

SERBA

09/07/18

HFO

18.1027

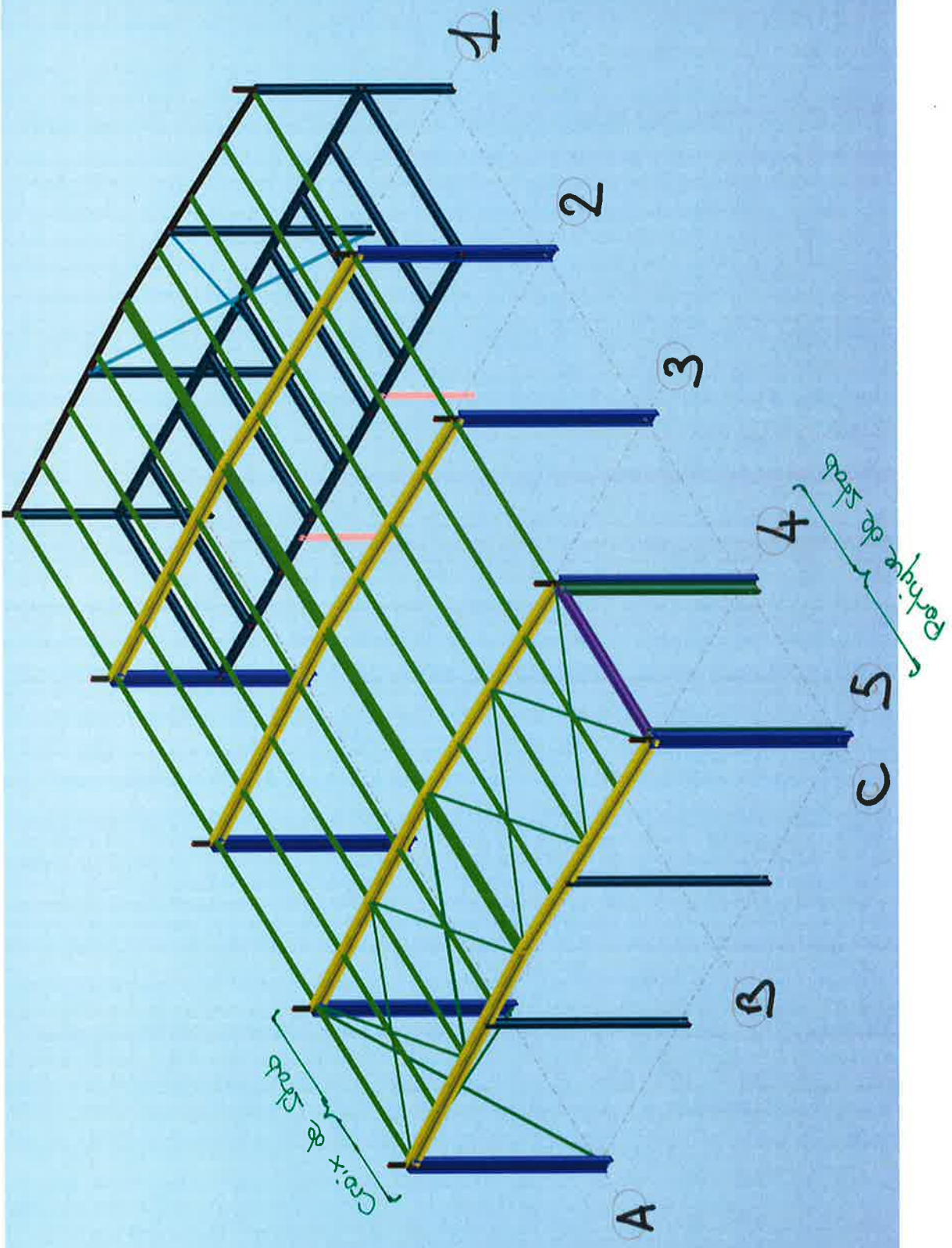
ATELIERS MUNICIPAUX

MOILLERON ST GERMAIN

NSC



- CAE 50x5
- CAE 60x6
- HEA 100
- HEA 120
- IPE 120
- IPE 160
- IPE 240
- IPE 270
- IPE 300
- IPE 360
- IPE 400





## DESCENTE DE CHARGES

POTEAU 101 IPE -240				
CAS	CAS	Rx3D	Ry3D	Rz3D
		ton	ton	ton
1	G	0,020	1,839	
3	NN		0,213	
5	NNXm		0,375	
4	NNXp		0,109	
6	NNZm		0,364	
7	NNZp		0,213	
10	VXm1S	0,249	-0,220	-0,548
11	VXm2S	0,249	-0,348	-0,548
8	VXp1D	-0,245	-0,175	-0,336
9	VXp2D	-0,245	-0,167	-0,336
14	VZm1D	-0,055	0,309	0,179
15	VZm2D	-0,055	0,175	0,179
12	VZp1D	0,100	-0,096	0,600
13	VZp2D	0,100	-0,096	0,600
17	EX1	0,028	1,055	
16	SX(q=1.5)	-0,186	0,014	

POTEAU 102 IPE -240				
CAS	CAS	Rx3D	Ry3D	Rz3D
		ton	ton	ton
1	G	-0,020	1,837	
3	NN		0,213	
5	NNXm		0,109	
4	NNXp		0,375	
6	NNZm		0,364	
7	NNZp		0,213	
10	VXm1S	0,076	-0,562	-0,797
11	VXm2S	0,076	-0,554	-0,797
8	VXp1D	-0,074	0,168	-0,086
9	VXp2D	-0,074	0,040	-0,086
14	VZm1D	-0,018	0,304	0,179
15	VZm2D	-0,018	0,170	0,179
12	VZp1D	0,031	-0,087	0,600
13	VZp2D	0,031	-0,087	0,600
17	EX1	-0,028	1,055	
16	SX(q=1.5)	-0,186	-0,014	

POTELET 611 IPE -240				
CAS	CAS	Rx3D	Ry3D	Rz3D
		ton	ton	ton
1	G	0,104	3,483	
3	NN	0,029	0,585	
5	NNXm	0,038	0,701	
4	NNXp	0,038	0,279	
6	NNZm	0,049	1,001	
7	NNZp	0,029	0,585	
10	VXm1S	0,466	0,680	-1,380
11	VXm2S	0,477	0,318	-1,380
8	VXp1D	-0,554	-1,280	-0,387
9	VXp2D	-0,559	-1,373	-0,387
14	VZm1D	-0,046	0,719	0,388
15	VZm2D	-0,065	0,351	0,388
12	VZp1D	0,125	0,220	1,304
13	VZp2D	0,125	0,220	1,304
17	EX1	0,068	2,752	
16	SX(q=1.5)	-1,089	-2,113	



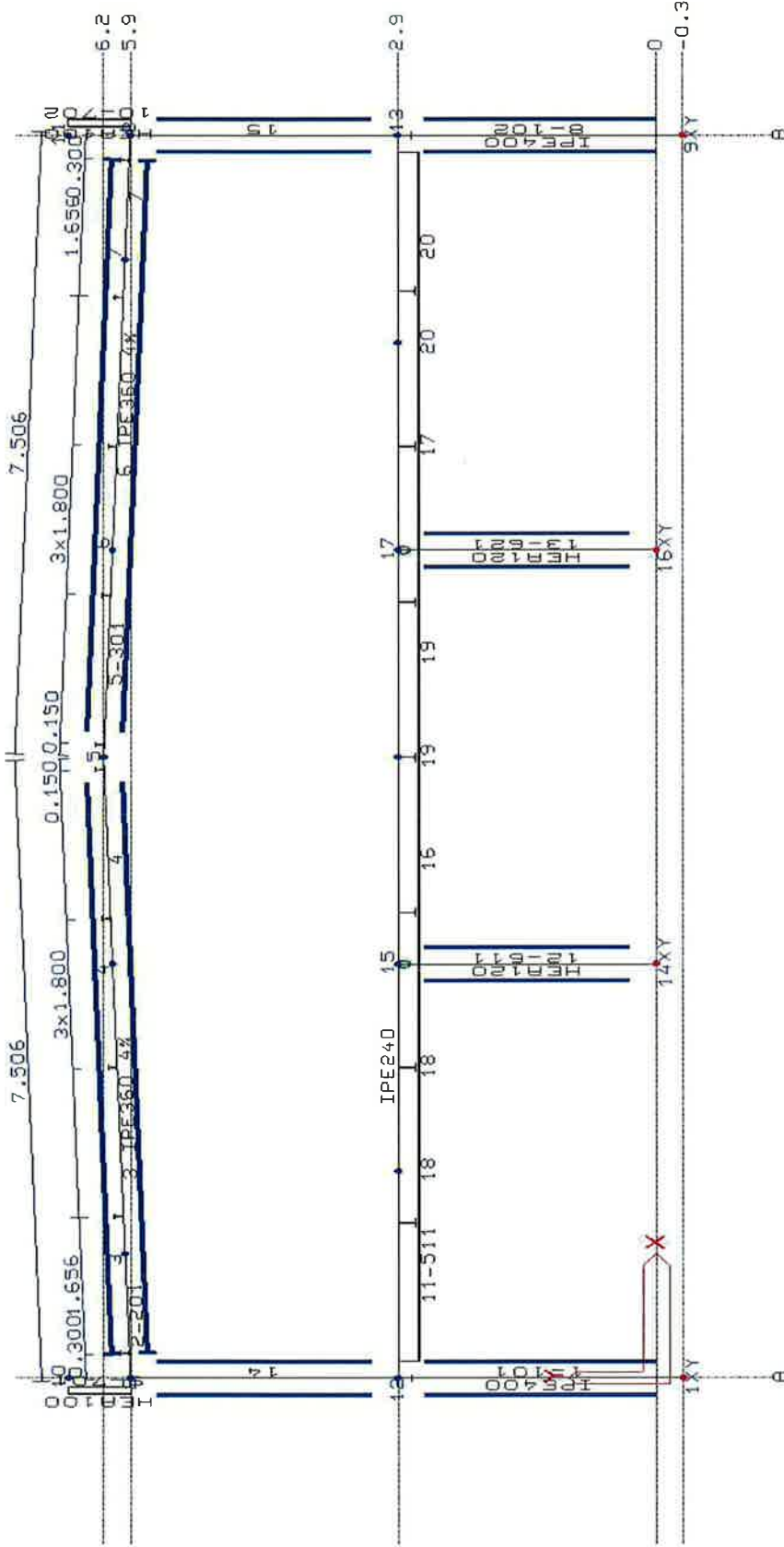
POTELET 621 IPE -240				
1	G	-0,104	3,488	
3	NN	-0,029	0,585	
5	NNXm	-0,038	0,279	
4	NNXp	-0,038	0,701	
6	NNZm	-0,049	1,001	
7	NNZp	-0,029	0,585	
10	VXm1S	0,625	-2,303	-1,390
11	VXm2S	0,630	-2,396	-1,390
8	VXp1D	-0,522	1,674	-0,377
9	VXp2D	-0,533	1,312	-0,377
14	VZm1D	-0,123	1,029	0,388
15	VZm2D	-0,104	0,661	0,388
12	VZp1D	0,175	-0,331	1,304
13	VZp2D	0,175	-0,331	1,304
17	EX1	-0,068	2,752	
16	SX(q=1.5)	-1,089	2,113	

Les réactions sismiques sont majorées par  $q_{BAR}/q_{APP}$ (noeud) avant la recherche des maxima et pour TOUTES les éditions.

Ces majorations sont indiquées entre crochets dans les titres des combinaisons

Portique courant - File 2

- 511 5r23 86% Plancher 117 175 Bureaux
- 102 5r09 52% Pot eau 2
- 101 5r12 46% Pot eau 1
- 521 5r34 44% Pot eau 2
- 511 5r38 44% Pot eau 1
- 301 5r07 43% Nef
- 201 5r09 41% Nef
- 102 5r33 8% Acrotère 2
- 701 5r26 8% Acrotère 1



HYPOTHESES

3 portiques entraxes 5.8m  
 Couverture 30kg/m<sup>2</sup>  
 Plancher IPE 20 + 1.0m  
 Continuité 1  
 espacement 1.0m 4.5kg/m<sup>2</sup>  
 BRANCHE 20kg/m<sup>2</sup>  
 Continuité RH-1 EE-1  
 PLANCHERS  
 q=170kg/m<sup>2</sup> ex=170kg/m<sup>2</sup> (coef 0.5)

MELODY Portique 2017.09e

NETGE  
 EC1 FR  
 VENT  
 EC1 FR  
 SE (SME)  
 EC8 FR  
 région III altitude 30m  
 pression normale 46kg/m<sup>2</sup>  
 région 3 Terrain IIIa  
 q<sub>p</sub>(10)=58kg/m<sup>2</sup> (W0=20ms (v=33.3m/s))  
 Zone 9 : appartenance 1 q<sub>s</sub>=1.0kg/m<sup>2</sup> S<sub>le</sub> Ex=1.5  
 Norme 4 : Ipeel simple psc=0.3  
 Coefficients : s<sub>dir</sub>=1.5 s<sub>alt</sub>=1.5 s<sub>app</sub>=1.5

RESULTATS EC3 FR

1 warnings  
 d max T min  
 21.1m 1/294  
 15.3m 1/943  
 20.0m 1/298  
 25.2m 1/955  
 1/90 adm=1/40  
 1/74 adm=1/40  
 Matériaux : S275  
 déplacements  
 - variables en x :  
 - variables en y :  
 - biaux en x :  
 - biaux en y :  
 séries poteaux :  
 séries étages :  
 Poids du portique 2.361t  
 min(AlphaPR)=9.395 1.12 BRR  
 Taux max 86%  
 barre 20-511 Plancher 117 175 Bureaux  
 SX : T1=0.70sec Branche C0 (q=1.5) S1(1)=2.51m/sec F0=5.242ton Masses=20.905ton  
 Régularités : masses=001 rigidités=001  
 Second ordre : max(theta)=0.05 M1 ksc=1

## DESCENTE DE CHARGES

POTEAU 101 IPE 400			
CAS	CAS	Rx3D	Ry3D
		ton	ton
1	G	-0,052	4,869
3	NN	-0,224	1,623
5	NNXm	-0,187	1,873
4	NNXp	-0,187	1,098
6	NNZm	-0,242	1,746
7	NNZp	-0,224	1,623
10	VXm1S	1,870	-0,878
11	VXm2S	1,975	-1,670
8	VXp1D	-1,622	-0,997
9	VXp2D	-1,550	-1,376
14	VZm1D	-0,619	2,256
15	VZm2D	-0,478	1,234
12	VZp1D	-0,079	1,129
13	VZp2D	-0,018	0,688
17	EX1	0,316	2,517
16	SX(q=1.5)	-2,621	-2,048

POTEAU 102 IPE 400			
CAS	CAS	Rx3D	Ry3D
		ton	ton
1	G	0,052	4,869
3	NN	0,224	1,623
5	NNXm	0,187	1,098
4	NNXp	0,187	1,873
6	NNZm	0,242	1,746
7	NNZp	0,224	1,623
10	VXm1S	0,854	-3,848
11	VXm2S	0,782	-4,227
8	VXp1D	-1,059	1,947
9	VXp2D	-1,163	1,156
14	VZm1D	0,134	2,545
15	VZm2D	-0,007	1,522
12	VZp1D	0,202	1,055
13	VZp2D	0,141	0,614
17	EX1	-0,316	2,517
16	SX(q=1.5)	-2,621	2,048

POTELET 611 HEA 120		
CAS	CAS	Ry3D
		ton
1	G	3,586
3	NN	-0,027
5	NNXm	0,035
4	NNXp	-0,079
6	NNZm	-0,029
7	NNZp	-0,027
10	VXm1S	-0,636
11	VXm2S	-0,679
8	VXp1D	0,652
9	VXp2D	0,716
14	VZm1D	0,079
15	VZm2D	0,095
12	VZp1D	-0,048
13	VZp2D	-0,041
17	EX1	5,096



POTELET 611 HEA 120		
CAS	CAS	Ry3D
		ton
16	SX(q=1.5)	1,632

POTELET 621 HEA 120		
1	G	3,587
3	NN	-0,026
5	NNXm	-0,078
4	NNXp	0,035
6	NNZm	-0,028
7	NNZp	-0,026
10	VXm1S	0,708
11	VXm2S	0,772
8	VXp1D	-0,672
9	VXp2D	-0,715
14	VZm1D	-0,157
15	VZm2D	-0,140
12	VZp1D	0,012
13	VZp2D	0,020
17	EX1	5,096
16	SX(q=1.5)	-1,632

Les réactions sismiques sont majorées par qBAR/qAPP(noeud) avant la recherche des maxima et pour TOUTES les éditions.

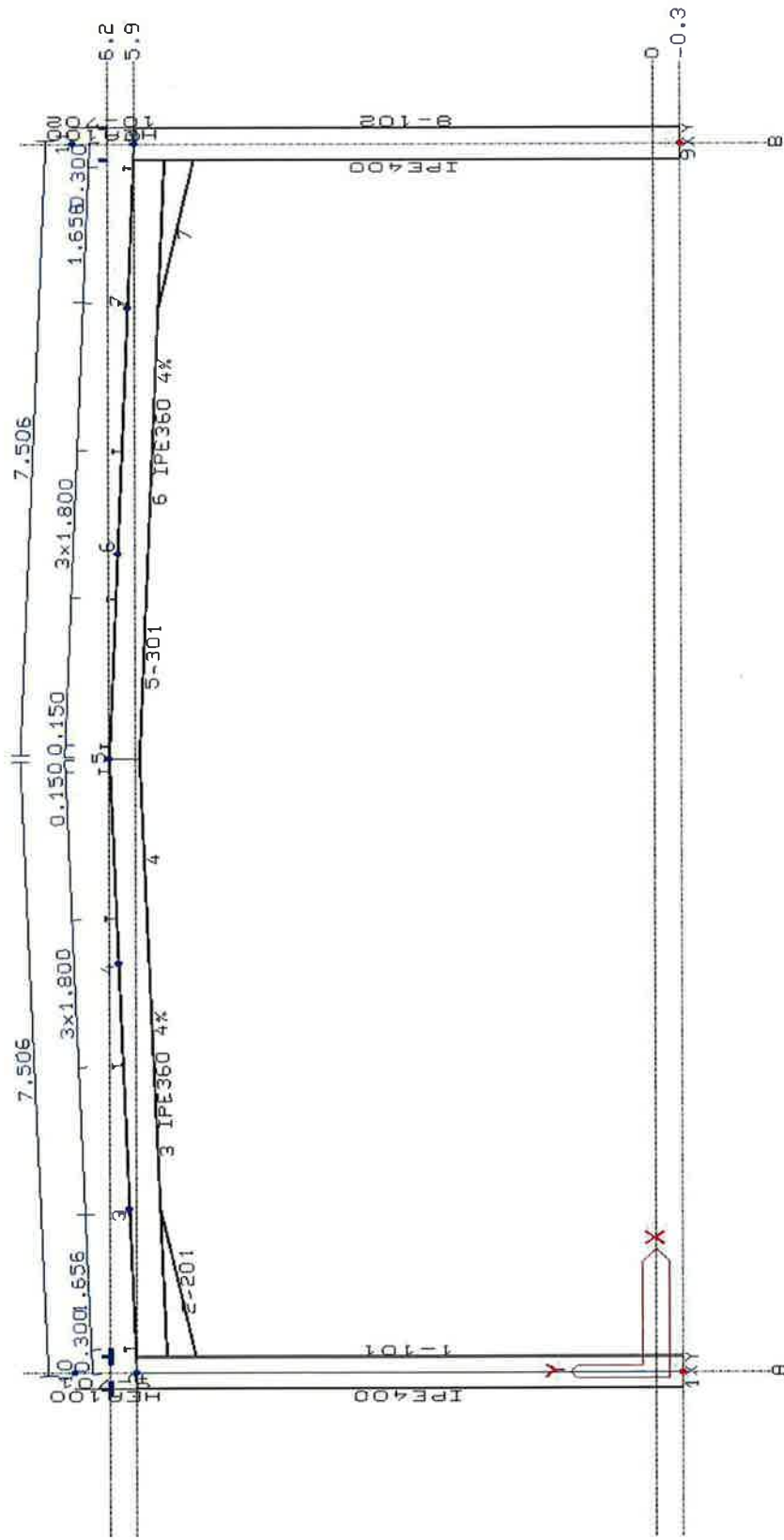
Ces majorations sont indiquées entre crochets dans les titres des combinaisons





Portique courant - file 4+3

- 101 srt05 75% Poiseau 1
- 102 srt08 74% Poiseau 2
- 201 srt04 40% Nef
- 301 srt04 40% Nef
- 702 srt25 8% Acrotère 2
- 701 srt19 8% Acrotère 1



HYPOTHESES

3 portiques Entraees 5.8m  
 Couverture 20kg/m<sup>2</sup>  
 Pannes IPE 120 + 10.0m  
 Continuite 1  
 espacement 1.0m 4.5kg/m<sup>2</sup>  
 BRANCHE 20kg/m<sup>2</sup>  
 Continuite ME-4 EC-1

MELODY Portique 2017.09e

NETGE  
 EC1 FR  
 VENT  
 EC1 FR  
 SEISME  
 EC8 FR

region altitude 20m  
 pression ventale 46kg/m<sup>2</sup>  
 region 3 Terrain IIIa  
 q<sub>ref</sub>(z)=58kg/m<sup>2</sup> (100z/3.3)<sup>2</sup>  
 Zone 3 imperméable 1 exp.10x2 Sile Etw 2-3  
 Mem-4 léger simple post-1  
 Comportements: s.20x=1.5 q.40x=1.5

RESULTATS EC3 FR

d max 31mm  
 21.8mm  
 30.7mm  
 35.0mm  
 1/15%

T min 1/200  
 1/687  
 1/202  
 1/426  
 adm=1/40

Poids du portique 1.812t  
 min(AI(phi),CF)=20.336  
 Taux max 75% BRR  
 barre 1-101 Poiseau 1

SX : T1=0.59sec Branche BC (q=1.3) S(T1)=2.93m/sec Fb=1.503ton Masses=5.123ton  
 Second ordre : max1(theta)=0.02 M1 k50=1

Matériau: S275

## DESCENTE DE CHARGES

POTEAU 101 IPE 400			
CAS	CAS	Rx3D	Ry3D
		ton	ton
1	G	0,707	3,093
3	NN	0,580	1,596
5	NNXm	0,487	1,870
4	NNXp	0,487	1,057
6	NNZm	0,624	1,718
7	NNZp	0,580	1,596
10	VXm1S	1,074	-1,066
11	VXm2S	0,866	-1,865
8	VXp1D	-1,631	-0,786
9	VXp2D	-1,872	-1,137
14	VZm1D	0,497	2,257
15	VZm2D	0,132	1,251
12	VZp1D	0,475	1,101
13	VZp2D	0,317	0,667
16	SX(q=1.5)	-0,751	-0,633

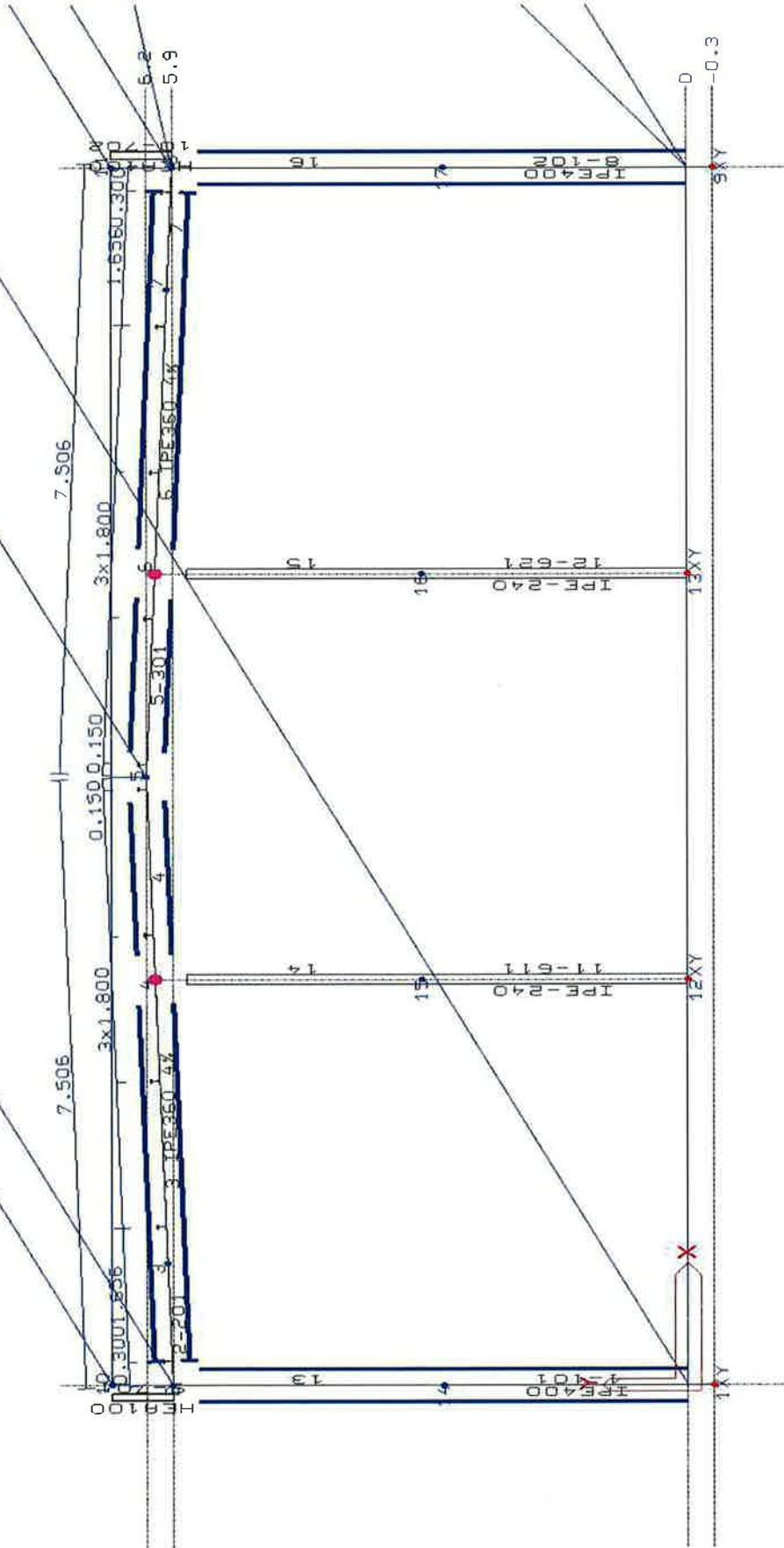
POTEAU 102 IPE 400			
CAS	CAS	Rx3D	Ry3D
		ton	ton
1	G	-0,707	3,093
3	NN	-0,580	1,596
5	NNXm	-0,487	1,057
4	NNXp	-0,487	1,870
6	NNZm	-0,624	1,718
7	NNZp	-0,580	1,596
10	VXm1S	1,651	-3,588
11	VXm2S	1,891	-3,939
8	VXp1D	-1,050	1,717
9	VXp2D	-0,841	0,918
14	VZm1D	-0,982	2,467
15	VZm2D	-0,617	1,461
12	VZp1D	-0,351	1,047
13	VZp2D	-0,194	0,614
16	SX(q=1.5)	-0,751	0,633

Les réactions sismiques sont majorées par qBAR/qAPP(noeud) avant la recherche des maxima et pour TOUTES les éditions.

Ces majorations sont indiquées entre crochets dans les titres des combinaisons

Portique - file 5

- 821 srt15 78% Poutrelle 2
- 611 srt19 78% Poutrelle 1
- 101 srt01 47% Poutreau 1
- 102 srt05 46% Poutreau 2
- 201 srt01 28% Nef
- 301 srt01 28% Nef
- 701 srt08 5% Acrolière 1
- 702 srt16 5% Acrolière 2



HYPOTHESES

1 portiques Entraxes 5.8m  
 Couverture 30kg/m<sup>2</sup>  
**Pannes IPE 120 + 1.0m**  
 Continuité 0.5  
 espacement 1.8m 4.5kg/m<sup>2</sup>  
 BRANCHE 20kg/m<sup>2</sup>  
 Continuité FR-0.5 EC-1

MELODY Portique 2017.09e

NETGE  
 EC1 FR  
 VENT  
 EC1 FR  
 SECUSHE  
 EC8 FR

région III altitude 30m  
 pression normale 45kg/m<sup>2</sup>  
 région 3 Territoire IIIa  
 q<sub>ref</sub>(10)=58kg/m<sup>2</sup> (W0=20m/s (v=33.2m/s))  
 Zone 3 appartenance 1 q<sub>ref</sub>(1,0)=2 S<sub>le</sub> Ec=1.3  
 Norme 4 (type) simple poutre  
 Comportements: s<sub>1</sub>=1.15 s<sub>2</sub>=1.15 s<sub>3</sub>=1.15 s<sub>4</sub>=1.15

RESULTATS EC3 FR

d max T min  
 17.3mm 1/358  
 14.3mm 1/1032  
 17.2mm 1/1022  
 22.3mm 1/655  
 1/142 adm=1/40

déplacements  
 - variables en x:  
 - variables en y:  
 - totaux en x:  
 - totaux en y:  
 système poteaux:  
 Matériaux: S275

Poids du portique 2.159t  
 mini (Alpha(R))=23.56  
**Taux max 78%**  
 barre 15-22-621821 Poutrelle 2 Plané  
 2 bracons  
 srt10: 1.35kg+1.5kgWZn+0.9kgZn10  
 srt15: 1.35kg+1.5kgWZn15  
 SX : T1=0.54sec Branche BC (q=1.5) S(T1)=2.39m/s<sup>2</sup> Fb=1.012cm Masses=6.176ton  
 Second ordre : max(θ)=0.02 Nl k50=1




## DESCENTE DE CHARGES

POTEAU 101 IPE 400				
CAS	CAS	Rx3D	Ry3D	Rz3D
		ton	ton	ton
1	G	0,426	2,281	
3	NN	0,286	0,798	
5	NNXm	0,240	0,935	
4	NNXp	0,240	0,528	
6	NNZm	0,489	1,365	
7	NNZp	0,286	0,798	
10	VXm1S	0,567	-0,513	-0,548
11	VXm2S	0,465	-0,913	-0,548
8	VXp1D	-0,847	-0,491	-0,336
9	VXp2D	-0,965	-0,667	-0,336
14	VZm1D	0,242	1,128	0,179
15	VZm2D	0,062	0,625	0,179
12	VZp1D	0,278	-0,054	0,600
13	VZp2D	0,278	-0,054	0,600
16	SX(q=1.5)	-0,837	-0,657	

POTEAU 102 IPE 400				
1	G	-0,426	2,281	
3	NN	-0,286	0,798	
5	NNXm	-0,240	0,528	
4	NNXp	-0,240	0,935	
6	NNZm	-0,489	1,365	
7	NNZp	-0,286	0,798	
10	VXm1S	0,849	-1,892	-0,797
11	VXm2S	0,967	-2,068	-0,797
8	VXp1D	-0,547	0,879	-0,086
9	VXp2D	-0,445	0,479	-0,086
14	VZm1D	-0,484	1,233	0,179
15	VZm2D	-0,305	0,730	0,179
12	VZp1D	0,153	-0,241	0,600
13	VZp2D	0,153	-0,241	0,600
16	SX(q=1.5)	-0,837	0,657	

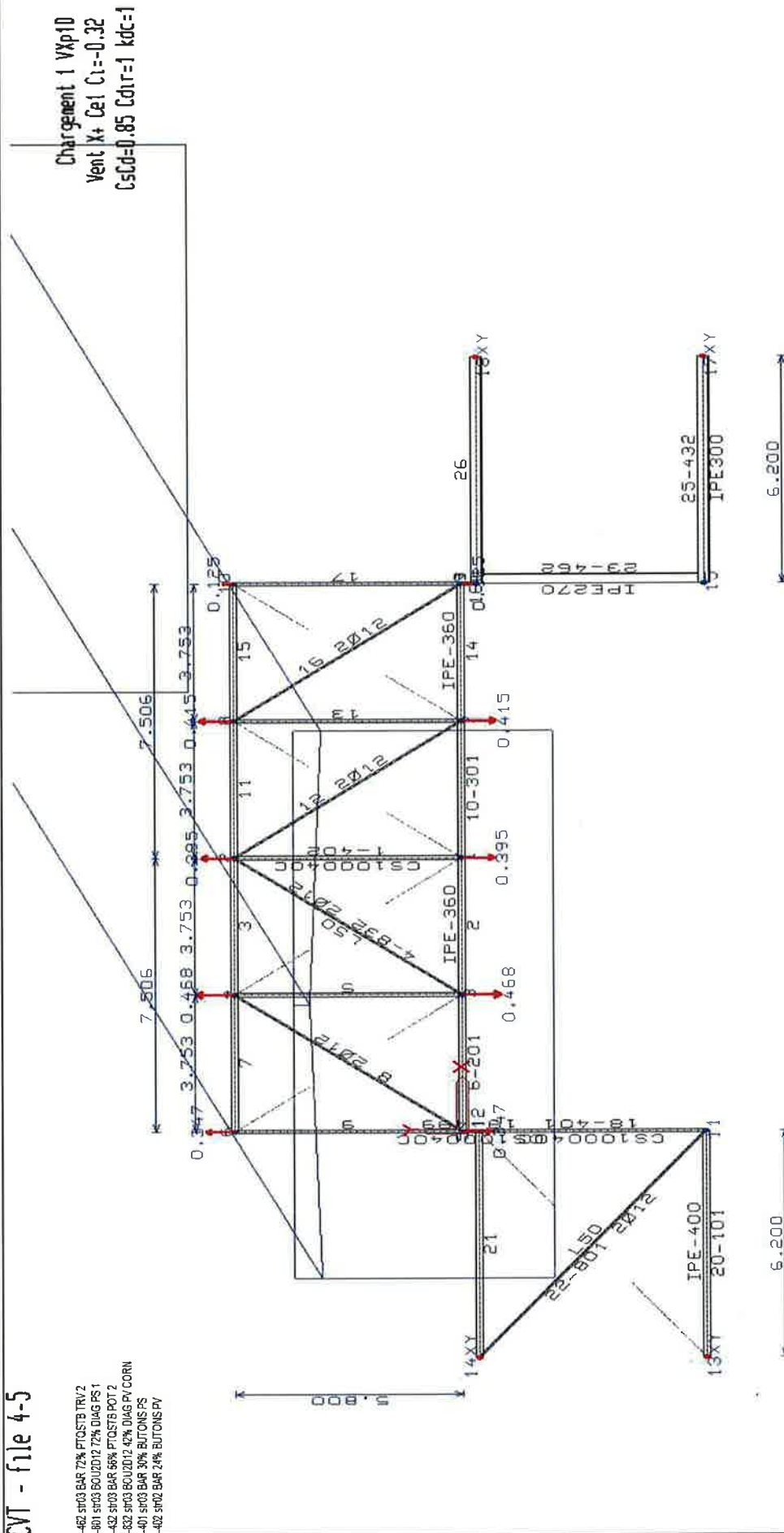
POTELET 611 IPE -240				
1	G		0,797	
10	VXm1S			-1,380
11	VXm2S			-1,380
8	VXp1D			-0,387
9	VXp2D			-0,387
14	VZm1D			0,388
15	VZm2D			0,388
12	VZp1D			1,304
13	VZp2D			1,304
16	SX(q=1.5)	-0,069		

POTELET 621 IPE -240				
1	G		0,797	
10	VXm1S			-1,390
11	VXm2S			-1,390
8	VXp1D			-0,377
9	VXp2D			-0,377
14	VZm1D			0,388
15	VZm2D			0,388

 MELODY Portique					(c) GRAITEC
POTELET 621 IPE -240					
12	VZp1D				1,304
13	VZp2D				1,304
16	SX(q=1.5)	-0,069			

Les réactions sismiques sont majorées par  $q_{BAR}/q_{APP}$ (noeud) avant la recherche des maximas et pour TOUTES les éditions.

Ces majorations sont indiquées entre crochets dans les titres des combinaisons



- CVT - file 4-5**
- 462 sfo3 BAR 72% PTOSTB TRV.2
  - 461 sfo3 BOUZD12 72% DIAG PS 1
  - 432 sfo3 BAR 56% PTQSTB POT 2
  - 832 sfo3 BOUZD12 42% DIAG PY CORN
  - 401 sfo3 BAR 30% BUTONS PS
  - 402 sfo2 BAR 24% BUTONS PY

Chargement 1 Vxp10  
 Vent |X+ Ce1 Ct=-0.32  
 CsCd=0.85 Cdr=1 kdc=1

**HYPOTHESES**

Entraxe 5.8m

Calcul de poutres-aux-vents avec imperfections pour Eurocode3 (chapitre 5.3.3 de l'EN1993-1-1)  
 nombre de portiques stabilisés n=0  
 Vents Vz : sou(N)=0.0m sou(N)=0.0m/m  
 Vents Vz : sou(W)=0.0m sou(W)=0.0m/m  
 voir memo Calcul/Avances/Imperfections PHV

**MELODY Portique 2017.09e**

VENT  
 EC1 FR  
 SETSME  
 EC8 FR

Répon 3 Terrain II(b)  
 dia(1)=589gpa2 (M0)=200rs (v=33.3m/s)  
 Zone 3 importance 1 sep=1.1m/s2 Site Cw 2.0  
 Réon=4 Topog contrôlé partie=1  
 Coefficient de sur=1.5 s,atle=1.5 s,app=1.5  
 Sz, lenc=1.1, lenc=1

**RESULTATS EC3 FR**

1 warnings

d max 79.6mm 1/78  
 - variables en y: 79.6mm 1/78  
 - totaux en y: 79.6mm 1/78  
 40 Boulons/Corn 8.8 : 40012  
 Coefficient de sur=1.5 s,atle=1.5 s,app=1.5  
 Imperfections PHV à lancer par memo Calcul/Avances/Imperfections PHV  
 Matériaux: S275

Poids des barres 1.276t  
 Taux max 72% BAR sfo3:1.5x7m10  
 barre 23-462 PTOSTB TRV.2  
 S(T1)=0.00m/s2 F(D)=0.000ton Masses=0.000ton



## DESCENTE DE CHARGES

Noeud 13 Appui 1			
CAS	CAS	Ry3D	Rz3D
		ton	ton
7	VZm1D	2,260	
8	VZm2D	2,260	
5	VZp1D	-2,260	-2,114
6	VZp2D	-2,260	-2,114

Noeud 14 Appui 2			
CAS	CAS	Ry3D	Rz3D
		ton	ton
7	VZm1D	-2,260	2,114
8	VZm2D	-2,260	2,114
5	VZp1D	2,260	
6	VZp2D	2,260	

Noeud 17 Appui 3			
CAS	CAS	Ry3D	Rz3D
		ton	ton
7	VZm1D	2,260	1,057
8	VZm2D	2,260	1,057
5	VZp1D	-2,260	-1,057
6	VZp2D	-2,260	-1,057

Noeud 18 Appui 4			
CAS	CAS	Ry3D	Rz3D
		ton	ton
7	VZm1D	-2,260	1,057
8	VZm2D	-2,260	1,057
5	VZp1D	2,260	-1,057
6	VZp2D	2,260	-1,057

Les réactions sismiques sont majorées par  $q_{BAR}/q_{APP}(\text{noeud})$  avant la recherche des maxima et pour TOUTES les éditions.

Ces majorations sont indiquées entre crochets dans les titres des combinaisons