

CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES	EPAISSEUR E3 = 0.41 M	
CARACTERISTIQUES DES ACIERS	SECTION = 0.001429 M2	ESPACEMENT DROIT = 0.108 M
CARACTERISTIQUES MECANIQUES	Y = 0.11 M	Z = 0.35 M
MOMENTS RESISTANTS	ACIER = 13.81 TM	BETON = 24.27 TM
CONTRAINTES MAXIMALES	ACIER = 27699. T/M2	BETON = 732. T/M2

FERRA VILLAGE INTERIEUR

LES ABSCISSES SONT COMPTÉES À PARTIR DE L'ANGLE

TRAVERSE SUPERIEURE

SECTION D'ACIER 0.003290 M2
ACIER PHI = 0.020 M

	ABSCISSE ORIGINE	ABSCISSE EXTREMITE	LONGUEUR
DARRE 1	A1S = 0.33	E1S = 6.91	A1S1 = 6.58
DARRE 2	A4S = 2.35	E4S = 8.92	A4S1 = 6.50
DARRE 3	A2S = 0.84	E2S = 7.67	A2S1 = 6.83
DARRE 4	A3S = 1.59	E3S = 8.42	A3S1 = 6.83

P I E O R O I . T

SECTION D'ACIER 0.001541 M2
ACIER PHI = 0.014 M

MOITIE 1	A1P = 1.60	E1P = 6.35	A1PI = 4.75
MOITIE 2	A2P = -0.25	E2P = 3.40	A2PI = 3.65

E P U R E D A R R E T D E S B A R R E S

* *

F E R R A I L L A G E E X T E R I E U R

LES ABSCISSES SONT COMPTEES SUR LE PIEDROIT A PARTIR DE LA BASE

BEPCAS = 12 0

A N G L E S U P E R I E U R

SECTION 0.003290 M2
ACIER PHI = 0.020 MABSCISSE ORIGINE
SUR LE PIEDROITBARRE 1
BARRE 2P3S = 5.12
P1S = 3.87B3S = 1.40
B1S = 0.40

LONGUEUR

B3SE = 3.03
B1SE = 3.28BARRE 3
BARRE 4P4S = 5.87
P2S = 3.87B4S = 2.15
B2S = 0.90B4SE = 3.03
B2SE = 3.78

B A S E D U P I E D R O I T E T S E M E L L E

SEMELLE INTERIEURE

SECTION = 0.001612 M2
ACIER PHI = 0.014 MABSCISSE ORIGINE
SUR LE PIEDROITABSCISSE EXTREME
DANS LA SEMELLE

LONGUEUR

FERS SOLIDARISANT
SEMELLE ET PIEDROITMOITIE1 P5S1 = 0.85
MOITIE2 P5S2 = 4.48E5S1 = 0.92
E5S1 = 0.92L5S11 = 2.25
L5S12 = 5.88

SEMELLE EXTERIEURE

SECTION = 0.001612 M2
ACIER PHI = 0.014 MFERS SOLIDARISANT
SEMELLE ET PIEDROIT

A5S = 0.90

E5SE = -0.92

L5SE = 2.30

NOMENCLATURE DES ACIERS AUXILIAIRES

(DIAMETRE PHI 2)

*

- TRAVERSE SUPERIEURE

ACIERS LONGITUDINAUX

PROLONGEMENT DES ACIERS DU FERRAILLAGE EXTERIEUR ESPACEMENT 0.19 M - LONGUEUR 6.90 M

PROLONGEMENT DES ACIERS DU FERRAILLAGE INTERIEUR ESPACEMENT 0.19 M - LONGUEURS 0.93 M ET 1.44 M

ACIERS TRANSVERSAUX

FACE EXTERIEURE

ESPACEMENT 0.22 M - LONGUEUR 10 M + 2.28 M (TETE-BECHE)

- G O U S S E T S

ACIERS LONGITUDINAUX ESPACEMENT 0.20 M - LONGUEUR 1.80 M

ACIERS TRANSVERSAUX 8 FERS FILANTS - LONGUEUR 10 M + 2.28 M (TETE-BECHE)

- P I E D R O I T S

ACIERS TRANSVERSAUX
SUR CHACUNE DES 2 FACES

(ESPACEMENT 0.20 M SUR 2 M A PARTIR DE LA BASE

(ESPACEMENT 0.40 M SUR LE RESTE DE LA HAUTEUR

(LONGUEUR 10 M + 2.28 M (TETE-BECHE)

- S E M E L L E S

ACIERS LONGITUDINAUX

FACE SUPERIEURE ESPACEMENT 0.20 M - LONGUEUR 1.85 M

ACIERS TRANSVERSAUX

FACE SUPERIEURE ESPACEMENT 0.40 M - LONGUEUR 10 M + 2.28 M (TETE-BECHE)

FACE INFERIEURE

ESPACEMENT 0.20 M - LONGUEUR 10 M + 2.28 M (TETE-BECHE)

ETRIERS DE LA TRAVERSE SUPERIEURE

SECTION D ACIER PAR COURS D ETRIS AU ML 0.000411 M2

TRANSVERSEMENT ON DISPOSE UN ETRIER DE DIAMETRE PH13 SUR UNE BARRE SUR QUATRE DU FERRAILLAGE LONGITUDINAL

ABSCISSE	EFFORT TRANCHANT MAXIMAL (RAPPEL)	CISAILEMENT MAXIMAL	CONTRAINTES ADMISSIBLE DE L ACIER	ESPACEMENT MINIMAL DES COURS TS1 TS2
0.0	21.71	70.20	37632.	0.22 0.26
0.25	20.85	67.40	37806.	0.23 0.26
0.50	19.97	64.56	37983.	0.24 0.27
0.75	19.09	61.70	38161.	0.25 0.27
1.00	18.20	58.84	38339.	0.27 0.27
1.25	17.31	55.97	38518.	0.28 0.28
1.50	16.42	53.09	38697.	0.30 0.28
1.75	15.53	50.20	38876.	0.32 0.29
2.00	14.76	47.72	39031.	0.34 0.29
2.25	13.99	45.24	39185.	0.36 0.29
2.50	13.22	42.75	39340.	0.38 0.30
2.75	12.45	40.25	39495.	0.40 0.30
3.00	11.68	37.75	39651.	0.43 0.30
3.25	10.90	35.24	39808.	0.46 0.31
3.50	10.12	32.72	39964.	0.50 0.31
3.75	9.34	30.19	40121.	0.55 0.31
4.00	8.56	27.67	40278.	0.60 0.32
4.25	7.78	25.14	40436.	0.66 0.32
4.50	6.99	22.61	40593.	0.74 0.33

ETRIERS DE LA TRAVERSE SUPERIEURE

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE L'ANGLE

ABSCISSE DE DEPART	ESPACEMENTS	NOMBRE D'ETRIERS	PLAGE COUVERTE
0.	0.200	1	0.20
0.20	0.250	16	4.00
4.20	0.286	3	0.86
5.06	0.250	16	4.00
9.06	0.200	1	0.20
9.26			

ETRIERS DU PIEDROIT

SECTION D ACIER PAR COURS D ETRERS AU ML 0.000393 M2

TRANSVERSEMENT ON DISPOSE UN ETRIER DE DIAMETRE PHI3 SUR UNE BARRE SUR QUATRE DU FERRAILLAGE LONGITUDINAL

ABSCISSE	EFFORT TRANCHANT MAXIMAL (RAPPEL)	CISAILEMENT MAXIMAL	CONTRAINTES ADMISSIBLE DE L ACIER	ESPACEMENT MINIMAL DES COURS TS3 TS4
0.0	13.20	42.67	39345.	0.36 0.25
0.25	11.64	37.63	39658.	0.41 0.25
0.50	10.15	32.80	39959.	0.48 0.26
0.75	8.71	28.17	40247.	0.56 0.26
1.00	7.34	23.74	40523.	0.67 0.27
1.25	6.04	19.51	40786.	0.82 0.27
1.50	4.79	15.49	41036.	1.04 0.28
1.75	3.61	11.66	41274.	1.39 0.28
2.00	2.49	8.04	41500.	2.03 0.29
2.25	2.04	6.59	41590.	2.48 0.29
2.50	2.53	8.20	41490.	1.99 0.29
2.75	3.00	9.70	41396.	1.68 0.29
3.00	3.56	11.50	41284.	1.41 0.28
3.25	4.36	14.11	41122.	1.15 0.28
3.50	5.11	16.52	40972.	0.97 0.28
3.75	5.79	18.73	40835.	0.86 0.28
4.00	6.41	20.73	40710.	0.77 0.27
4.25	6.97	22.53	40598.	0.71 0.27
4.50	7.46	24.13	40498.	0.66 0.27
4.75	7.90	25.53	40411.	0.62 0.27
5.00	8.27	26.73	40337.	0.59 0.27
5.25	8.57	27.72	40275.	0.57 0.26
5.50	8.82	28.51	40226.	0.55 0.26

INFORMATIQUE

0.54

0.26

40165.

40153.

29.49

29.68

9.12

9.18

6.00

6.25

ETRIERS DU PIEDROIT

LES ABSCISSES SONT COMPTEES A PARTIR DE LA BASE

ABSCISSE DE DEPART	ESPACEMENTS	NOMBRE D ETRERS	PLACE COUVERTE
0.0			
	0.200	1	0.20
0.20			
	0.246	25	6.15
6.35			
	0.500	0	0.0
6.35			
	0.200	0	0.0
6.35			

ETRIERS DE LA SEMELLE

SECTION D ACIER PAR COURS D ETRIS AU ML 0.000393 M2

* COTE EXTERIEUR

	EFFORT TRANCHANT MAXIMAL (RAPPEL)	CISAILLEMENT MAXIMAL	CONTRAINTES ADMISSIBLE DE L'ACIER	ESPACEMENT MINIMAL DES COURS
SECTION 1 ENCASTREMENT	9.33	18.50	40849.	0.87
SECTION 3/4	7.16	14.19	41117.	1.14
SECTION 1/2	4.91	9.74	41394.	1.67
SECTION 1/4	2.58	5.11	41682.	3.21

* COTE INTERIEUR

SECTION 1 ENCASTREMENT	18.24	36.18	39749.	0.43
SECTION 3/4	14.08	27.93	40262.	0.57
SECTION 1/2	9.66	19.16	40808.	0.84
SECTION 1/4	4.96	9.84	41387.	1.65

ETRIERS DE LA SEMELLE

LES ABSCISSES SONT COMPTEES SUR LA SEMELLE A PARTIR DE LA BASE DU PIEDROIT

* COTE EXTERIEUR

ABSCISSE DE DEPART ESPACEMENTS NOMBRE D ETRERS PLAGE COUVERTE

0.

0.510 1 0.51

-0.51

0.530 0 0.0

* COTE INTERIEUR

0.

0.430 2 0.86

0.86

0.510 0 0.0

AVANT METRE RECAPITULATIF

RETONS

BETON POUR BA	118 M3
COFFRAGES	403 M2

ACIERS

ACIER PHI1	= 3.82 T
ACIER PHI2	= 7.59 T
ACIER PHI3	= 1.57 T
TOTAL	= 12.98 T

POIDS D'ACIER
PAR M3 DE BETON = 0.110 T/M3

X	X
X	X