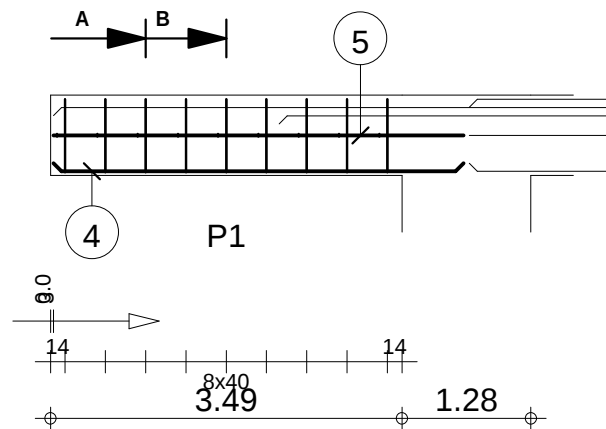
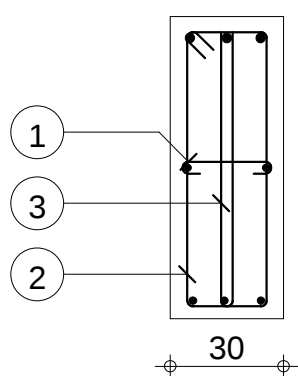
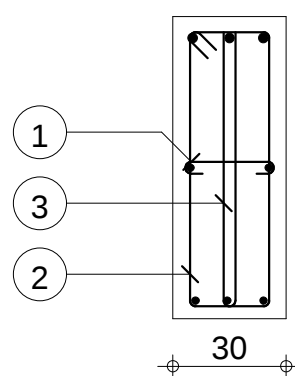




A-A

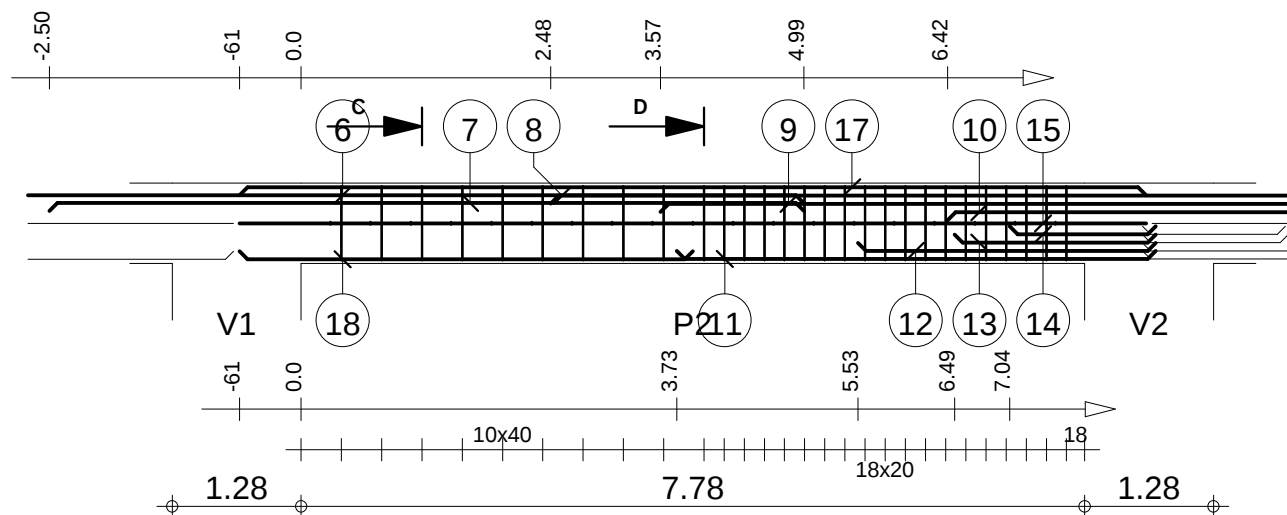


B-B

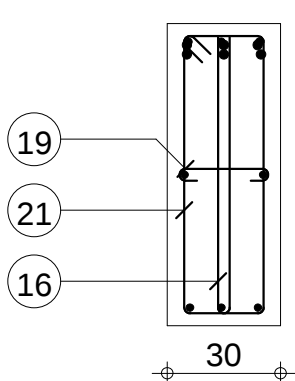


Pos.	Armature	Code	Forme
①	9HA 6 l=36	00	
②	9HA 6 l=2.01	31	
③	9HA 6 l=1.47		
④	3HA 8 l=4.07	00	
⑤	2HA 14 l=4.07	00	

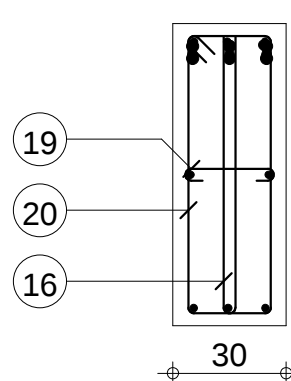
Tél.		Fax				Acier HA 500 = 4.82 kg	
Tenue au feu 1/2h		Fissuration préjudiciable		Reprise de bétonnage : Non		Acier HA 500 = 17.5 kg	
	TOUR BISSAU	K1/K2/K2bis : P1	Nombre 1	Surface du coffrage = 7.9 m2		Enrobage inférieur 3 cm Enrobage supérieur 3 cm	
				Densité = 22.5 kg/ m3 Diamètre moyen = 7.63mm		Enrobage latéral 3 cm	
Ferrailage POUTRES PLANCHER BAS BUREAUX SOUS VIGES POU		Section 30x80				Echelle pour la vue 1/75	Page 1/3
						Echelle pour la section 1/20	



C-C



D-D



Pos.	Armature	Code	Forme
6	3HA 25 l=9.73	00	9.73
7	3HA 25 l=7.49	00	7.49
8	3HA 32 l=10.57	00	10.04
9	3HA 32 l=7.38	00	7.38
10	3HA 32 l=3.94	00	3.94
11	3HA 16 l=4.75	00	4.76
12	3HA 16 l=2.96	00	2.96
13	3HA 16 l=2.00	00	2.00
14	3HA 16 l=1.45	00	1.45
15	2HA 14 l=9.00	00	9.00
16	28HA 6 l=1.49		0.0
17	3HA 8 l=9.00	00	9.00
18	3HA 8 l=4.50	00	4.50
19	19HA 6 l=36	00	5 24
20	19HA 6 l=2.05	31	22 8 74
21	9HA 6 l=2.03	31	22 8 74

Tél.

Fax

Tenue au feu 1/2h

Fissuration préjudiciable

Reprise de bétonnage : Non



TOUR BISSAU

Ferrailage POUTRES PLANCHER BAS BUREAUX SOUS VIGES FOR

K1/K2/K2bis : P2

Section 30x80

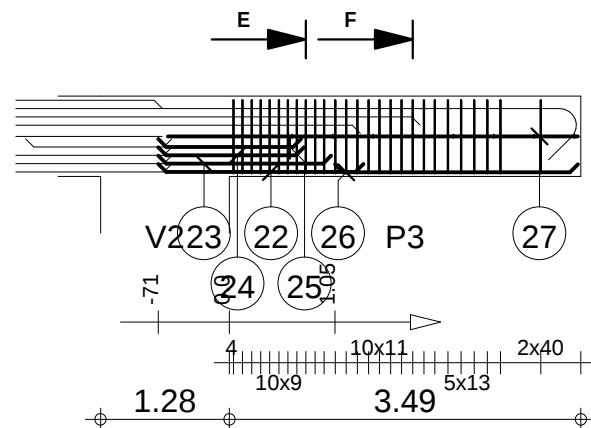
Nombre 1

Surface du coffrage = 16.8 m² Enrobage inférieur 3 cm Enrobage supérieur 3 cm
Enrobage latéral 3 cm

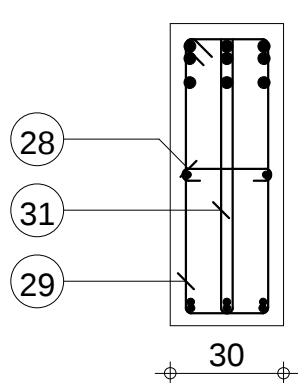
Densité = 335.5 kg/ m³
Diamètre moyen = 16.3mm

Echelle pour la vue 1/75
Echelle pour la section 1/20

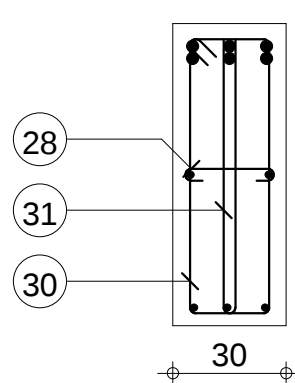
Page 2/3



E-E



F-F



Pos.	Armature	Code	Forme
22	3HA 16 l=2.04	00	2.03
23	3HA 16 l=1.72	00	1.72
24	3HA 16 l=1.45	00	1.45
25	3HA 16 l=1.42	00	1.42
26	3HA 8 l=2.41	00	2.41
27	2HA 14 l=4.07	00	4.07
28	9HA 6 l=36	00	5 24
29	14HA 6 l=2.03	31	22 73 8
30	13HA 6 l=2.01	31	22 73 8
31	27HA 6 l=1.47		0.0 73

Tél.

Fax

Tenue au feu 1/2h

Fissuration préjudiciable

Reprise de bétonnage : Non



TOUR BISSAU

Ferrailage POUTRES PLANCHER BAS BUREAUX SOUS VIGES FOR

K1/K2/K2bis : P3

Section 30x80

Nombre 1

Surface du coffrage = 7.9 m²

Densité = 66.3 kg/ m³

Diamètre moyen = 8.09mm

Acier HA 500 = 34.2 kg

Acier HA 500 = 31.5 kg

Enrobage inférieur 3 cm Enrobage supérieur 3 cm
Enrobage latéral 3 cm

Echelle pour la vue 1/75

Echelle pour la section 1/20

Page 3/3

1 Niveau:

- Nom : TOUR BISSAU
- Niveau de l'étage : ---
- Tenue au feu : 1/2 h
- Fissuration : préjudiciable
- Milieu : non agressif

2 Poutre: K1/K2/K2bis d'éléments identiques: 1

Nombre

2.1 Caractéristiques des matériaux:

- Béton : $f_{c28} = 25,00$ (MPa) Densité = 2500,00 (kg/m³)
- Armature longitudinale : type HA 500 $f_e = 500,00$ (MPa)
- Armature transversale : type HA 500 $f_e = 500,00$ (MPa)
- Armature additionnelle: : type HA 500 $f_e = 500,00$ (MPa)

2.2 Géométrie:

2.2.1	Désignation	Position	APG (m)	L (m)	APD (m)
	P1	Console G	----	3,49	1,28

Section de 0,00 à 3,49 (m)
30,0 x 80,0 (cm)
Pas de plancher gauche
Pas de plancher droit
30,0 x 80,0, Excentrement (+ haut, - bas): 0,0 x +0,0 (cm)
Pas de plancher gauche
Pas de plancher droit

2.2.2	Désignation	Position	APG (m)	L (m)	APD (m)
	P2	Travée	1,28	7,78	1,28

Section de 0,00 à 7,78 (m)
30,0 x 80,0, Excentrement (+ haut, - bas): 0,0 x -0,0 (cm)
Pas de plancher gauche
Pas de plancher droit

2.2.3	Désignation	Position	APG (m)	L (m)	APD (m)
	P3	Console D	1,28	3,49	----

Section de 0,00 à 3,49 (m)
30,0 x 80,0 (cm)
Pas de plancher gauche
Pas de plancher droit

2.3 Hypothèses de calcul:

- Règlement de la combinaison : BAEL 91
- Calculs suivant : BAEL 91 mod. 99
- Dispositions sismiques : non
- Poutres préfabriquées : non
- Enrobage : Aciers inférieurs c = 3,0 (cm)
: latéral c1 = 3,0 (cm)
: supérieur c2 = 3,0 (cm)
- Tenue au feu : forfaitaire
- Coefficient de redistribution des moments sur appui : 0,80
- Ancrage du ferrailage inférieur:
 - appuis de rive (gauche) : Auto
 - appuis de rive (droite) : Auto
 - appuis intermédiaires (gauche) : Auto
 - appuis intermédiaires (droite) : Auto

2.4 Chargements:

2.4.1 Répartis:

Type	Nature	Pos.	Désignation	γ_f	X0 (m)	Pz0 (kN/m)	X1 (m)	Pz1 (kN/m)	X2 (m)	Pz2 (kN/m)	X3 (m)
répartie	permanente	en haut 1	1,35	0,00	11,67	3,49	-	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 1	1,35	0,00	0,56	0,50	4,47	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 1	1,35	0,50	4,47	1,00	2,25	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 1	1,50	0,00	0,20	0,50	1,62	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 1	1,50	0,50	1,62	1,00	0,81	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 1	1,35	1,00	2,25	2,25	5,76	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 1	1,35	2,25	5,76	3,49	1,20	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 1	1,50	1,00	0,81	2,25	2,08	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 1	1,50	2,25	2,08	3,49	0,43	-	-	-	-
répartie	permanente	en haut 2	1,35	0,00	1,72	7,78	-	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 2	1,35	0,00	1,98	1,94	4,84	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 2	1,35	1,94	4,84	3,89	6,13	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 2	1,50	0,00	0,71	1,94	1,75	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 2	1,50	1,94	1,75	3,89	2,22	-	-	-	-
répartie	permanente	en haut 2	1,35	0,00	2,16	3,89	-	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 2	1,35	3,89	7,71	5,83	8,27	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 2	1,35	5,83	8,27	7,78	4,72	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 2	1,50	3,89	2,79	5,83	2,98	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 2	1,50	5,83	2,98	7,78	1,71	-	-	-	-
répartie	permanente	en haut 2	1,35	3,89	2,16	7,78	-	-	-	-	-
répartie	permanente	en haut 3	1,35	0,00	24,03	3,49	-	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 3	1,35	0,00	1,34	1,23	5,38	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 3	1,35	1,23	5,38	2,47	2,33	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 3	1,50	0,00	0,49	1,23	1,94	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 3	1,50	1,23	1,94	2,47	0,84	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 3	1,35	2,47	2,33	2,98	2,49	-	-	-	-
1trapézoïdale	permanente	en haut 3	1,35	2,98	2,49	3,49	0,56	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 3	1,50	2,47	0,84	2,98	0,90	-	-	-	-
1trapézoïdale	exploitation	en haut 3	1,50	2,98	0,90	3,49	0,20	-	-	-	-

2.4.2 Concentrés:

Type	Nature	Pos.	Désignation	γ_f (m)	X1 (kN)	Fz (kN)	Fx (kN*m)	My (m)	n X2 (m)
force concentrée	permanente	en haut	1	1,35	0,00	24,22	-	-	1 0,00
force concentrée	exploitation	en haut	1	1,50	0,00	6,19	-	-	1 0,00
force concentrée	permanente	en haut	1	1,35	0,00	0,02	-	-	1 0,00
force concentrée	permanente	en haut	1	1,35	1,00	51,88	-	-	1 0,00
force concentrée	exploitation	en haut	1	1,50	1,00	11,38	-	-	1 0,00
force concentrée	permanente	en haut	2	1,35	3,89	12,55	-	-	1 0,00
force concentrée	exploitation	en haut	2	1,50	3,89	3,03	-	-	1 0,00
force concentrée	permanente	en haut	2	1,35	3,89	-0,08	-	-	1 0,00
force concentrée	permanente	en haut	3	1,35	2,47	185,35	-	-	1 0,00
force concentrée	exploitation	en haut	3	1,50	2,47	33,54	-	-	1 0,00
force concentrée	permanente	en haut	3	1,35	2,47	-1,27	-	-	1 0,00

force concentrée	permanente	en haut	3	1,35	3,49	15,98	-	-	1	0,00
force concentrée	exploitation	en haut	3	1,50	3,49	4,43	-	-	1	0,00

2.5 Résultats théoriques:

2.5.1 Réactions

Appui V1

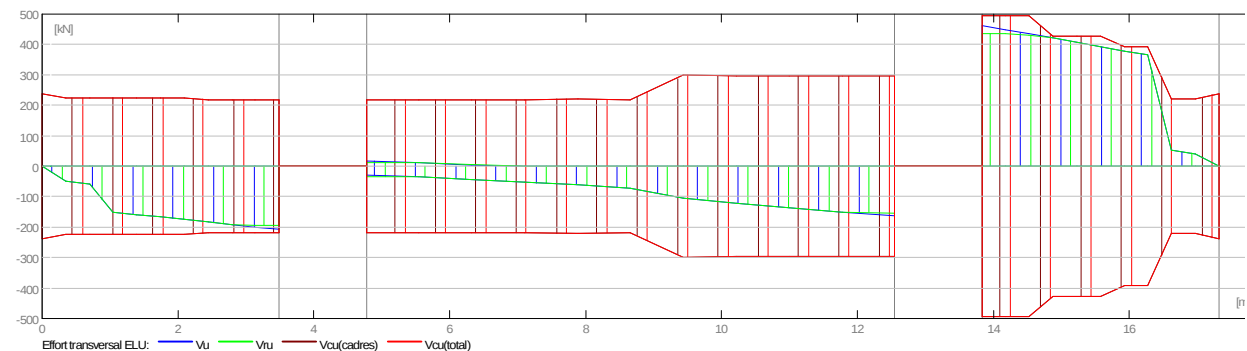
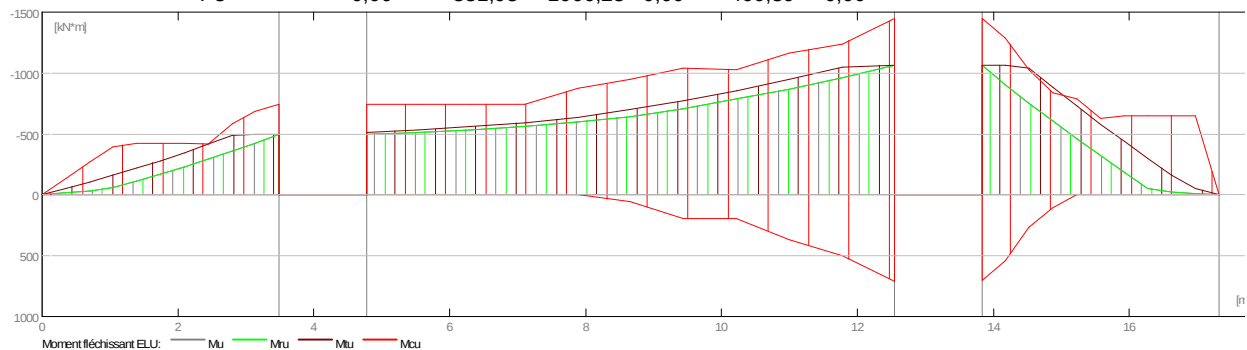
Cas	Fx (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)
G1	-	122,90	-	-0,00
Q1	-	29,36	-	-0,00
Q2	-	8,67	-	0,00
Q3	-	-13,43	-	-0,00
Pondération max:	-	222,97	-	-0,00
Pondération min:	-	102,75	-	-0,00

Appui V2

Cas	Fx (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)
G1	-	389,11	-	-0,00
Q1	-	-7,38	-	0,00
Q2	-	10,77	-	0,00
Q3	-	55,35	-	0,00
Pondération max:	-	624,47	-	-0,00
Pondération min:	-	378,04	-	-0,00

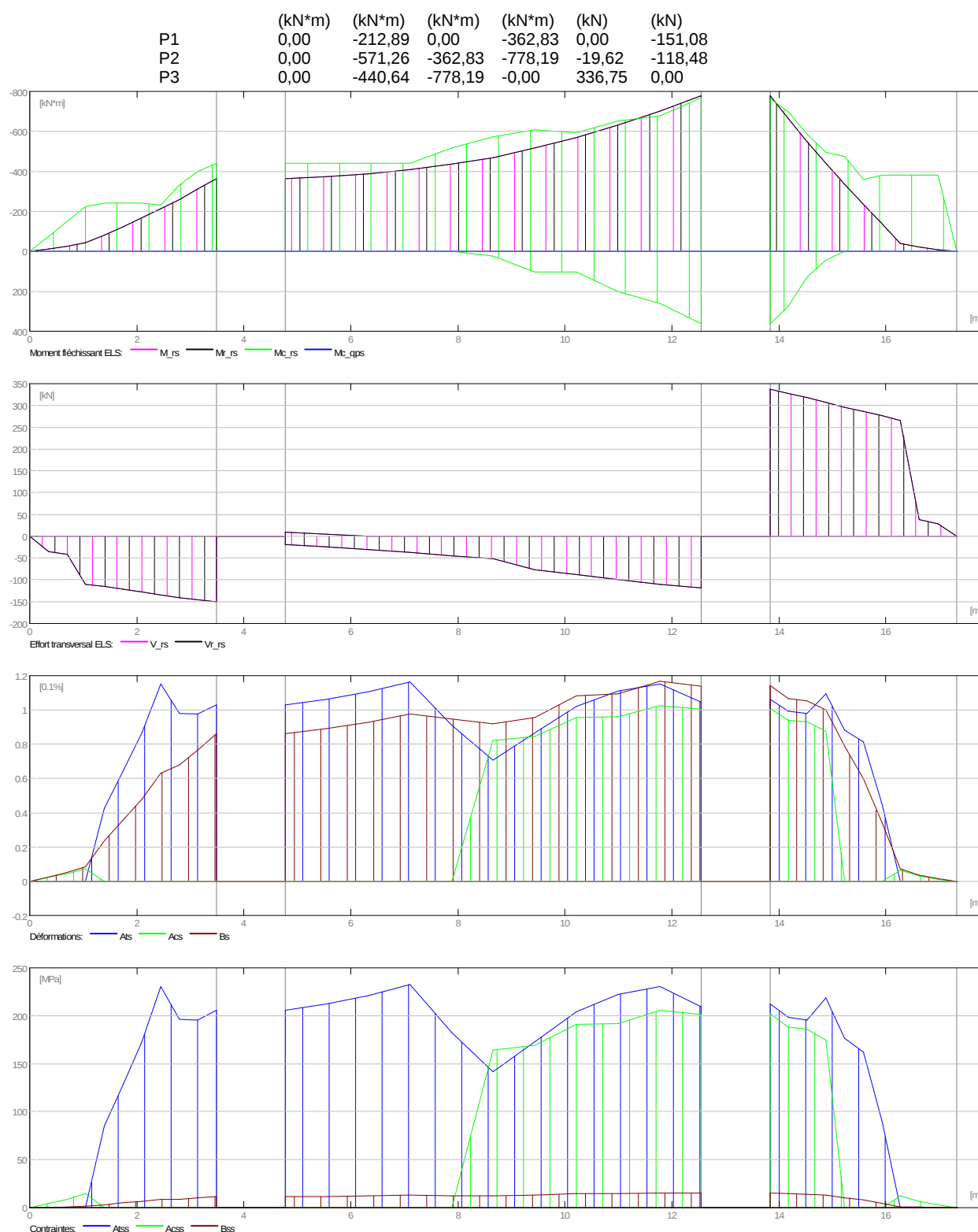
2.5.2 Sollicitations ELU

Désignation	Mtmax. (kN*m)	Mtmin. (kN*m)	Mg (kN*m)	Md (kN*m)	Vg (kN)	Vd (kN)
P1	0,00	-415,82	-0,00	-498,42	0,00	-207,25
P2	0,00	-854,59	-511,68	-1066,23	-28,51	-163,57
P3	0,00	-881,93	-1066,23	-0,00	460,89	0,00



2.5.3 Sollicitations ELS

Désignation	Mtmax.	Mtmin.	Mg	Md	Vg	Vd
-------------	--------	--------	----	----	----	----



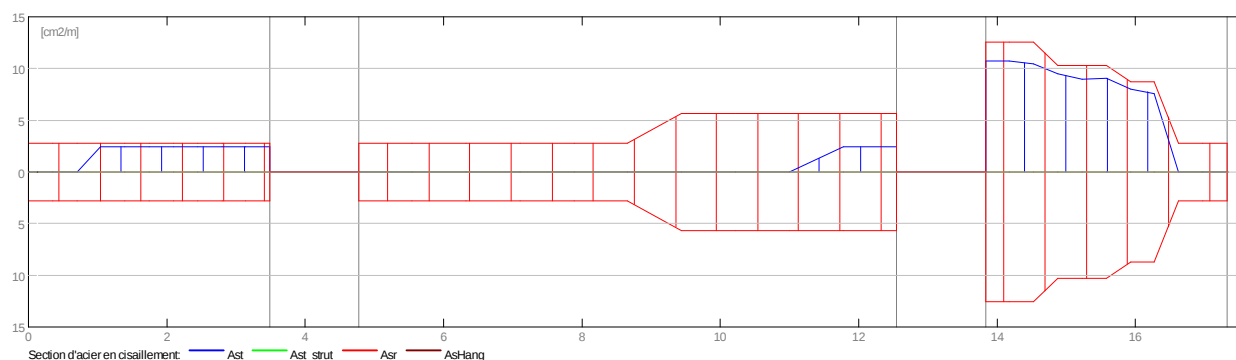
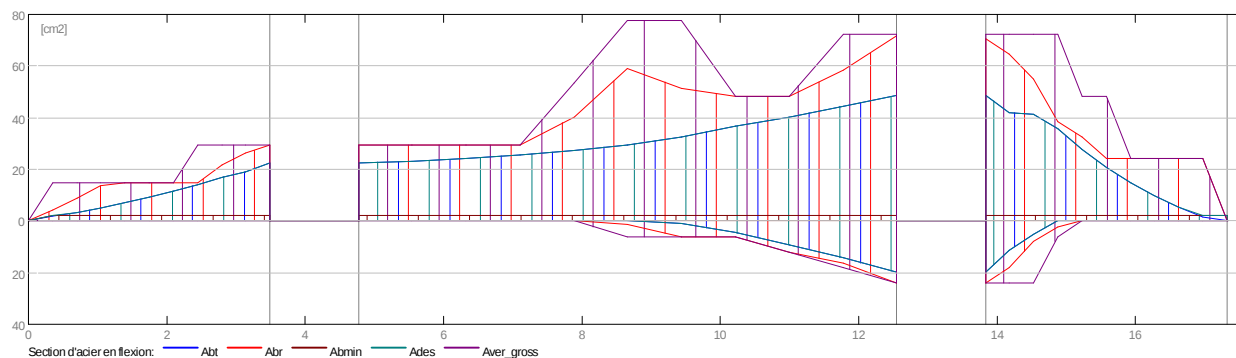
2.5.4 Sollicitations ELU - combinaison rare

Désignation	Mtmax. (kN*m)	Mtmin. (kN*m)	Mg (kN*m)	Md (kN*m)	Vg (kN)	Vd (kN)
P1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

P3 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00

2.5.5 Sections Théoriques d'Acier

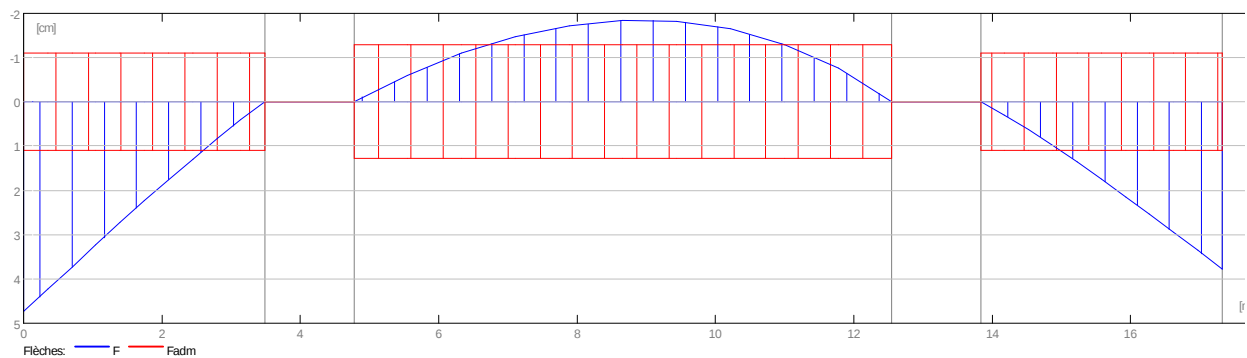
Désignation	Travée (cm ²)		Appui gauche (cm ²)		Appui droit (cm ²)	
	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.
P1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,48
P2	19,83	0,00	0,00	22,48	19,83	48,71
P3	19,83	0,00	19,83	48,71	0,00	0,00



2.5.6 Flèches

Fgi	- flèche due aux charges permanentes totales
Fgv	- flèche de longue durée due aux charges permanentes
Fji	- flèche due aux charges permanentes à la pose des cloisons
Fpi	- flèche due aux charges permanentes et d'exploitation
ΔFt	- part de la flèche totale comparable à la flèche admissible
Fadm	- flèche admissible

Travée	Fgi (cm)	Fgv (cm)	Fji (cm)	Fpi (cm)	ΔFt (cm)	Fadm (cm)
P1	1,9828	4,2673	0,0000	2,4546	4,7390	1,0980
P2	-0,7508	-1,6755	0,0000	-0,9174	-1,8422	-1,2780
P3	1,4771	3,4960	0,0000	1,7502	3,7691	1,0980



2.5.7 Contrainte dans la bielle comprimée

Valeur admissible: 13,33 (MPa)

	a/add (m)	s bc A (MPa)	Atheor (cm ²)	Ar (cm ²)
<u>Travée P1</u> Appui droit Vu = 207,25(kN) Bielle inférieure	1,24	1,11	0,00	0,00
<u>Travée P2</u> Appui gauche Vu = 17,88(kN) Bielle inférieure	1,24	0,10	0,00	0,00
<u>Travée P2</u> Appui droit Vu = 163,57(kN) Bielle inférieure	1,24	0,88	0,00	24,13
<u>Travée P3</u> Appui gauche Vu = 460,89(kN) Bielle inférieure	1,24	2,48	0,00	24,13

2.6 Résultats théoriques - détaillés:

2.6.1 P1 : Console G de -0,00 à 3,49 (m)

	ELU		ELS		ELU - comb. acc.				
Abscisse (m)	M max. (kN*m)	M min. (kN*m)	M max. (kN*m)	M min. (kN*m)	M max. (kN*m)	M min. (kN*m)	A chapeau (cm ²)	A travée (cm ²)	A compr. (cm ²)
-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,35	0,00	-55,04	0,00	-11,45	0,00	0,00	1,71	0,00	0,00
0,70	0,00	-104,30	0,00	-24,85	0,00	0,00	3,27	0,00	0,00
1,05	0,00	-160,64	0,00	-43,01	0,00	0,00	5,10	0,00	0,00
1,40	0,00	-219,87	0,00	-82,35	0,00	0,00	7,08	0,00	0,00
1,75	0,00	-282,19	0,00	-123,67	0,00	0,00	9,24	0,00	0,00
2,09	0,00	-347,59	0,00	-167,14	0,00	0,00	11,57	0,00	0,00
2,44	0,00	-415,82	0,00	-212,89	0,00	0,00	14,11	0,00	0,00
2,79	0,00	-486,59	0,00	-260,89	0,00	0,00	16,86	0,00	0,00
3,14	0,00	-498,42	0,00	-310,94	0,00	0,00	19,08	0,00	0,00
3,49	0,00	-498,42	0,00	-362,83	0,00	0,00	22,48	0,00	0,00

	ELU		ELS		ELU - comb. acc.	
Abscisse (m)	V max. (kN)	V red. (kN)	V max. (kN)	V red. (kN)	V max. (kN)	V red. (kN)
-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,35	-48,78	-48,78	-35,42	-35,42	0,00	0,00
0,70	-56,89	-56,89	-41,37	-41,37	0,00	0,00

1,05	-151,37	-151,37	-110,05	-110,05	0,00	0,00
1,40	-158,76	-158,76	-115,48	-115,48	0,00	0,00
1,75	-166,80	-166,80	-121,38	-121,38	0,00	0,00
2,09	-175,48	-175,48	-127,75	-127,75	0,00	0,00
2,44	-184,59	-184,38	-134,42	-134,42	0,00	0,00
2,79	-192,99	-190,80	-140,58	-140,58	0,00	0,00
3,14	-200,54	-193,95	-146,13	-146,13	0,00	0,00
3,49	-207,25	-193,95	-151,08	-151,08	0,00	0,00

Abscisse (m)	ϵ_α	$\epsilon_{\alpha\chi}$	ϵ_β	σ_α (MPa)	$\sigma_{\alpha\chi}$ (MPa)	σ_β^* (MPa)
-0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
0,35	-0,00	0,00	0,03	-0,00	0,00	0,34
0,70	-0,00	0,00	0,05	-0,00	0,00	0,70
1,05	-0,00	0,00	0,09	-0,00	0,00	1,14
1,40	0,43	0,00	0,24	85,37	0,00	3,16
1,75	0,64	0,00	0,36	128,21	0,00	4,74
2,09	0,87	0,00	0,48	173,26	0,00	6,41
2,44	1,15	0,00	0,63	230,54	0,00	8,39
2,79	0,98	0,00	0,68	196,45	0,00	9,07
3,14	0,98	0,00	0,76	195,32	0,00	10,20
3,49	1,03	0,00	0,86	205,63	0,00	11,52

2.6.2 P2 : Travée de 4,77 à 12,55 (m)

Abscisse (m)	ELU		ELS		ELU - comb. acc.		A chapeau (cm2)	A travée (cm2)	A compr. (cm2)
	M max. (kN*m)	M min. (kN*m)	M max. (kN*m)	M min. (kN*m)	M max. (kN*m)	M min. (kN*m)			
4,77	0,00	-511,68	0,00	-362,83	0,00	0,00	22,48	0,00	0,00
5,55	0,00	-532,51	0,00	-374,24	0,00	0,00	23,23	0,00	0,00
6,33	0,00	-559,81	0,00	-389,90	0,00	0,00	24,27	0,00	0,00
7,10	0,00	-594,32	0,00	-410,47	0,00	0,00	25,64	0,00	0,00
7,88	0,00	-636,50	0,00	-436,47	0,00	0,00	27,37	0,00	0,00
8,66	0,00	-698,06	0,00	-468,21	0,00	0,00	29,50	0,00	0,00
9,44	0,00	-771,44	0,00	-516,17	0,00	0,00	32,70	0,80	0,80
10,22	0,00	-854,59	0,00	-571,26	0,00	0,00	36,63	4,56	4,56
10,99	0,00	-947,14	0,00	-633,62	0,00	0,00	40,27	9,16	9,16
11,77	0,00	-1048,07	0,00	-702,87	0,00	0,00	44,59	14,36	14,36
12,55	0,00	-1066,23	0,00	-778,19	0,00	0,00	48,71	19,83	19,83

Abscisse (m)	ELU		ELS		ELU - comb. acc.	
	V max. (kN)	V red. (kN)	V max. (kN)	V red. (kN)	V max. (kN)	V red. (kN)
4,77	-28,51	-33,68	-19,62	-19,62	0,00	0,00
5,55	-35,26	-35,43	-24,62	-24,62	0,00	0,00
6,33	-43,21	-42,74	-30,52	-30,52	0,00	0,00
7,10	-52,29	-51,82	-37,24	-37,24	0,00	0,00
7,88	-61,98	-61,51	-44,42	-44,42	0,00	0,00
8,66	-72,22	-71,75	-52,00	-52,00	0,00	0,00
9,44	-105,54	-105,12	-76,37	-76,37	0,00	0,00
10,22	-121,44	-121,03	-87,90	-87,90	0,00	0,00
10,99	-137,37	-136,95	-99,45	-99,45	0,00	0,00
11,77	-151,52	-149,95	-109,71	-109,71	0,00	0,00
12,55	-163,57	-153,07	-118,48	-118,48	0,00	0,00

Abscisse (m)	ϵ_α	$\epsilon_{\alpha\chi}$	ϵ_β	σ_α (MPa)	$\sigma_{\alpha\chi}$ (MPa)	σ_β^* (MPa)
4,77	1,03	0,00	0,86	205,63	0,00	11,52
5,55	1,06	0,00	0,89	212,10	0,00	11,89
6,33	1,10	0,00	0,93	220,97	0,00	12,38
7,10	1,16	0,00	0,98	232,63	0,00	13,04
7,88	0,91	0,00	0,95	182,14	0,00	12,61
8,66	0,71	0,00	0,92	141,72	0,00	12,25
9,44	0,87	0,00	0,96	173,05	0,00	12,76
10,22	1,02	0,00	1,08	203,87	0,00	14,43
10,99	1,11	0,00	1,09	222,15	0,00	14,57
11,77	1,15	0,00	1,17	230,22	0,00	15,57
12,55	1,05	0,00	1,14	209,30	0,00	15,19

2.6.3 P3 : Console D de 13,83 à 17,32 (m)

ELU	ELS	ELU - comb. acc.
-----	-----	------------------

Abscisse (m)	M max. (kN*m)	M min. (kN*m)	M max. (kN*m)	M min. (kN*m)	M max. (kN*m)	M min. (kN*m)	A chapeau (cm2)	A travée (cm2)	A compr. (cm2)
13,83	0,00	-1066,23	0,00	-778,19	0,00	0,00	48,71	19,83	19,83
14,18	0,00	-1066,23	0,00	-662,27	0,00	0,00	42,01	11,28	11,28
14,53	0,00	-1039,86	0,00	-549,69	0,00	0,00	41,28	5,15	5,15
14,88	0,00	-881,93	0,00	-440,64	0,00	0,00	35,77	0,00	0,00
15,23	0,00	-728,57	0,00	-335,30	0,00	0,00	27,50	0,00	0,00
15,58	0,00	-580,04	0,00	-233,70	0,00	0,00	20,71	0,00	0,00
15,92	0,00	-436,56	0,00	-135,72	0,00	0,00	14,90	0,00	0,00
16,27	0,00	-298,14	0,00	-41,20	0,00	0,00	9,80	0,00	0,00
16,62	0,00	-164,58	0,00	-20,57	0,00	0,00	5,23	0,00	0,00
16,97	0,00	-51,79	0,00	-8,67	0,00	0,00	1,61	0,00	0,00
17,32	0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abscisse (m)	ELU V max. (kN)	V red. (kN)	ELS V max. (kN)	V red. (kN)	ELU - comb. acc. V max. (kN)	V red. (kN)
13,83	460,89	436,42	336,75	336,75	0,00	0,00
14,18	448,31	436,42	327,45	327,45	0,00	0,00
14,53	434,97	431,04	317,61	317,61	0,00	0,00
14,88	420,88	420,51	307,23	307,23	0,00	0,00
15,23	406,18	406,18	296,41	296,41	0,00	0,00
15,58	391,85	391,85	285,87	285,87	0,00	0,00
15,92	378,10	378,10	275,73	275,73	0,00	0,00
16,27	364,91	364,91	266,00	266,00	0,00	0,00
16,62	53,21	53,21	38,87	38,87	0,00	0,00
16,97	40,35	40,35	29,38	29,38	0,00	0,00
17,32	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abscisse (m)	ϵ_α	$\epsilon_{\alpha\chi}$	ϵ_β	σ_α (MPa)	$\sigma_{\alpha\chi}$ (MPa)	σ_β^* (MPa)
13,83	1,06	0,00	1,14	212,04	0,00	15,24
14,18	0,99	0,00	1,07	198,15	0,00	14,22
14,53	0,98	0,00	1,05	195,85	0,00	14,07
14,88	1,09	0,00	1,00	218,49	0,00	13,33
15,23	0,88	0,00	0,79	176,46	0,00	10,52
15,58	0,81	0,00	0,60	162,37	0,00	8,00
15,92	0,44	0,00	0,34	88,76	0,00	4,48
16,27	-0,00	0,00	0,07	-0,00	0,00	0,99
16,62	-0,00	0,00	0,04	-0,00	0,00	0,49
16,97	-0,00	0,00	0,02	-0,00	0,00	0,21
17,32	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,00

*- contraintes dans ELS, déformations en ELS

2.7 Ferrailage:

2.7.1 P1 : Console G de -0,00 à 3,49 (m)

Armature longitudinale:

- Aciers de montage (bas)

3 HA 500 8 l = 4,07 de 0,03 à 4,10

Aciers de peau:

2 HA 500 14 l = 4,07 de 0,03 à 4,10

9 HA 500 6 l = 0,36

e = 1*0,07 + 8*0,40 (m)

Armature transversale:

2 HA 500 14 l = 4,07

e = 1*0,03 (m)

9 HA 500 6 l = 2,01

e = 1*0,15 + 8*0,40 (m)

9 HA 500 6 l = 1,47

e = 1*0,15 + 8*0,40 (m)

2.7.2 P2 : Travée de 4,77 à 12,55 (m)

Armature longitudinale:

- Aciers inférieurs

3 HA 500 16 l = 4,76 de 8,50 à 13,26

3 HA 500 16 l = 2,96 de 10,30 à 13,26

3	HA 500	16	l = 2,00 de 11,26 à 13,26
3	HA 500	16	l = 1,45 de 11,81 à 13,26
• Aciers de montage (haut)			
3	HA 500	8	l = 9,00 de 4,16 à 13,16
• Aciers de montage (bas)			
3	HA 500	8	l = 4,50 de 4,16 à 8,66
• Chapeaux			
3	HA 500	25	l = 9,73 de 0,03 à 9,76
3	HA 500	25	l = 7,49 de 2,27 à 9,76
3	HA 500	32	l = 10,57 de 7,25 à 17,29
3	HA 500	32	l = 7,38 de 8,34 à 15,72
3	HA 500	32	l = 3,94 de 11,19 à 15,13
Aciers de peau:			
2	HA 500	14	l = 9,00 de 4,16 à 13,16
19	HA 500	6	l = 0,36
e = 1*0,29 + 18*0,40 (m)			
Armature transversale:			
2	HA 500	14	l = 9,00
e = 1*-0,61 (m)			
19	HA 500	6	l = 2,05
e = 1*4,00 + 18*0,20 (m)			
9	HA 500	6	l = 2,03
e = 9*0,40 (m)			
28	HA 500	6	l = 1,49
e = 10*0,40 + 18*0,20 (m)			

2.7.3 P3 : Console D de 13,83 à 17,32 (m)

Armature longitudinale:

• Aciers inférieurs			
3	HA 500	16	l = 2,03 de 13,12 à 15,16
3	HA 500	16	l = 1,72 de 13,12 à 14,84
3	HA 500	16	l = 1,45 de 13,12 à 14,57
3	HA 500	16	l = 1,42 de 13,12 à 14,54
• Aciers de montage (bas)			
3	HA 500	8	l = 2,41 de 14,88 à 17,29

Aciers de peau:

2	HA 500	14	l = 4,07 de 13,22 à 17,29
9	HA 500	6	l = 0,36
e = 1*0,23 + 8*0,40 (m)			

Armature transversale:

2	HA 500	14	l = 4,07
e = 1*-0,61 (m)			
14	HA 500	6	l = 2,03
e = 1*0,04 + 10*0,09 + 3*0,11 (m)			
13	HA 500	6	l = 2,01
e = 1*1,38 + 6*0,11 + 5*0,13 + 1*0,40 (m)			
27	HA 500	6	l = 1,47
e = 1*0,04 + 10*0,09 + 10*0,11 + 5*0,13 + 1*0,40 (m)			

3 Quantitatif:

- Volume de Béton = 4,16 (m3)
- Surface de Coffrage = 32,62 (m2)
- Acier HA 500
 - Poids total = 815,97 (kG)
 - Densité = 196,30 (kG/m3)
 - Diamètre moyen = 13,2 (mm)
 - Liste par diamètres:

Diamètre	Longueur (m)	Poids (kG)
6	237,72	52,78
8	59,95	23,66

14	34,28	41,44
16	53,31	84,16
25	51,67	199,19
32	65,67	414,73