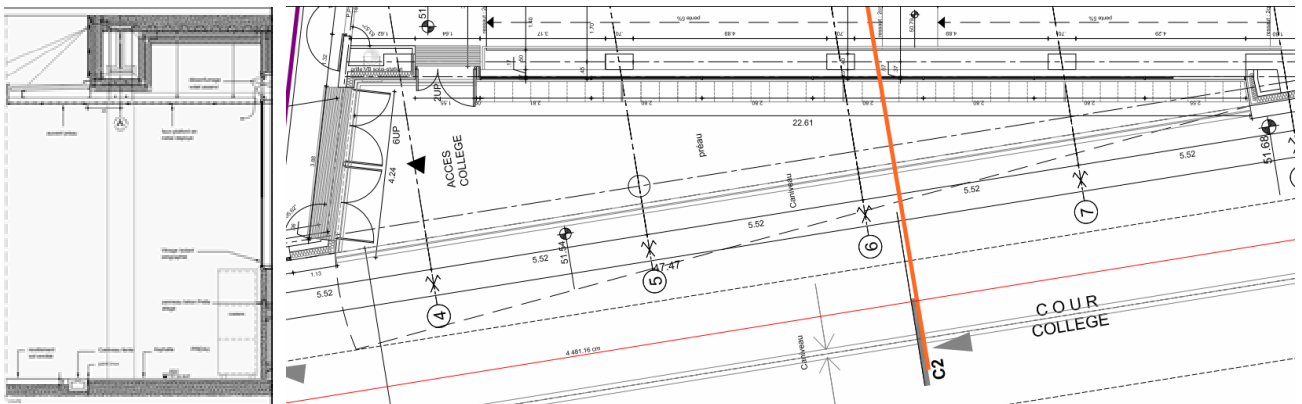
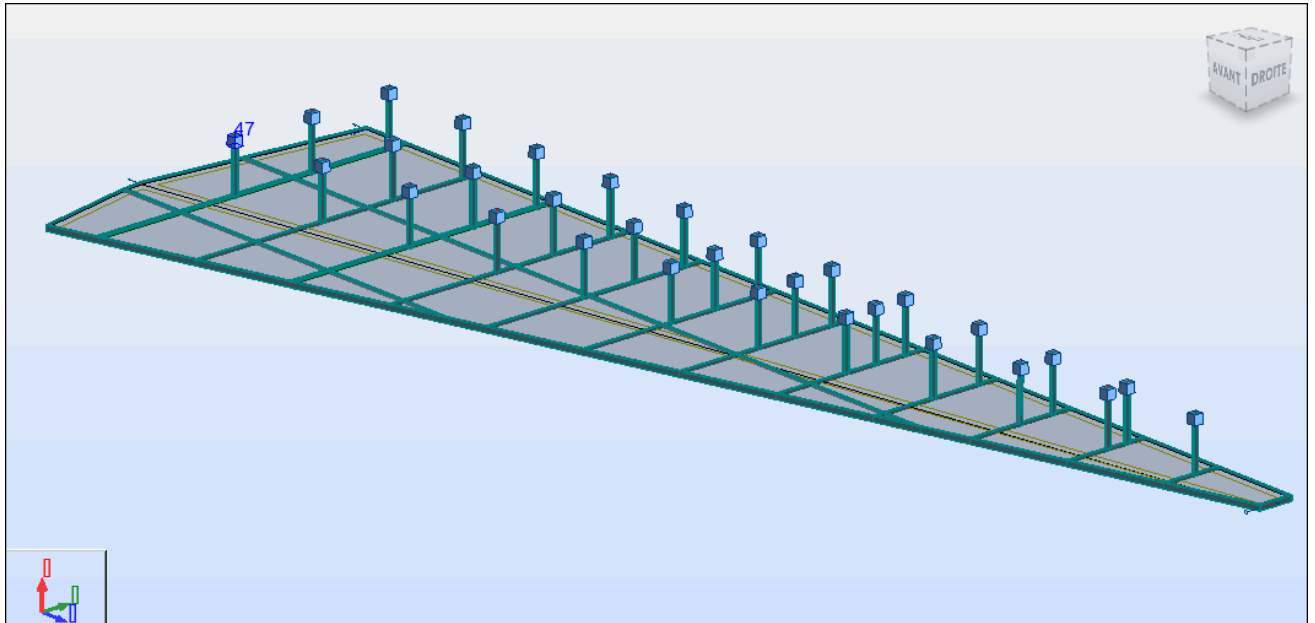


# DESCENTE DE CHARGE AUVENT PREAU FACE NORD



Réalisée par N-PROJETEL  
 Référence dossier PROJETEL : n°65  
 Référence dossier client : LOT 04

IND	Date de révision	Etablissement	Etablie par
0	26/02/2016	Descente de charge auvent préau façade nord	ESE

# Sommaire

<b>Sommaire .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Introduction.....</b>	<b>3</b>
1.1 Objet de l'étude.....	3
1.2 Documents de référence.....	3
1.3 Description de l'approche analytique .....	3
1.4 Critères.....	4
1.5 Composition .....	4
<b>2 Définition des cas de chargement : .....</b>	<b>11</b>
2.1 Cas de charge :.....	11
2.2 Groupes de charges :.....	11
<b>3 Combinaisons :.....</b>	<b>11</b>
<b>4 Descente de charge :.....</b>	<b>13</b>
<b>5 Efforts max:.....</b>	<b>55</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Objet de l'étude

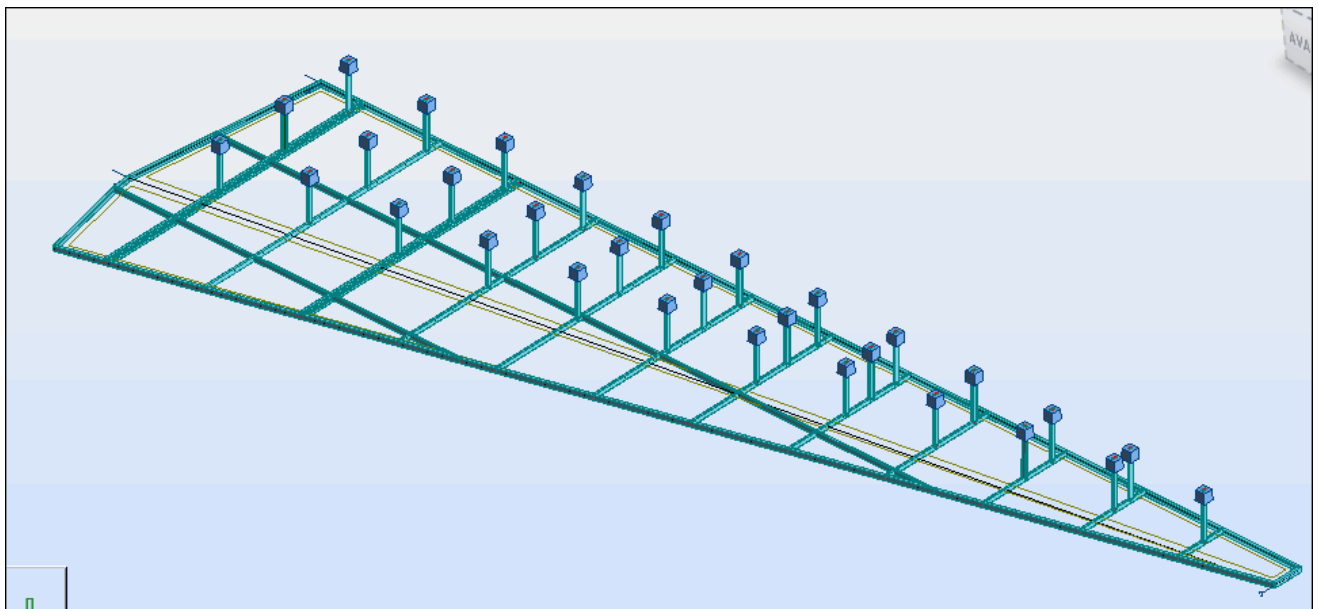
Le présent document est relatif à la vérification de la tenue mécanique d'une structure métallique faisant office d'ossature pour auvent préau. Cette structure sera habillée de feuilles de métal déployé en sous face. La partie débordante du bâtiment sera bardée latéralement et en toiture.

La structure sera constituée de poutres de commerce type HEA100 et tube rectangulaire de 80x40x3 assemblées par boulonnage. Cette structure sera suspendue au plafond par des montants tubulaires de 80x40x3.

Ce auvent se situe en parti en extérieur de bâtiment, et sera soumise au calcul de neige et vent.

Ces calculs concernent la tenue mécanique de la structure métallique dans les situations normales et occasionnelles. Ils incluent les sollicitations de charges permanentes, de charges d'exploitation (250 daN/m<sup>2</sup>), et de conditions climatiques (neige et vent).

La présente note de synthèse comporte la description des hypothèses justifiant la descente de charge de cette structure.



## 1.2 Documents de référence

Les calculs ci-après sont réalisés suivant les documents de référence cités ci-dessous :

- 1 plan d'ensemble de la structure fourni par la Société Eiffage Construction
- Code utilisés : DTU CM66 (Code des constructions en acier)

## 1.3 Description de l'approche analytique

Les unités employées sont les unités métriques telles que décrites ci-après :

- Déplacements mm
- Réactions/Forces daN
- Moments daN.m
- Contraintes daN/m<sup>2</sup>
- Masses kg
- Accélération g 9,81 m/s<sup>2</sup>

La structure modélisée est formée d'éléments barres. Les calculs sont menés dans l'hypothèse d'un comportement linéaire élastique isotrope.

Les cas de charges élémentaires retenus pour le calcul sont les suivants :

- Charge permanente de poids propre de la structure,
- Charge permanente d habillage faux plafond à 20 kg/m<sup>2</sup>.
- Charge permanente bardage toiture et périphérie extérieure à 40 kg/m<sup>2</sup>
- charge climatique de neige et vent en pression et dépression suivant les 6 inclinaisons de 0° à 180°

La structure étant dans une zone de séisme négligeable selon le code CM66, aucun calcul au séisme n'a été mené.

La vérification et le dimensionnement de la structure suivant les prescriptions du CM66 sont effectués à partir des combinaisons de charges élémentaires énoncées dans les paragraphes suivants.

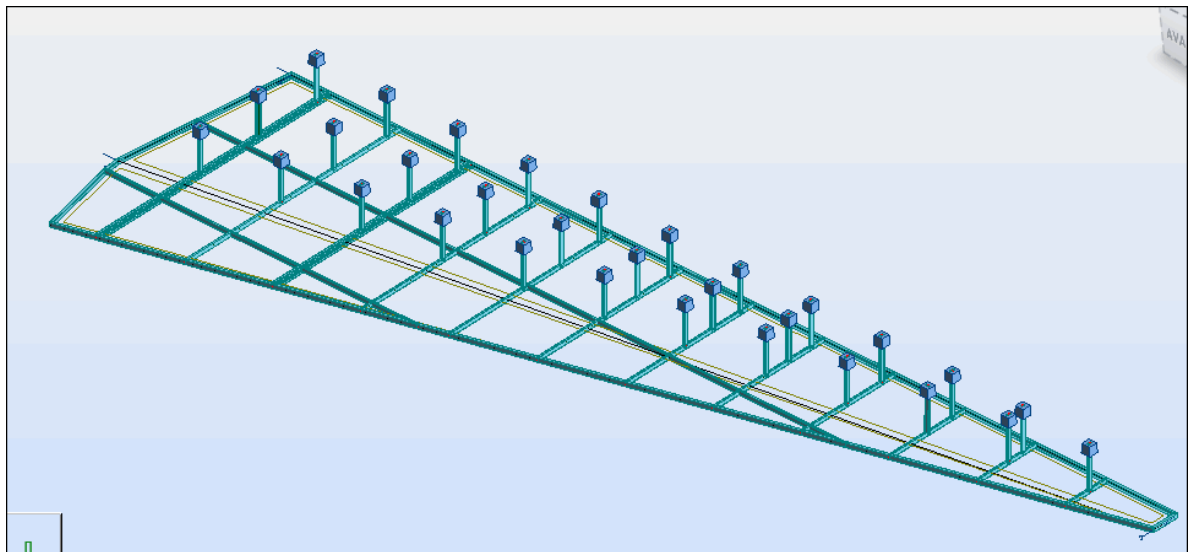
## 1.4 Critères

- Les contraintes dans les poutres issues des combinaisons de charges doivent être inférieures à la limite élastique du matériau (v. Chapitre matériau).
- Les déplacements des poutres seront acceptables s'ils ne dépassent pas 1/250° de leur longueur de la description du modèle.
- Nécessaires : il reste néanmoins au donneur d'ordre d'en juger le bien fondé.

## 1.5 Composition

La structure sera constituée des profilés suivants :

- Poutres en HEA 100,
- Poutres en tube rectangulaire de 80x40x3,
- Suspentes plafond en tube rectangulaire de 80x40x 3,
- Ceinture périphérique en U plié 86x50x3.



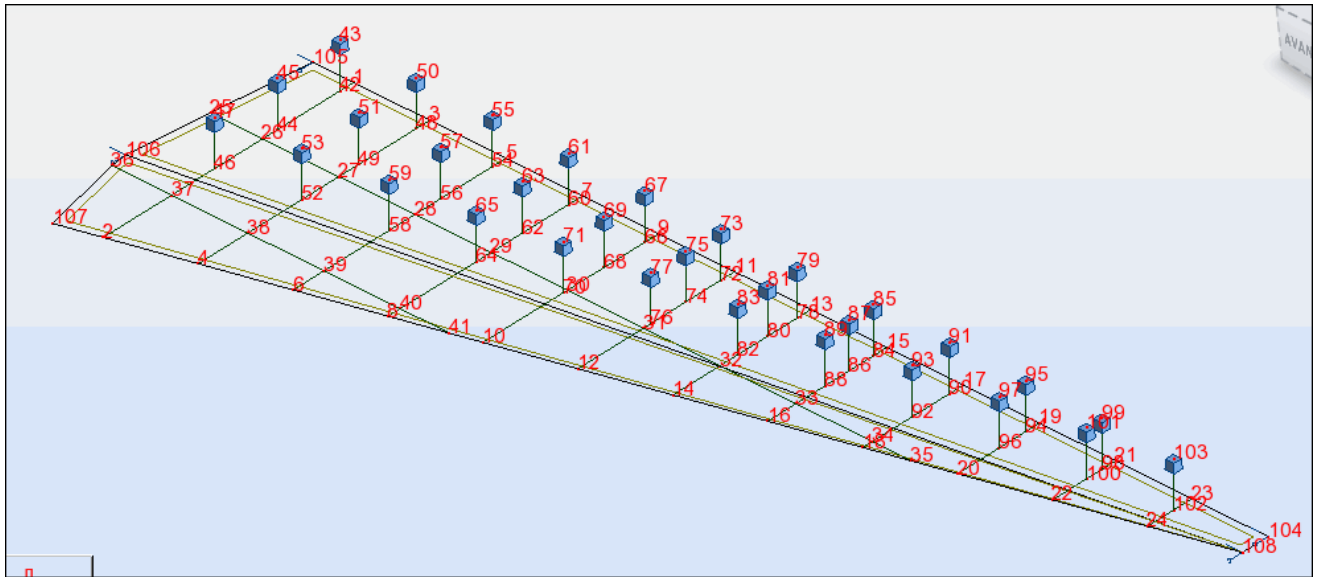
### 1.5.1 Sections :

Nom de la section	Liste des barres	AX [cm <sup>2</sup> ]	AY [cm <sup>2</sup> ]	AZ [cm <sup>2</sup> ]	IX [cm <sup>4</sup> ]	IY [cm <sup>4</sup> ]	IZ [cm <sup>4</sup> ]
UPL80	60A65	5,40	3,00	2,40	0,16	64,49	13,63
TREC 80x40x3.2	3 5A59	7,22	3,21	3,21	46,14	58,08	19,13
HEA 100	2 4	21,24	15,98	5,25	4,69	349,22	133,81

### 1.5.2 Matériaux

Nom	Type	Masse volumique [kg/m <sup>3</sup> ]	E [MPa]	Coeff. de Poisson - nu	G [MPa]	Dil. thermique [m/mK]
S 235	Acier	7850	2,10E+05	0,3	8,08E+04	0

### 1.5.3 Nœuds :



La figure ci-dessus montre la numérotation des appuis aux nœuds de la structure.

Noeud	X [m]	Y [m]	Z [m]	Appui
1	0,8	5,12	3,75	
2	0,8	-0,38	3,75	
3	2,3	5,12	3,75	
4	2,3	0,03	3,75	
5	3,8	5,12	3,75	
6	3,8	0,44	3,75	
7	5,3	5,12	3,75	
8	5,3	0,85	3,75	
9	6,8	5,12	3,75	
10	6,8	1,26	3,75	
11	8,3	5,12	3,75	
12	8,3	1,68	3,75	
13	9,8	5,12	3,75	
14	9,8	2,09	3,75	
15	11,3	5,12	3,75	
16	11,3	2,5	3,75	
17	12,8	5,12	3,75	

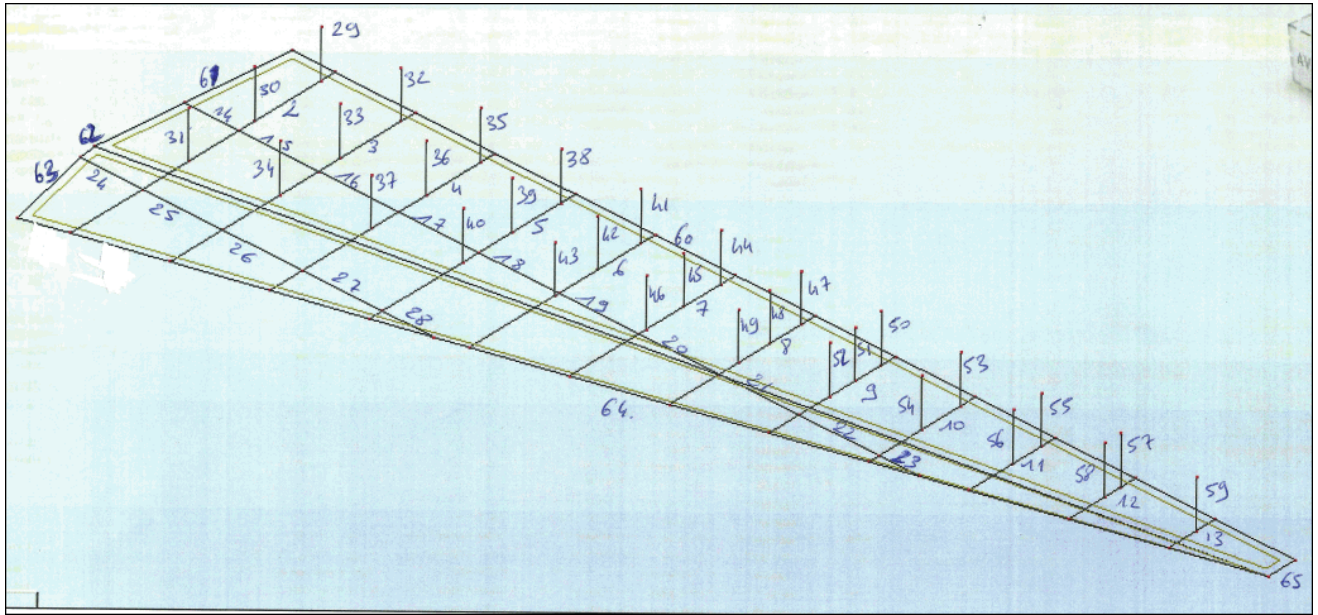
Descente de charge d'un auvent préau en façade Nord file A4 à A8

18	12,8	2,91	3,75	
19	14,3	5,12	3,75	
20	14,3	3,32	3,75	
21	15,8	5,12	3,75	
22	15,8	3,73	3,75	
23	17,3	5,12	3,75	
24	17,3	4,14	3,75	
25	-0,23	3,12	3,75	
26	0,8	3,12	3,75	
27	2,3	3,12	3,75	
28	3,8	3,12	3,75	
29	5,3	3,12	3,75	
30	6,8	3,12	3,75	
31	8,3	3,12	3,75	
32	9,8	3,12	3,75	
33	11,3	3,12	3,75	
34	12,8	3,12	3,75	
35	13,56	3,12	3,75	
36	-0,38	1,12	3,75	
37	0,8	1,12	3,75	
38	2,3	1,12	3,75	
39	3,8	1,12	3,75	
40	5,3	1,12	3,75	
41	6,27	1,12	3,75	
42	0,8	4,82	3,75	
43	0,8	4,82	4,65	Encastrement
44	0,8	3,44	3,75	
45	0,8	3,44	4,65	Encastrement
46	0,8	2,06	3,75	
47	0,8	2,06	4,65	Encastrement
48	2,3	4,82	3,75	
49	2,3	3,56	3,75	
50	2,3	4,82	4,65	Encastrement
51	2,3	3,56	4,65	Encastrement
52	2,3	2,31	3,75	
53	2,3	2,31	4,65	Encastrement
54	3,8	4,82	3,75	
55	3,8	4,82	4,65	Encastrement
56	3,8	3,68	3,75	
57	3,8	3,68	4,65	Encastrement
58	3,8	2,55	3,75	
59	3,8	2,55	4,65	Encastrement
60	5,3	4,82	3,75	
61	5,3	4,82	4,65	Encastrement
62	5,3	3,8	3,75	
63	5,3	3,8	4,65	Encastrement
64	5,3	2,79	3,75	
65	5,3	2,79	4,65	Encastrement
66	6,8	4,82	3,75	
67	6,8	4,82	4,65	Encastrement

Descente de charge d'un auvent préau en façade Nord file A4 à A8

68	6,8	3,92	3,75	
69	6,8	3,92	4,65	Encastrement
70	6,8	3,03	3,75	
71	6,8	3,03	4,65	Encastrement
72	8,3	4,82	3,75	
73	8,3	4,82	4,65	Encastrement
74	8,3	4,05	3,75	
75	8,3	4,05	4,65	Encastrement
76	8,3	3,27	3,75	
77	8,3	3,27	4,65	Encastrement
78	9,8	4,82	3,75	
79	9,8	4,82	4,65	Encastrement
80	9,8	4,17	3,75	
81	9,8	4,17	4,65	Encastrement
82	9,8	3,51	3,75	
83	9,8	3,51	4,65	Encastrement
84	11,3	4,82	3,75	
85	11,3	4,82	4,65	Encastrement
86	11,3	4,29	3,75	
87	11,3	4,29	4,65	Encastrement
88	11,3	3,75	3,75	
89	11,3	3,75	4,65	Encastrement
90	12,8	4,82	3,75	
91	12,8	4,82	4,65	Encastrement
92	12,8	3,99	3,75	
93	12,8	3,99	4,65	Encastrement
94	14,3	4,82	3,75	
95	14,3	4,82	4,65	Encastrement
96	14,3	4,22	3,75	
97	14,3	4,24	4,65	Encastrement
98	15,8	4,82	3,75	
99	15,8	4,82	4,65	Encastrement
100	15,8	4,48	3,75	
101	15,8	4,48	4,65	Encastrement
102	17,3	4,72	3,75	
103	17,3	4,72	4,65	Encastrement
104	18,8	5,12	3,75	Appui double
105	0	5,12	3,75	Appui double
106	-0,41	1,46	3,75	Appui double
107	0	-0,6	3,75	
108	18,8	4,56	3,75	Appui double

### 1.5.4 Barre :



Les figures ci-dessus montrent la numérotation des barres de la structure :

Barre	Noeud 1	Noeud 2	Section	Matériau	Gamma [Deg]	Type de barre
2	1	2	HEA 100	ACIER	0	Poutre
3	3	4	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
4	5	6	HEA 100	ACIER	0	Poutre
5	7	8	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
6	9	10	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
7	11	12	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
8	13	14	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
9	15	16	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
10	17	18	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
11	19	20	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
12	21	22	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
13	23	24	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
14	25	26	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
15	26	27	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
16	27	28	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
17	28	29	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
18	29	30	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
19	30	31	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
20	31	32	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
21	32	33	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
22	33	34	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
23	34	35	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
24	36	37	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
25	37	38	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
26	38	39	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
27	39	40	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre
28	40	41	TREC 80x40x3.2	ACIER	0	Poutre



29	42	43	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
30	44	45	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
31	46	47	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
32	48	50	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
33	49	51	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
34	52	53	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
35	54	55	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
36	56	57	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
37	58	59	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
38	60	61	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
39	62	63	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
40	64	65	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
41	66	67	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
42	68	69	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
43	70	71	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
44	72	73	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
45	74	75	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
46	76	77	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
47	78	79	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
48	80	81	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
49	82	83	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
50	84	85	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
51	86	87	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
52	88	89	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
53	90	91	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
54	92	93	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
55	94	95	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
56	96	97	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
57	98	99	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
58	100	101	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
59	102	103	TREC 80x40x3.2	ACIER	90	Montant_CM66
60	104	105	UPL80	ACIER	0	Poutre
61	105	106	UPL80	ACIER	0	Poutre
62	106	36	UPL80	ACIER	0	Poutre
63	36	107	UPL80	ACIER	0	Poutre
64	107	108	UPL80	ACIER	0	Poutre
65	108	104	UPL80	ACIER	0	Poutre

### 1.5.5 Métré :

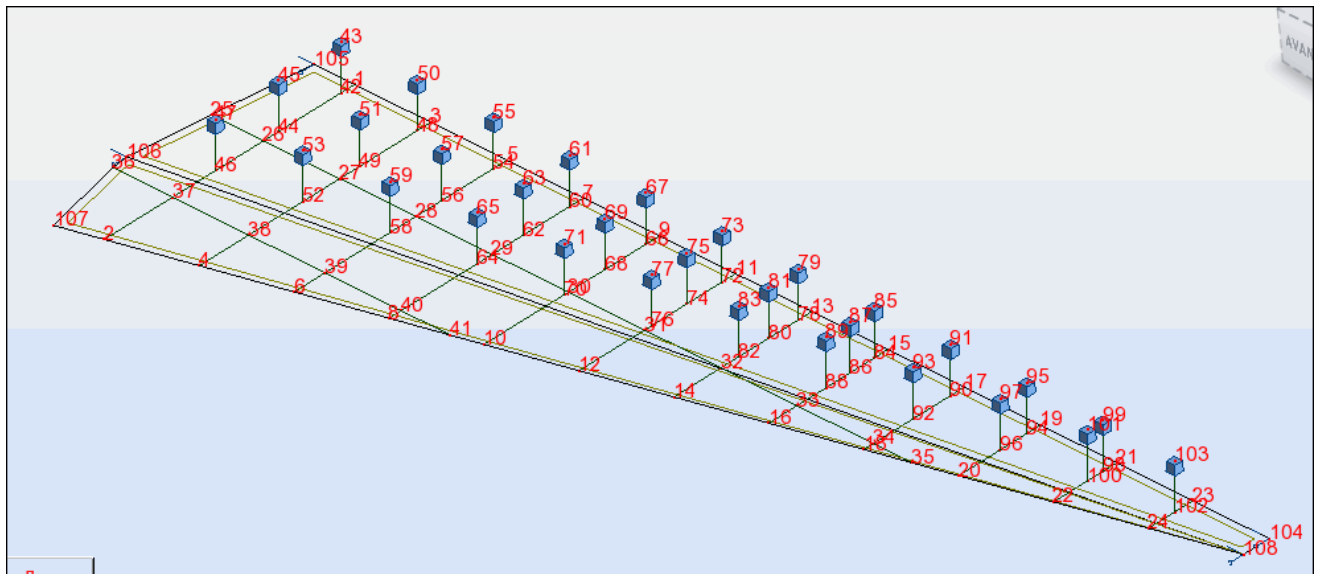
Type	Nombre	Longueur [m]	Poids unitaire [kG/m]	Poids pièce [kG]	Poids total [kG]	Surf. peinture [m2]
<b>ACIER</b>						
HEA 100	1	4,68	16,68	78,05	78	2,63
HEA 100	1	5,5	16,68	91,72	92	3,09
TREC 80x40x3.2	1	0,77	5,67	4,37	4	0,18
TREC 80x40x3.2	31	0,9	5,67	5,1	158	6,54
TREC 80x40x3.2	1	0,97	5,67	5,5	6	0,23
TREC 80x40x3.2	1	0,98	5,67	5,56	6	0,23

TREC 80x40x3.2	1	1,03	5,67	5,84	6	0,24
TREC 80x40x3.2	1	1,18	5,67	6,69	7	0,28
TREC 80x40x3.2	1	1,39	5,67	7,88	8	0,33
TREC 80x40x3.2	11	1,5	5,67	8,51	94	3,87
TREC 80x40x3.2	1	1,8	5,67	10,21	10	0,42
TREC 80x40x3.2	1	2,21	5,67	12,53	13	0,52
TREC 80x40x3.2	1	2,62	5,67	14,86	15	0,61
TREC 80x40x3.2	1	3,04	5,67	17,24	17	0,71
TREC 80x40x3.2	1	3,45	5,67	19,56	20	0,81
TREC 80x40x3.2	1	3,86	5,67	21,89	22	0,91
TREC 80x40x3.2	1	4,27	5,67	24,21	24	1
TREC 80x40x3.2	1	5,09	5,67	28,86	29	1,19
UPL80	1	0,35	4,24	1,48	1	0,13
UPL80	1	0,57	4,24	2,42	2	0,21
UPL80	1	1,76	4,24	7,46	7	0,64
UPL80	1	3,68	4,24	15,61	16	1,35
UPL80	1	18,8	4,24	79,72	80	6,88
UPL80	1	19,5	4,24	82,69	83	7,14
<b>Total par section</b>						
HEA 100	2	10,18	16,68	169,77	170	5,72
TREC 80x40x3.2	56	77,06	5,67	436,97	437	18,07
UPL80	6	44,66	4,24	189,38	189	16,35
Totaux nets:					796	40,13

### 1.5.6 Conditions aux limites (appuis)

La structure est considérée comme fixée à ses appuis par liaison encastrements (stabilité de la structure)

Nom de l'appui	Liste de noeuds	Conditions d'appui
Encastrement	43A103P4 45A101P8 50 57A97P8	UX UY UZ RX RY RZ
Appui double	104A106 108	UX UY



## 2 Définition des cas de chargement :

### 2.1 Cas de charge :

Cas	Type de charge	Liste	Valeurs de la charge
2:PLAFOND	(EF) surfacique uniforme	66 67	' PZ=-20,00[daN/m2]
3:HABILLAGE	(EF) surfacique uniforme	67	' PZ=-40,00[daN/m2]
4:Vent 0 deg sur.(+)	surfacique sur objet	66	' PZ=36,00[daN/m2] Local=local
4:Vent 0 deg sur.(+)	surfacique sur objet	67	' PZ=36,00[daN/m2] Local=local
5:Vent 0 deg dép.(-)	surfacique sur objet	66	' PZ=9,00[daN/m2] Local=local
5:Vent 0 deg dép.(-)	surfacique sur objet	67	' PZ=9,00[daN/m2] Local=local
6:Vent 180 deg sur.(+)	surfacique sur objet	66	' PZ=36,00[daN/m2] Local=local
6:Vent 180 deg sur.(+)	surfacique sur objet	67	' PZ=36,00[daN/m2] Local=local
7:Vent 180 deg dép.(-)	surfacique sur objet	66	' PZ=9,00[daN/m2] Local=local
7:Vent 180 deg dép.(-)	surfacique sur objet	67	' PZ=9,00[daN/m2] Local=local
8:Vent 225 deg sur.(+)	surfacique sur objet	66	' PZ=36,00[daN/m2] Local=local
8:Vent 225 deg sur.(+)	surfacique sur objet	67	' PZ=36,00[daN/m2] Local=local
9:Vent 225 deg dép.(-)	surfacique sur objet	66	' PZ=9,00[daN/m2] Local=local
9:Vent 225 deg dép.(-)	surfacique sur objet	67	' PZ=9,00[daN/m2] Local=local
10:Vent 270 deg sur.(+)	surfacique sur objet	66	' PZ=36,00[daN/m2] Local=local
10:Vent 270 deg sur.(+)	surfacique sur objet	67	' PZ=36,00[daN/m2] Local=local
11:Vent 270 deg dép.(-)	surfacique sur objet	66	' PZ=9,00[daN/m2] Local=local
11:Vent 270 deg dép.(-)	surfacique sur objet	67	' PZ=9,00[daN/m2] Local=local
12:Neige cas I	(EF) surfacique uniforme	66	' PZ=-35,00[daN/m2] projetés
12:Neige cas I	(EF) surfacique uniforme	67	' PZ=-35,00[daN/m2] projetés

### 2.2 Groupes de charges :

Nom	Charge	Relation	Coeff 2
LG1	Permanent		
LG2	Variable	Standard	Lpe - service
LGV	Vent		
LGN	Neige		

## 3 Combinaisons :

Combinaison	Comp.
EFF/ 1	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33
EFF/ 2	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00
EFF/ 3	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 4*1.50
EFF/ 4	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 5*1.50
EFF/ 5	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 6*1.50
EFF/ 6	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 7*1.50
EFF/ 7	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 8*1.50
EFF/ 8	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 9*1.50
EFF/ 9	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 10*1.50
EFF/ 10	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 11*1.50
EFF/ 11	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*1.50
EFF/ 12	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 5*1.50

Descente de charge d'un auvent préau en façade Nord file A4 à A8

EFF/ 13	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 6*1.50
EFF/ 14	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 7*1.50
EFF/ 15	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 8*1.50
EFF/ 16	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 9*1.50
EFF/ 17	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 10*1.50
EFF/ 18	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 11*1.50
EFF/ 19	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 12*1.50
EFF/ 20	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 12*1.50
EFF/ 21	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 4*1.42 + 12*0.71
EFF/ 22	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 5*1.42 + 12*0.71
EFF/ 23	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 6*1.42 + 12*0.71
EFF/ 24	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 7*1.42 + 12*0.71
EFF/ 25	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 8*1.42 + 12*0.71
EFF/ 26	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 9*1.42 + 12*0.71
EFF/ 27	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 10*1.42 + 12*0.71
EFF/ 28	1*1.33 + 2*1.33 + 3*1.33 + 11*1.42 + 12*0.71
EFF/ 29	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*1.42 + 12*0.71
EFF/ 30	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 5*1.42 + 12*0.71
EFF/ 31	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 6*1.42 + 12*0.71
EFF/ 32	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 7*1.42 + 12*0.71
EFF/ 33	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 8*1.42 + 12*0.71
EFF/ 34	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 9*1.42 + 12*0.71
EFF/ 35	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 10*1.42 + 12*0.71
EFF/ 36	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 11*1.42 + 12*0.71
EFF/ 37	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*1.75
EFF/ 38	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 5*1.75
EFF/ 39	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 6*1.75
EFF/ 40	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 7*1.75
EFF/ 41	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 8*1.75
EFF/ 42	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 9*1.75
EFF/ 43	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 10*1.75
EFF/ 44	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 11*1.75
EFF/ 45	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 12*1.67
EFF/ 46	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*1.75 + 12*0.83
EFF/ 47	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 5*1.75 + 12*0.83
EFF/ 48	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 6*1.75 + 12*0.83
EFF/ 49	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 7*1.75 + 12*0.83
EFF/ 50	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 8*1.75 + 12*0.83
EFF/ 51	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 9*1.75 + 12*0.83
EFF/ 52	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 10*1.75 + 12*0.83
EFF/ 53	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 11*1.75 + 12*0.83
DEP/ 1	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00
DEP/ 2	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*1.00
DEP/ 3	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 5*1.00
DEP/ 4	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 6*1.00
DEP/ 5	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 7*1.00
DEP/ 6	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 8*1.00
DEP/ 7	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 9*1.00
DEP/ 8	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 10*1.00

DEP/ 9	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 11*1.00$
DEP/ 10	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 12*1.00$
DEP/ 11	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*1.00 + 12*0.50$
DEP/ 12	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 5*1.00 + 12*0.50$
DEP/ 13	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 6*1.00 + 12*0.50$
DEP/ 14	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 7*1.00 + 12*0.50$
DEP/ 15	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 8*1.00 + 12*0.50$
DEP/ 16	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 9*1.00 + 12*0.50$
DEP/ 17	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 10*1.00 + 12*0.50$
DEP/ 18	$1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 11*1.00 + 12*0.50$

#### 4 Descente de charge :

Cas	Barre	Noeud	FX [daN]	FY [daN]	FZ [daN]	MX [daNm]	MY [daNm]	MZ [daNm]
<b>Nom du cas</b>			<b>PERM1</b>					
1	2	1	1,58	0,38	-12,17	0,11	0	0,63
1	2	2	-1,64	0,7	10,76	0,07	0,03	-0,61
1	3	3	-0,25	0,28	-3,01	-0,12	0	0,04
1	3	4	0,2	0,02	2,43	-0,46	-0,13	0,01
1	4	5	0,15	0,06	-7,15	0,01	0	0,06
1	4	6	-0,18	0,29	14,08	0,01	0	-0,06
1	5	7	-0,04	0,03	-5,9	-0,01	0	-0,01
1	5	8	0	-0,03	0,5	0,65	0,18	0,02
1	6	9	0,01	0,02	-6,32	0,02	0	0,01
1	6	10	-0,15	0	7,21	0,29	0,08	0
1	7	11	-0,01	0,06	-6,23	0,02	0	0,01
1	7	12	0,01	-0,02	7,56	-0,07	-0,02	0,02
1	8	13	0	0,08	-6,15	0,04	0	0,03
1	8	14	0	-0,03	7,2	-0,13	-0,04	0,03
1	9	15	-0,1	0,21	-6,44	0,01	0	0,09
1	9	16	0,09	0,14	6,55	-0,12	-0,03	-0,04
1	10	17	0,29	0,02	-6,04	0	0	-0,03
1	10	18	-0,32	1,27	5,82	-0,09	-0,03	-0,11
1	11	19	-0,12	-0,23	-7,16	-0,05	0	-0,13
1	11	20	0,66	-0,06	8,28	-0,24	-0,07	0,1
1	12	21	-0,44	-0,24	-0,91	0,35	0	0,13
1	12	22	0,01	0,52	4,17	-0,17	-0,05	-0,25
1	13	23	0,58	1,79	-15,04	-0,43	0	0,27
1	13	24	-0,4	-0,82	13,38	1,25	0,34	0,09
1	14	25	0,24	-1,22	-10,12	1,17	-0,1	-0,49
1	14	26	0,24	-1,22	-15,82	1,17	-13,41	0,76
1	15	26	1,75	0,12	14,58	-0,13	-12,82	0,11
1	15	27	1,75	0,12	6,24	-0,13	2,79	-0,08
1	16	27	0,66	-0,13	1,2	-0,05	2,17	-0,1
1	16	28	0,66	-0,13	-7,14	-0,05	-2,29	0,09
1	17	28	0,94	0,01	5,2	-0,13	-2,24	0,02
1	17	29	0,94	0,01	-3,14	-0,13	-0,69	0,01
1	18	29	0,25	-0,06	3,51	-0,35	-0,54	-0,05

1	18	30	0,25	-0,06	-4,84	-0,35	-1,54	0,03
1	19	30	-0,04	0,02	4,47	-0,71	-1,55	0,01
1	19	31	-0,04	0,02	-3,87	-0,71	-1,1	-0,02
1	20	31	-0,67	0,08	4,76	-0,52	-1,72	0,06
1	20	32	-0,67	0,08	-3,58	-0,52	-0,84	-0,06
1	21	32	-1,11	0,08	4,59	-0,24	-1,47	0,06
1	21	33	-1,11	0,08	-3,75	-0,24	-0,84	-0,07
1	22	33	-1,48	-0,12	5,3	0,07	-1,38	-0,06
1	22	34	-1,48	-0,12	-3,04	0,07	0,32	0,11
1	23	34	-2,84	-0,12	2,4	-0,09	0,12	0,01
1	23	35	-2,84	-0,12	-1,84	-0,09	0,34	0,1
1	24	36	1,74	-1,34	-8,08	-0,08	0,32	-0,77
1	24	37	1,74	-1,34	-14,61	-0,08	-13,01	0,8
1	25	37	1,45	0,18	13,39	0,1	-12,79	0,13
1	25	38	1,45	0,18	5,05	0,1	1,04	-0,14
1	26	38	1,16	-0,07	1,78	0,03	0,11	-0,04
1	26	39	1,16	-0,07	-6,56	0,03	-3,47	0,06
1	27	39	0,79	0,04	6,61	-0,62	-3,54	0,03
1	27	40	0,79	0,04	-1,73	-0,62	0,12	-0,03
1	28	40	0,74	0,05	4,2	-0,41	0,04	0,02
1	28	41	0,74	0,05	-1,19	-0,41	1,5	-0,03
1	29	42	-36,23	0,16	-6,1	0,01	2,27	0,11
1	29	43	-41,23	0,16	-6,1	0,01	-3,22	-0,03
1	30	44	35,64	0,81	-16,15	-0,02	8,29	0,44
1	30	45	30,63	0,81	-16,15	-0,02	-6,25	-0,29
1	31	46	-170,7	0,56	28,34	-0,01	-18,43	0,29
1	31	47	-175,71	0,56	28,34	-0,01	7,08	-0,21
1	32	48	-7,46	-0,25	-4,05	-0,03	1,38	-0,18
1	32	50	-12,46	-0,25	-4,05	-0,03	-2,27	0,05
1	33	49	4,67	-0,6	-8,79	0,01	4,21	-0,42
1	33	51	-0,33	-0,6	-8,79	0,01	-3,7	0,12
1	34	52	-22,65	-0,79	11,89	-0,02	-8,23	-0,62
1	34	53	-27,65	-0,79	11,89	-0,02	2,47	0,09
1	35	54	-30,04	0,02	-5,58	-0,01	2,13	0
1	35	55	-35,04	0,02	-5,58	-0,01	-2,9	-0,01
1	36	56	61,63	0,11	-13,93	-0,01	7,13	0,03
1	36	57	56,62	0,11	-13,93	-0,01	-5,41	-0,07
1	37	58	-154,82	0,02	20,09	0	-13,29	-0,05
1	37	59	-159,83	0,02	20,09	0	4,78	-0,06
1	38	60	-10,04	-0,03	-5,23	-0,01	2,11	-0,03
1	38	61	-15,05	-0,03	-5,23	-0,01	-2,59	0
1	39	62	7,25	-0,05	-8,24	-0,01	3,91	-0,06
1	39	63	2,24	-0,05	-8,24	-0,01	-3,51	-0,01
1	40	64	-39,9	-0,72	13,38	-0,03	-9,09	-0,51
1	40	65	-44,91	-0,72	13,38	-0,03	2,95	0,14
1	41	66	-10,8	0	-5,1	-0,01	2,11	-0,01
1	41	67	-15,81	0	-5,1	-0,01	-2,49	-0,01
1	42	68	13,14	-0,01	-8,3	-0,01	4,02	-0,04
1	42	69	8,14	-0,01	-8,3	-0,01	-3,45	-0,03
1	43	70	-46,61	-0,31	13,64	-0,01	-9,17	-0,24



Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

2	3	4	0,14	0,02	0,23	-0,59	-0,16	0,02
2	4	5	0,09	0,08	-11,71	0,01	0	0,11
2	4	6	0	-0,03	22,89	0,02	0	-0,04
2	5	7	0	0,13	-11,32	-0,05	0	0,04
2	5	8	-0,15	0,18	-2,81	1,1	0,3	-0,01
2	6	9	0,01	-0,01	-11,17	0,09	0	0,03
2	6	10	-0,47	0,05	7,76	0,94	0,26	-0,07
2	7	11	0,03	0,17	-10,92	-0,03	0	0,02
2	7	12	-0,02	-0,01	11,31	0,02	0,01	0,02
2	8	13	0,02	0,03	-11,82	0,06	0	-0,02
2	8	14	-0,01	-0,12	11,43	-0,71	-0,2	0,08
2	9	15	-0,16	0,15	-10,86	0,01	0	0,05
2	9	16	0,19	-0,07	9,49	-0,85	-0,24	0,02
2	10	17	0,34	0,04	-11,61	-0,06	0	-0,04
2	10	18	-0,23	1,16	5,54	-0,12	-0,04	-0,1
2	11	19	-0,22	-0,31	-11,68	0,02	0	-0,14
2	11	20	0,99	-0,08	9,53	-0,21	-0,06	0,12
2	12	21	0,11	-0,7	-4,92	0,24	0	-0,13
2	12	22	-0,5	0,21	4,61	-0,37	-0,1	-0,02
2	13	23	-0,32	1,67	-23,58	-1,37	0	0,17
2	13	24	0,6	-1,29	11,49	0,47	0,13	0,25
2	14	25	0,4	-1,62	-17,68	1,66	-0,14	-0,64
2	14	26	0,4	-1,62	-28,21	1,66	-23,69	1,02
2	15	26	2,63	0,04	28,15	-0,15	-22,72	0,04
2	15	27	2,63	0,04	5,65	-0,15	2,62	-0,02
2	16	27	0,87	-0,12	6,64	-0,08	1,57	-0,09
2	16	28	0,87	-0,12	-15,87	-0,08	-5,35	0,09
2	17	28	1,14	-0,13	12,7	-0,18	-5,26	-0,09
2	17	29	1,14	-0,13	-9,8	-0,18	-3,09	0,11
2	18	29	-0,2	-0,15	9,94	-0,67	-2,68	-0,13
2	18	30	-0,2	-0,15	-12,19	-0,67	-4,37	0,1
2	19	30	-1,07	0,02	10,79	-1,43	-4,14	0,01
2	19	31	-1,07	0,02	-8,81	-1,43	-2,78	-0,02
2	20	31	-2,37	0,17	9,75	-0,75	-3,81	0,14
2	20	32	-2,37	0,17	-4,92	-0,75	-0,72	-0,12
2	21	32	-2,91	0,16	11,21	0,2	-2,1	0,11
2	21	33	-2,91	0,16	-5,77	0,2	-1,08	-0,13
2	22	33	-2,97	-0,12	7,8	0,47	-2,25	-0,07
2	22	34	-2,97	-0,12	-5,34	0,47	-0,63	0,11
2	23	34	-4,16	-0,21	3,42	-0,04	-0,8	-0,01
2	23	35	-4,16	-0,21	-2,31	-0,04	0,17	0,15
2	24	36	3,06	-1,9	-14,48	-0,64	0,4	-1,12
2	24	37	3,06	-1,9	-27,31	-0,64	-23,91	1,11
2	25	37	2,92	0,15	28,98	-0,16	-23,56	0,1
2	25	38	2,92	0,15	6,9	-0,16	3,04	-0,12
2	26	38	2,51	0,01	2,81	0,03	1,74	0,02
2	26	39	2,51	0,01	-17,64	0,03	-9,45	0,01
2	27	39	2,61	-0,04	14,5	-0,92	-9,53	-0,03
2	27	40	2,61	-0,04	-2,53	-0,92	-0,82	0,03
2	28	40	2,33	0,13	7,32	-0,62	-1,2	0,05



Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

2	28	41	2,33	0,13	-1,81	-0,62	2,27	-0,08
2	29	42	-44,34	0,25	-8,22	0,01	3,06	0,17
2	29	43	-44,34	0,25	-8,22	0,01	-4,33	-0,05
2	30	44	42,07	1,32	-21,26	-0,03	10,88	0,73
2	30	45	42,07	1,32	-21,26	-0,03	-8,26	-0,46
2	31	46	-234,39	0,88	37,23	-0,02	-24,25	0,44
2	31	47	-234,39	0,88	37,23	-0,02	9,26	-0,36
2	32	48	-22,33	-0,39	-4,51	-0,04	1,03	-0,27
2	32	50	-22,33	-0,39	-4,51	-0,04	-3,03	0,08
2	33	49	-11,56	-0,98	-14,8	0,02	7,19	-0,69
2	33	51	-11,56	-0,98	-14,8	0,02	-6,13	0,2
2	34	52	-57,44	-1,23	18,68	-0,04	-12,95	-0,97
2	34	53	-57,44	-1,23	18,68	-0,04	3,87	0,14
2	35	54	-38,68	0,03	-7,9	-0,01	2,95	0,01
2	35	55	-38,68	0,03	-7,9	-0,01	-4,15	-0,02
2	36	56	84,59	0,17	-20,17	-0,02	10,31	0,04
2	36	57	84,59	0,17	-20,17	-0,02	-7,84	-0,11
2	37	58	-220,84	0,07	28,09	-0,01	-18,67	-0,06
2	37	59	-220,84	0,07	28,09	-0,01	6,62	-0,12
2	38	60	-23,74	-0,11	-7,81	-0,01	2,88	-0,08
2	38	61	-23,74	-0,11	-7,81	-0,01	-4,15	0,03
2	39	62	-2,93	-0,05	-15,15	-0,02	7,27	-0,08
2	39	63	-2,93	-0,05	-15,15	-0,02	-6,37	-0,03
2	40	64	-87,28	-1,42	23,26	-0,05	-15,82	-0,98
2	40	65	-87,28	-1,42	23,26	-0,05	5,11	0,3
2	41	66	-22,69	0,07	-8,47	-0,01	3,21	0,03
2	41	67	-22,69	0,07	-8,47	-0,01	-4,41	-0,03
2	42	68	10,77	-0,04	-16,66	-0,02	8,11	-0,07
2	42	69	10,77	-0,04	-16,66	-0,02	-6,88	-0,03
2	43	70	-101,62	-0,84	25,79	-0,02	-17,4	-0,59
2	43	71	-101,62	-0,84	25,79	-0,02	5,81	0,16
2	44	72	-21,4	-0,09	-8,45	-0,03	3,34	-0,08
2	44	73	-21,4	-0,09	-8,45	-0,03	-4,27	0
2	45	74	20,71	-0,1	-15,7	-0,01	7,67	-0,14
2	45	75	20,71	-0,1	-15,7	-0,01	-6,46	-0,05
2	46	76	-102,95	-1,29	24,36	0,01	-16,4	-0,85
2	46	77	-102,95	-1,29	24,36	0,01	5,52	0,3
2	47	78	-22,48	0,04	-7,37	-0,03	3,13	0
2	47	79	-22,48	0,04	-7,37	-0,03	-3,51	-0,04
2	48	80	27,44	-0,01	-12,04	-0,02	5,92	-0,08
2	48	81	27,44	-0,01	-12,04	-0,02	-4,92	-0,07
2	49	82	-96,58	-0,72	19,43	0,01	-12,99	-0,52
2	49	83	-96,58	-0,72	19,43	0,01	4,5	0,13
2	50	84	-21,05	-0,04	-5,95	-0,02	2,66	-0,04
2	50	85	-21,05	-0,04	-5,95	-0,02	-2,69	-0,01
2	51	86	31,71	0	-8,47	-0,03	4,17	-0,05
2	51	87	31,71	0	-8,47	-0,03	-3,46	-0,05
2	52	88	-90,88	-0,24	13,79	-0,01	-9,2	-0,22
2	52	89	-90,88	-0,24	13,79	-0,01	3,21	0
2	53	90	-6,03	-0,08	-10,74	-0,02	5,41	-0,07

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

2	53	91	-6,03	-0,08	-10,74	-0,02	-4,26	0	
2	54	92	-59,5	0,01	11,22	-0,01	-7,79	-0,04	
2	54	93	-59,5	0,01	11,22	-0,01	2,31	-0,05	
2	55	94	-0,76	0,09	-6,74	0,01	3,9	0,06	
2	55	95	-0,76	0,09	-6,74	0,01	-2,17	-0,03	
2	56	96	-52,99	4,6	-0,14	0,01	0,18	2,81	
2	56	97	-52,99	4,6	-0,14	0,01	0,05	-1,33	
2	57	98	4,48	0,44	-2,76	0,03	1,45	0,29	
2	57	99	4,48	0,44	-2,76	0,03	-1,03	-0,11	
2	58	100	-36,41	0,47	3,36	0	-2,22	0,32	
2	58	101	-36,41	0,47	3,36	0	0,81	-0,1	
2	59	102	-48,56	-2,96	-0,91	0	0,92	-1,84	
2	59	103	-48,56	-2,96	-0,91	0	0,1	0,83	
2	60	104	-1,05	-0,21	-1,12	0	0,01	-0,11	
2	60	105	1,18	-1,96	5,89	0,01	-0,01	0,57	
2	61	105	0,7	0,54	5,89	-0,01	-0,01	0,57	
2	61	106	-0,86	-0,04	-5,76	0,04	-0,95	0,2	
2	62	106	3,76	3,33	-5,84	-0,17	-0,94	0,2	
2	62	36	3,76	3,33	-7,19	-0,17	-3,26	-0,96	
2	63	36	1,58	0,33	7,3	0,01	-2,68	0,17	
2	63	107	1,58	0,33	-4,46	0,01	-0,01	-0,42	
2	64	107	0,25	-1,6	-4,46	-0,01	-0,01	-0,42	
2	64	108	-0,27	-0,01	2,67	0	-0,01	0,04	
2	65	108	0	0,27	2,06	-0,01	-0,01	0,04	
2	65	104	0	0,27	-1,12	-0,01	0	-0,11	
<b>Nom du cas</b>			<b>HABILLAGE</b>						
3	2	1	4,06	1,75	5,13	-0,09	0	1,86	
3	2	2	-3,79	1,82	38,78	0,1	0,05	-1,61	
3	3	3	-0,24	-0,08	-2,69	0,14	0	0,01	
3	3	4	0,12	-0,01	-3,92	-0,55	-0,15	0,03	
3	4	5	0,01	0,17	0,96	0	0	0,17	
3	4	6	0,15	-0,18	47,23	0,04	0,01	-0,06	
3	5	7	0,03	0,06	-0,39	0,07	0	0,08	
3	5	8	-0,41	0,61	-5,14	2,09	0,58	-0,04	
3	6	9	0,06	0,14	0,08	0,05	0	0,05	
3	6	10	-1,05	0,08	15,17	1,72	0,48	-0,11	
3	7	11	0,02	0,14	-0,03	0,07	0	0	
3	7	12	0,05	-0,09	22,52	-0,1	-0,02	0,1	
3	8	13	0,02	0,18	0,17	0,09	0	0	
3	8	14	-0,01	-0,26	23,87	-1,61	-0,44	0,17	
3	9	15	-0,29	0,32	-0,4	-0,01	0	0,12	
3	9	16	0,39	-0,23	18,25	-1,63	-0,45	0,06	
3	10	17	0,63	-0,02	0,3	-0,03	0	-0,07	
3	10	18	-0,38	1,9	10,9	-0,26	-0,08	-0,18	
3	11	19	-0,28	-0,52	-0,74	-0,05	0	-0,28	
3	11	20	1,47	-0,18	19,22	-0,41	-0,12	0,26	
3	12	21	-1,03	0,42	2,17	0,35	0	0,46	
3	12	22	0,54	1,02	16,32	-0,05	-0,02	-0,61	
3	13	23	1,81	0,5	-1,54	0,89	0,01	0,17	

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

3	13	24	-1,94	0,54	10,9	0,99	0,26	-0,2
3	14	25	0,85	-3,14	-7,29	3,04	-0,26	-1,24
3	14	26	0,85	-3,14	-7,29	3,04	-7,74	1,98
3	15	26	2,63	-0,1	6,79	-0,25	-7,37	-0,04
3	15	27	2,63	-0,1	6,79	-0,25	2,82	0,11
3	16	27	2,03	-0,21	-2,92	-0,28	2,91	-0,17
3	16	28	2,03	-0,21	-2,92	-0,28	-1,47	0,14
3	17	28	2,42	-0,33	0,88	-0,48	-1,38	-0,23
3	17	29	2,42	-0,33	0,88	-0,48	-0,06	0,27
3	18	29	0,08	-0,29	-1,7	-1,3	0,86	-0,23
3	18	30	0,08	-0,29	-1,7	-1,3	-1,7	0,21
3	19	30	-2,05	0,11	1,22	-2,58	-1,67	0,07
3	19	31	-2,05	0,11	1,22	-2,58	0,16	-0,09
3	20	31	-4,26	0,35	1,69	-1,33	-1,84	0,26
3	20	32	-4,26	0,35	1,69	-1,33	0,7	-0,27
3	21	32	-5,52	0,32	10,99	0,31	-2,45	0,23
3	21	33	-5,52	0,32	-12,28	0,31	-2,31	-0,25
3	22	33	-5,43	-0,25	15,65	0,94	-4,51	-0,16
3	22	34	-5,43	-0,25	-10,62	0,94	-1,18	0,22
3	23	34	-7,26	-0,39	6,57	-0,06	-1,47	-0,02
3	23	35	-7,26	-0,39	-4,89	-0,06	0,25	0,28
3	24	36	6,37	-3,73	-11,64	1,16	0,81	-2,23
3	24	37	6,37	-3,73	-37,29	1,16	-27,44	2,16
3	25	37	5,63	0,1	43,45	-0,75	-27,29	0,08
3	25	38	5,63	0,1	-0,7	-0,75	4,15	-0,07
3	26	38	5,32	0,04	6,1	0,15	2,38	0,04
3	26	39	5,32	0,04	-34,81	0,15	-19,28	-0,02
3	27	39	5,71	-0,15	29,39	-1,71	-19,43	-0,11
3	27	40	5,71	-0,15	-4,67	-1,71	-1,42	0,12
3	28	40	4,91	0,28	14,39	-1,23	-2,22	0,11
3	28	41	4,91	0,28	-3,86	-1,23	4,47	-0,16
3	29	42	-14,15	-0,21	-13	0,01	4,13	-0,1
3	29	43	-14,15	-0,21	-13	0,01	-7,57	0,09
3	30	44	196,97	0,73	-45,25	-0,05	23,46	0,29
3	30	45	196,97	0,73	-45,25	-0,05	-17,26	-0,37
3	31	46	-363,73	0,6	72,98	-0,04	-47,54	0,14
3	31	47	-363,73	0,6	72,98	-0,04	18,15	-0,4
3	32	48	0,38	0,13	-13,45	-0,02	4,44	0,06
3	32	50	0,38	0,13	-13,45	-0,02	-7,67	-0,05
3	33	49	35,47	0,03	-29,53	-0,04	14,05	-0,1
3	33	51	35,47	0,03	-29,53	-0,04	-12,52	-0,13
3	34	52	-79,94	-1	42,45	-0,04	-29,24	-0,94
3	34	53	-79,94	-1	42,45	-0,04	8,96	-0,03
3	35	54	-22,5	0,04	-15,7	-0,03	5,7	0
3	35	55	-22,5	0,04	-15,7	-0,03	-8,44	-0,03
3	36	56	245,96	0,29	-42,81	-0,04	21,95	0,04
3	36	57	245,96	0,29	-42,81	-0,04	-16,58	-0,21
3	37	58	-385,76	0,11	58,06	-0,03	-38,62	-0,14
3	37	59	-385,76	0,11	58,06	-0,03	13,64	-0,24
3	38	60	3,88	0,01	-14,44	-0,01	4,74	0

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

3	38	61	3,88	0,01	-14,44	-0,01	-8,25	-0,01
3	39	62	49,94	0	-33,1	-0,05	15,91	-0,09
3	39	63	49,94	0	-33,1	-0,05	-13,88	-0,08
3	40	64	-120,29	-2,6	48,45	-0,09	-33,12	-1,81
3	40	65	-120,29	-2,6	48,45	-0,09	10,49	0,53
3	41	66	4,53	-0,04	-14,97	-0,04	4,97	-0,05
3	41	67	4,53	-0,04	-14,97	-0,04	-8,5	-0,02
3	42	68	65,41	-0,17	-35,04	-0,03	16,99	-0,22
3	42	69	65,41	-0,17	-35,04	-0,03	-14,55	-0,07
3	43	70	-146,14	-1,99	51,53	-0,04	-35,04	-1,38
3	43	71	-146,14	-1,99	51,53	-0,04	11,33	0,41
3	44	72	3,83	-0,02	-13,46	-0,06	4,59	-0,06
3	44	73	3,83	-0,02	-13,46	-0,06	-7,52	-0,04
3	45	74	74,23	-0,16	-31,29	-0,03	15,27	-0,24
3	45	75	74,23	-0,16	-31,29	-0,03	-12,89	-0,1
3	46	76	-149,16	-2,27	44,96	0	-30,55	-1,54
3	46	77	-149,16	-2,27	44,96	0	9,91	0,51
3	47	78	2,84	0,01	-10,36	-0,08	3,63	-0,06
3	47	79	2,84	0,01	-10,36	-0,08	-5,7	-0,07
3	48	80	76,48	-0,04	-24,03	-0,05	11,82	-0,19
3	48	81	76,48	-0,04	-24,03	-0,05	-9,81	-0,16
3	49	82	-141,76	-1,67	34,38	0,03	-23,27	-1,2
3	49	83	-141,76	-1,67	34,38	0,03	7,67	0,31
3	50	84	1,72	-0,1	-8,24	-0,05	3,06	-0,09
3	50	85	1,72	-0,1	-8,24	-0,05	-4,35	0
3	51	86	77,85	0,01	-17,68	-0,05	8,72	-0,09
3	51	87	77,85	0,01	-17,68	-0,05	-7,19	-0,1
3	52	88	-136	-0,37	24,66	-0,02	-16,71	-0,38
3	52	89	-136	-0,37	24,66	-0,02	5,48	-0,04
3	53	90	35,43	-0,04	-17,73	-0,03	8,4	-0,06
3	53	91	35,43	-0,04	-17,73	-0,03	-7,56	-0,02
3	54	92	-73,2	0,13	18,6	-0,03	-13,42	0
3	54	93	-73,2	0,13	18,6	-0,03	3,31	-0,12
3	55	94	39,02	0,06	-9,8	0,02	5,23	0,03
3	55	95	39,02	0,06	-9,8	0,02	-3,59	-0,02
3	56	96	-69,26	6,82	-0,28	0,03	0,32	4,31
3	56	97	-69,26	6,82	-0,28	0,03	0,07	-1,83
3	57	98	44,56	0,33	-5,77	0	2,64	0,24
3	57	99	44,56	0,33	-5,77	0	-2,56	-0,06
3	58	100	-63,22	0,27	4,2	-0,08	-3,35	0,16
3	58	101	-63,22	0,27	4,2	-0,08	0,43	-0,08
3	59	102	-13,57	0,04	3,75	-0,14	-5,92	-0,1
3	59	103	-13,57	0,04	3,75	-0,14	-2,55	-0,14
3	60	104	-0,92	0,87	-0,03	-0,01	-0,01	0,66
3	60	105	2,15	-3,93	-3,07	0	0	1,14
3	61	105	1,36	1,07	-3,07	0	0	1,14
3	61	106	-1,67	-0,12	4,23	0,08	-2,17	0,43
3	62	106	7,37	6,86	4,07	-0,4	-2,14	0,43
3	62	36	7,37	6,86	1,38	-0,4	-1,33	-1,94
3	63	36	3,04	0,62	13,02	0,01	-2,58	0,29

3	63	107	3,04	0,62	-10,5	0,01	-0,02	-0,8
3	64	107	0,46	-3,07	-10,5	-0,02	-0,01	-0,8
3	64	108	4,29	0,81	-0,03	-0,01	0,02	-0,64
3	65	108	0	-2,31	-0,03	0,01	0,01	-0,64
3	65	104	0	-2,31	-0,03	0,01	-0,01	0,66
<b>Nom du cas</b>			<b>Vent 0 deg sur.(+)</b>					
4	2	1	-3,67	-0,92	33,22	-0,29	-0,02	-1,61
4	2	2	3,6	-1,58	-31,02	-0,27	-0,1	1,45
4	3	3	0,37	-0,82	13,07	0,3	0	-0,16
4	3	4	-0,24	-0,03	-0,42	1,06	0,29	-0,03
4	4	5	-0,17	-0,14	21,07	-0,02	0	-0,19
4	4	6	0,01	0,05	-41,21	-0,04	-0,01	0,07
4	5	7	0	-0,24	20,37	0,1	0	-0,08
4	5	8	0,27	-0,32	5,05	-1,99	-0,55	0,01
4	6	9	-0,02	0,01	20,11	-0,16	0	-0,05
4	6	10	0,85	-0,09	-13,97	-1,69	-0,48	0,12
4	7	11	-0,06	-0,3	19,65	0,05	0	-0,04
4	7	12	0,03	0,01	-20,35	-0,03	-0,01	-0,04
4	8	13	-0,04	-0,06	21,27	-0,12	0	0,03
4	8	14	0,01	0,22	-20,57	1,29	0,35	-0,14
4	9	15	0,3	-0,27	19,54	-0,01	0	-0,1
4	9	16	-0,34	0,13	-17,08	1,53	0,42	-0,04
4	10	17	-0,62	-0,07	20,9	0,11	0	0,07
4	10	18	0,41	-2,1	-9,96	0,22	0,07	0,18
4	11	19	0,39	0,56	21,02	-0,04	0	0,26
4	11	20	-1,78	0,15	-17,16	0,38	0,11	-0,22
4	12	21	-0,2	1,26	8,86	-0,43	0	0,24
4	12	22	0,9	-0,37	-8,3	0,66	0,19	0,04
4	13	23	0,57	-3,01	42,45	2,47	0	-0,31
4	13	24	-1,07	2,32	-20,68	-0,84	-0,24	-0,45
4	14	25	-0,72	2,92	31,82	-2,98	0,25	1,15
4	14	26	-0,72	2,92	50,77	-2,98	42,64	-1,84
4	15	26	-4,73	-0,07	-50,66	0,27	40,9	-0,07
4	15	27	-4,73	-0,07	-10,17	0,27	-4,72	0,03
4	16	27	-1,57	0,22	-11,94	0,14	-2,83	0,17
4	16	28	-1,57	0,22	28,56	0,14	9,63	-0,15
4	17	28	-2,05	0,24	-22,85	0,33	9,47	0,16
4	17	29	-2,05	0,24	17,65	0,33	5,57	-0,2
4	18	29	0,37	0,28	-17,89	1,2	4,83	0,23
4	18	30	0,37	0,28	21,94	1,2	7,87	-0,19
4	19	30	1,93	-0,03	-19,43	2,57	7,46	-0,01
4	19	31	1,93	-0,03	15,86	2,57	5,01	0,04
4	20	31	4,27	-0,31	-17,56	1,35	6,87	-0,24
4	20	32	4,27	-0,31	8,85	1,35	1,29	0,22
4	21	32	5,24	-0,28	-20,18	-0,37	3,78	-0,2
4	21	33	5,24	-0,28	10,39	-0,37	1,94	0,23
4	22	33	5,34	0,22	-14,04	-0,85	4,05	0,13
4	22	34	5,34	0,22	9,61	-0,85	1,13	-0,19
4	23	34	7,48	0,37	-6,15	0,07	1,43	0,01

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

4	23	35	7,48	0,37	4,16	0,07	-0,3	-0,27
4	24	36	-5,51	3,42	26,07	1,16	-0,71	2,02
4	24	37	-5,51	3,42	49,16	1,16	43,04	-2
4	25	37	-5,25	-0,26	-52,16	0,28	42,4	-0,18
4	25	38	-5,25	-0,26	-12,42	0,28	-5,47	0,21
4	26	38	-4,52	-0,02	-5,06	-0,05	-3,13	-0,04
4	26	39	-4,52	-0,02	31,76	-0,05	17	-0,01
4	27	39	-4,7	0,08	-26,1	1,65	17,15	0,06
4	27	40	-4,7	0,08	4,56	1,65	1,47	-0,06
4	28	40	-4,2	-0,24	-13,17	1,12	2,16	-0,09
4	28	41	-4,2	-0,24	3,25	1,12	-4,08	0,14
4	29	42	79,81	-0,44	14,79	-0,02	-5,51	-0,3
4	29	43	79,81	-0,44	14,79	-0,02	7,8	0,1
4	30	44	-75,72	-2,38	38,27	0,05	-19,58	-1,31
4	30	45	-75,72	-2,38	38,27	0,05	14,86	0,83
4	31	46	421,9	-1,59	-67,01	0,03	43,64	-0,79
4	31	47	421,9	-1,59	-67,01	0,03	-16,67	0,64
4	32	48	40,2	0,7	8,12	0,08	-1,85	0,48
4	32	50	40,2	0,7	8,12	0,08	5,46	-0,15
4	33	49	20,8	1,77	26,65	-0,04	-12,95	1,24
4	33	51	20,8	1,77	26,65	-0,04	11,04	-0,35
4	34	52	103,4	2,21	-33,62	0,07	23,3	1,74
4	34	53	103,4	2,21	-33,62	0,07	-6,96	-0,25
4	35	54	69,63	-0,06	14,21	0,02	-5,32	-0,01
4	35	55	69,63	-0,06	14,21	0,02	7,47	0,04
4	36	56	-152,26	-0,3	36,3	0,03	-18,56	-0,08
4	36	57	-152,26	-0,3	36,3	0,03	14,11	0,2
4	37	58	397,51	-0,12	-50,57	0,02	33,6	0,1
4	37	59	397,51	-0,12	-50,57	0,02	-11,91	0,21
4	38	60	42,72	0,21	14,05	0,02	-5,19	0,14
4	38	61	42,72	0,21	14,05	0,02	7,46	-0,05
4	39	62	5,28	0,09	27,28	0,03	-13,09	0,14
4	39	63	5,28	0,09	27,28	0,03	11,46	0,05
4	40	64	157,11	2,55	-41,88	0,09	28,48	1,76
4	40	65	157,11	2,55	-41,88	0,09	-9,2	-0,54
4	41	66	40,85	-0,12	15,25	0,02	-5,79	-0,06
4	41	67	40,85	-0,12	15,25	0,02	7,94	0,05
4	42	68	-19,39	0,07	29,99	0,03	-14,6	0,13
4	42	69	-19,39	0,07	29,99	0,03	12,39	0,06
4	43	70	182,91	1,5	-46,43	0,03	31,33	1,06
4	43	71	182,91	1,5	-46,43	0,03	-10,45	-0,3
4	44	72	38,51	0,16	15,22	0,06	-6,01	0,15
4	44	73	38,51	0,16	15,22	0,06	7,69	0
4	45	74	-37,27	0,18	28,27	0,03	-13,81	0,25
4	45	75	-37,27	0,18	28,27	0,03	11,63	0,09
4	46	76	185,31	2,31	-43,85	-0,01	29,52	1,54
4	46	77	185,31	2,31	-43,85	-0,01	-9,94	-0,55
4	47	78	40,47	-0,07	13,27	0,06	-5,63	0,01
4	47	79	40,47	-0,07	13,27	0,06	6,32	0,07
4	48	80	-49,39	0,02	21,68	0,04	-10,65	0,15



Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

5	8	14	0	0,06	-5,14	0,32	0,09	-0,04
5	9	15	0,07	-0,07	4,88	0	0	-0,02
5	9	16	-0,09	0,03	-4,27	0,38	0,11	-0,01
5	10	17	-0,15	-0,02	5,23	0,03	0	0,02
5	10	18	0,1	-0,52	-2,49	0,05	0,02	0,05
5	11	19	0,1	0,14	5,25	-0,01	0	0,06
5	11	20	-0,44	0,04	-4,29	0,1	0,03	-0,06
5	12	21	-0,05	0,32	2,22	-0,11	0	0,06
5	12	22	0,22	-0,09	-2,07	0,16	0,05	0,01
5	13	23	0,14	-0,75	10,61	0,62	0	-0,08
5	13	24	-0,27	0,58	-5,17	-0,21	-0,06	-0,11
5	14	25	-0,18	0,73	7,96	-0,75	0,06	0,29
5	14	26	-0,18	0,73	12,69	-0,75	10,66	-0,46
5	15	26	-1,18	-0,02	-12,67	0,07	10,23	-0,02
5	15	27	-1,18	-0,02	-2,54	0,07	-1,18	0,01
5	16	27	-0,39	0,05	-2,99	0,03	-0,71	0,04
5	16	28	-0,39	0,05	7,14	0,03	2,41	-0,04
5	17	28	-0,51	0,06	-5,71	0,08	2,37	0,04
5	17	29	-0,51	0,06	4,41	0,08	1,39	-0,05
5	18	29	0,09	0,07	-4,47	0,3	1,21	0,06
5	18	30	0,09	0,07	5,49	0,3	1,97	-0,05
5	19	30	0,48	-0,01	-4,86	0,64	1,86	0
5	19	31	0,48	-0,01	3,96	0,64	1,25	0,01
5	20	31	1,07	-0,08	-4,39	0,34	1,72	-0,06
5	20	32	1,07	-0,08	2,21	0,34	0,32	0,06
5	21	32	1,31	-0,07	-5,04	-0,09	0,94	-0,05
5	21	33	1,31	-0,07	2,6	-0,09	0,48	0,06
5	22	33	1,33	0,05	-3,51	-0,21	1,01	0,03
5	22	34	1,33	0,05	2,4	-0,21	0,28	-0,05
5	23	34	1,87	0,09	-1,54	0,02	0,36	0
5	23	35	1,87	0,09	1,04	0,02	-0,08	-0,07
5	24	36	-1,38	0,85	6,52	0,29	-0,18	0,5
5	24	37	-1,38	0,85	12,29	0,29	10,76	-0,5
5	25	37	-1,31	-0,07	-13,04	0,07	10,6	-0,04
5	25	38	-1,31	-0,07	-3,1	0,07	-1,37	0,05
5	26	38	-1,13	-0,01	-1,27	-0,01	-0,78	-0,01
5	26	39	-1,13	-0,01	7,94	-0,01	4,25	0
5	27	39	-1,18	0,02	-6,52	0,41	4,29	0,01
5	27	40	-1,18	0,02	1,14	0,41	0,37	-0,01
5	28	40	-1,05	-0,06	-3,29	0,28	0,54	-0,02
5	28	41	-1,05	-0,06	0,81	0,28	-1,02	0,04
5	29	42	19,95	-0,11	3,7	-0,01	-1,38	-0,08
5	29	43	19,95	-0,11	3,7	-0,01	1,95	0,02
5	30	44	-18,93	-0,6	9,57	0,01	-4,9	-0,33
5	30	45	-18,93	-0,6	9,57	0,01	3,72	0,21
5	31	46	105,48	-0,4	-16,75	0,01	10,91	-0,2
5	31	47	105,48	-0,4	-16,75	0,01	-4,17	0,16
5	32	48	10,05	0,17	2,03	0,02	-0,46	0,12
5	32	50	10,05	0,17	2,03	0,02	1,36	-0,04
5	33	49	5,2	0,44	6,66	-0,01	-3,24	0,31



Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

5	33	51	5,2	0,44	6,66	-0,01	2,76	-0,09
5	34	52	25,85	0,55	-8,41	0,02	5,83	0,44
5	34	53	25,85	0,55	-8,41	0,02	-1,74	-0,06
5	35	54	17,41	-0,01	3,55	0,01	-1,33	0
5	35	55	17,41	-0,01	3,55	0,01	1,87	0,01
5	36	56	-38,07	-0,08	9,08	0,01	-4,64	-0,02
5	36	57	-38,07	-0,08	9,08	0,01	3,53	0,05
5	37	58	99,38	-0,03	-12,64	0,01	8,4	0,03
5	37	59	99,38	-0,03	-12,64	0,01	-2,98	0,05
5	38	60	10,68	0,05	3,51	0	-1,3	0,03
5	38	61	10,68	0,05	3,51	0	1,87	-0,01
5	39	62	1,32	0,02	6,82	0,01	-3,27	0,03
5	39	63	1,32	0,02	6,82	0,01	2,86	0,01
5	40	64	39,28	0,64	-10,47	0,02	7,12	0,44
5	40	65	39,28	0,64	-10,47	0,02	-2,3	-0,14
5	41	66	10,21	-0,03	3,81	0	-1,45	-0,02
5	41	67	10,21	-0,03	3,81	0	1,99	0,01
5	42	68	-4,85	0,02	7,5	0,01	-3,65	0,03
5	42	69	-4,85	0,02	7,5	0,01	3,1	0,02
5	43	70	45,73	0,38	-11,61	0,01	7,83	0,26
5	43	71	45,73	0,38	-11,61	0,01	-2,61	-0,07
5	44	72	9,63	0,04	3,8	0,02	-1,5	0,04
5	44	73	9,63	0,04	3,8	0,02	1,92	0
5	45	74	-9,32	0,04	7,07	0,01	-3,45	0,06
5	45	75	-9,32	0,04	7,07	0,01	2,91	0,02
5	46	76	46,33	0,58	-10,96	0	7,38	0,38
5	46	77	46,33	0,58	-10,96	0	-2,48	-0,14
5	47	78	10,12	-0,02	3,32	0,01	-1,41	0
5	47	79	10,12	-0,02	3,32	0,01	1,58	0,02
5	48	80	-12,35	0,01	5,42	0,01	-2,66	0,04
5	48	81	-12,35	0,01	5,42	0,01	2,21	0,03
5	49	82	43,46	0,32	-8,75	0	5,85	0,23
5	49	83	43,46	0,32	-8,75	0	-2,02	-0,06
5	50	84	9,47	0,02	2,68	0,01	-1,2	0,02
5	50	85	9,47	0,02	2,68	0,01	1,21	0
5	51	86	-14,27	0	3,81	0,01	-1,88	0,02
5	51	87	-14,27	0	3,81	0,01	1,56	0,02
5	52	88	40,89	0,11	-6,21	0	4,14	0,1
5	52	89	40,89	0,11	-6,21	0	-1,44	0
5	53	90	2,71	0,04	4,83	0,01	-2,43	0,03
5	53	91	2,71	0,04	4,83	0,01	1,92	0
5	54	92	26,77	-0,01	-5,05	0	3,5	0,02
5	54	93	26,77	-0,01	-5,05	0	-1,04	0,02
5	55	94	0,34	-0,04	3,03	-0,01	-1,76	-0,02
5	55	95	0,34	-0,04	3,03	-0,01	0,97	0,01
5	56	96	23,85	-2,07	0,06	-0,01	-0,08	-1,26
5	56	97	23,85	-2,07	0,06	-0,01	-0,02	0,6
5	57	98	-2,02	-0,2	1,24	-0,01	-0,65	-0,13
5	57	99	-2,02	-0,2	1,24	-0,01	0,46	0,05
5	58	100	16,38	-0,21	-1,51	0	1	-0,14

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

5	58	101	16,38	-0,21	-1,51	0	-0,36	0,05
5	59	102	21,85	1,33	0,41	0	-0,42	0,83
5	59	103	21,85	1,33	0,41	0	-0,05	-0,37
5	60	104	0,47	0,1	0,5	0	0	0,05
5	60	105	-0,53	0,88	-2,65	0	0	-0,26
5	61	105	-0,32	-0,24	-2,65	0	0	-0,26
5	61	106	0,39	0,02	2,59	-0,02	0,43	-0,09
5	62	106	-1,69	-1,5	2,63	0,08	0,42	-0,09
5	62	36	-1,69	-1,5	3,23	0,08	1,47	0,43
5	63	36	-0,71	-0,15	-3,28	0	1,21	-0,07
5	63	107	-0,71	-0,15	2,01	0	0,01	0,19
5	64	107	-0,11	0,72	2,01	0,01	0	0,19
5	64	108	0,12	0	-1,2	0	0	-0,02
5	65	108	0	-0,12	-0,93	0	0	-0,02
5	65	104	0	-0,12	0,5	0	0	0,05
<b>Nom du cas</b>			<b>Vent 180 deg sur.(+)</b>					
6	2	1	-3,67	-0,92	33,22	-0,29	-0,02	-1,61
6	2	2	3,6	-1,58	-31,02	-0,27	-0,1	1,45
6	3	3	0,37	-0,82	13,07	0,3	0	-0,16
6	3	4	-0,24	-0,03	-0,42	1,06	0,29	-0,03
6	4	5	-0,17	-0,14	21,07	-0,02	0	-0,19
6	4	6	0,01	0,05	-41,21	-0,04	-0,01	0,07
6	5	7	0	-0,24	20,37	0,1	0	-0,08
6	5	8	0,27	-0,32	5,05	-1,99	-0,55	0,01
6	6	9	-0,02	0,01	20,11	-0,16	0	-0,05
6	6	10	0,85	-0,09	-13,97	-1,69	-0,48	0,12
6	7	11	-0,06	-0,3	19,65	0,05	0	-0,04
6	7	12	0,03	0,01	-20,35	-0,03	-0,01	-0,04
6	8	13	-0,04	-0,06	21,27	-0,12	0	0,03
6	8	14	0,01	0,22	-20,57	1,29	0,35	-0,14
6	9	15	0,3	-0,27	19,54	-0,01	0	-0,1
6	9	16	-0,34	0,13	-17,08	1,53	0,42	-0,04
6	10	17	-0,62	-0,07	20,9	0,11	0	0,07
6	10	18	0,41	-2,1	-9,96	0,22	0,07	0,18
6	11	19	0,39	0,56	21,02	-0,04	0	0,26
6	11	20	-1,78	0,15	-17,16	0,38	0,11	-0,22
6	12	21	-0,2	1,26	8,86	-0,43	0	0,24
6	12	22	0,9	-0,37	-8,3	0,66	0,19	0,04
6	13	23	0,57	-3,01	42,45	2,47	0	-0,31
6	13	24	-1,07	2,32	-20,68	-0,84	-0,24	-0,45
6	14	25	-0,72	2,92	31,82	-2,98	0,25	1,15
6	14	26	-0,72	2,92	50,77	-2,98	42,64	-1,84
6	15	26	-4,73	-0,07	-50,66	0,27	40,9	-0,07
6	15	27	-4,73	-0,07	-10,17	0,27	-4,72	0,03
6	16	27	-1,57	0,22	-11,94	0,14	-2,83	0,17
6	16	28	-1,57	0,22	28,56	0,14	9,63	-0,15
6	17	28	-2,05	0,24	-22,85	0,33	9,47	0,16
6	17	29	-2,05	0,24	17,65	0,33	5,57	-0,2
6	18	29	0,37	0,28	-17,89	1,2	4,83	0,23

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

6	18	30	0,37	0,28	21,94	1,2	7,87	-0,19
6	19	30	1,93	-0,03	-19,43	2,57	7,46	-0,01
6	19	31	1,93	-0,03	15,86	2,57	5,01	0,04
6	20	31	4,27	-0,31	-17,56	1,35	6,87	-0,24
6	20	32	4,27	-0,31	8,85	1,35	1,29	0,22
6	21	32	5,24	-0,28	-20,18	-0,37	3,78	-0,2
6	21	33	5,24	-0,28	10,39	-0,37	1,94	0,23
6	22	33	5,34	0,22	-14,04	-0,85	4,05	0,13
6	22	34	5,34	0,22	9,61	-0,85	1,13	-0,19
6	23	34	7,48	0,37	-6,15	0,07	1,43	0,01
6	23	35	7,48	0,37	4,16	0,07	-0,3	-0,27
6	24	36	-5,51	3,42	26,07	1,16	-0,71	2,02
6	24	37	-5,51	3,42	49,16	1,16	43,04	-2
6	25	37	-5,25	-0,26	-52,16	0,28	42,4	-0,18
6	25	38	-5,25	-0,26	-12,42	0,28	-5,47	0,21
6	26	38	-4,52	-0,02	-5,06	-0,05	-3,13	-0,04
6	26	39	-4,52	-0,02	31,76	-0,05	17	-0,01
6	27	39	-4,7	0,08	-26,1	1,65	17,15	0,06
6	27	40	-4,7	0,08	4,56	1,65	1,47	-0,06
6	28	40	-4,2	-0,24	-13,17	1,12	2,16	-0,09
6	28	41	-4,2	-0,24	3,25	1,12	-4,08	0,14
6	29	42	79,81	-0,44	14,79	-0,02	-5,51	-0,3
6	29	43	79,81	-0,44	14,79	-0,02	7,8	0,1
6	30	44	-75,72	-2,38	38,27	0,05	-19,58	-1,31
6	30	45	-75,72	-2,38	38,27	0,05	14,86	0,83
6	31	46	421,9	-1,59	-67,01	0,03	43,64	-0,79
6	31	47	421,9	-1,59	-67,01	0,03	-16,67	0,64
6	32	48	40,2	0,7	8,12	0,08	-1,85	0,48
6	32	50	40,2	0,7	8,12	0,08	5,46	-0,15
6	33	49	20,8	1,77	26,65	-0,04	-12,95	1,24
6	33	51	20,8	1,77	26,65	-0,04	11,04	-0,35
6	34	52	103,4	2,21	-33,62	0,07	23,3	1,74
6	34	53	103,4	2,21	-33,62	0,07	-6,96	-0,25
6	35	54	69,63	-0,06	14,21	0,02	-5,32	-0,01
6	35	55	69,63	-0,06	14,21	0,02	7,47	0,04
6	36	56	-152,26	-0,3	36,3	0,03	-18,56	-0,08
6	36	57	-152,26	-0,3	36,3	0,03	14,11	0,2
6	37	58	397,51	-0,12	-50,57	0,02	33,6	0,1
6	37	59	397,51	-0,12	-50,57	0,02	-11,91	0,21
6	38	60	42,72	0,21	14,05	0,02	-5,19	0,14
6	38	61	42,72	0,21	14,05	0,02	7,46	-0,05
6	39	62	5,28	0,09	27,28	0,03	-13,09	0,14
6	39	63	5,28	0,09	27,28	0,03	11,46	0,05
6	40	64	157,11	2,55	-41,88	0,09	28,48	1,76
6	40	65	157,11	2,55	-41,88	0,09	-9,2	-0,54
6	41	66	40,85	-0,12	15,25	0,02	-5,79	-0,06
6	41	67	40,85	-0,12	15,25	0,02	7,94	0,05
6	42	68	-19,39	0,07	29,99	0,03	-14,6	0,13
6	42	69	-19,39	0,07	29,99	0,03	12,39	0,06
6	43	70	182,91	1,5	-46,43	0,03	31,33	1,06



Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

7	3	4	-0,06	-0,01	-0,1	0,26	0,07	-0,01
7	4	5	-0,04	-0,04	5,27	0	0	-0,05
7	4	6	0	0,01	-10,3	-0,01	0	0,02
7	5	7	0	-0,06	5,09	0,02	0	-0,02
7	5	8	0,07	-0,08	1,26	-0,5	-0,14	0
7	6	9	0	0	5,03	-0,04	0	-0,01
7	6	10	0,21	-0,02	-3,49	-0,42	-0,12	0,03
7	7	11	-0,01	-0,07	4,91	0,01	0	-0,01
7	7	12	0,01	0	-5,09	-0,01	0	-0,01
7	8	13	-0,01	-0,02	5,32	-0,03	0	0,01
7	8	14	0	0,06	-5,14	0,32	0,09	-0,04
7	9	15	0,07	-0,07	4,88	0	0	-0,02
7	9	16	-0,09	0,03	-4,27	0,38	0,11	-0,01
7	10	17	-0,15	-0,02	5,23	0,03	0	0,02
7	10	18	0,1	-0,52	-2,49	0,05	0,02	0,05
7	11	19	0,1	0,14	5,25	-0,01	0	0,06
7	11	20	-0,44	0,04	-4,29	0,1	0,03	-0,06
7	12	21	-0,05	0,32	2,22	-0,11	0	0,06
7	12	22	0,22	-0,09	-2,07	0,16	0,05	0,01
7	13	23	0,14	-0,75	10,61	0,62	0	-0,08
7	13	24	-0,27	0,58	-5,17	-0,21	-0,06	-0,11
7	14	25	-0,18	0,73	7,96	-0,75	0,06	0,29
7	14	26	-0,18	0,73	12,69	-0,75	10,66	-0,46
7	15	26	-1,18	-0,02	-12,67	0,07	10,23	-0,02
7	15	27	-1,18	-0,02	-2,54	0,07	-1,18	0,01
7	16	27	-0,39	0,05	-2,99	0,03	-0,71	0,04
7	16	28	-0,39	0,05	7,14	0,03	2,41	-0,04
7	17	28	-0,51	0,06	-5,71	0,08	2,37	0,04
7	17	29	-0,51	0,06	4,41	0,08	1,39	-0,05
7	18	29	0,09	0,07	-4,47	0,3	1,21	0,06
7	18	30	0,09	0,07	5,49	0,3	1,97	-0,05
7	19	30	0,48	-0,01	-4,86	0,64	1,86	0
7	19	31	0,48	-0,01	3,96	0,64	1,25	0,01
7	20	31	1,07	-0,08	-4,39	0,34	1,72	-0,06
7	20	32	1,07	-0,08	2,21	0,34	0,32	0,06
7	21	32	1,31	-0,07	-5,04	-0,09	0,94	-0,05
7	21	33	1,31	-0,07	2,6	-0,09	0,48	0,06
7	22	33	1,33	0,05	-3,51	-0,21	1,01	0,03
7	22	34	1,33	0,05	2,4	-0,21	0,28	-0,05
7	23	34	1,87	0,09	-1,54	0,02	0,36	0
7	23	35	1,87	0,09	1,04	0,02	-0,08	-0,07
7	24	36	-1,38	0,85	6,52	0,29	-0,18	0,5
7	24	37	-1,38	0,85	12,29	0,29	10,76	-0,5
7	25	37	-1,31	-0,07	-13,04	0,07	10,6	-0,04
7	25	38	-1,31	-0,07	-3,1	0,07	-1,37	0,05
7	26	38	-1,13	-0,01	-1,27	-0,01	-0,78	-0,01
7	26	39	-1,13	-0,01	7,94	-0,01	4,25	0
7	27	39	-1,18	0,02	-6,52	0,41	4,29	0,01
7	27	40	-1,18	0,02	1,14	0,41	0,37	-0,01
7	28	40	-1,05	-0,06	-3,29	0,28	0,54	-0,02

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

7	28	41	-1,05	-0,06	0,81	0,28	-1,02	0,04
7	29	42	19,95	-0,11	3,7	-0,01	-1,38	-0,08
7	29	43	19,95	-0,11	3,7	-0,01	1,95	0,02
7	30	44	-18,93	-0,6	9,57	0,01	-4,9	-0,33
7	30	45	-18,93	-0,6	9,57	0,01	3,72	0,21
7	31	46	105,48	-0,4	-16,75	0,01	10,91	-0,2
7	31	47	105,48	-0,4	-16,75	0,01	-4,17	0,16
7	32	48	10,05	0,17	2,03	0,02	-0,46	0,12
7	32	50	10,05	0,17	2,03	0,02	1,36	-0,04
7	33	49	5,2	0,44	6,66	-0,01	-3,24	0,31
7	33	51	5,2	0,44	6,66	-0,01	2,76	-0,09
7	34	52	25,85	0,55	-8,41	0,02	5,83	0,44
7	34	53	25,85	0,55	-8,41	0,02	-1,74	-0,06
7	35	54	17,41	-0,01	3,55	0,01	-1,33	0
7	35	55	17,41	-0,01	3,55	0,01	1,87	0,01
7	36	56	-38,07	-0,08	9,08	0,01	-4,64	-0,02
7	36	57	-38,07	-0,08	9,08	0,01	3,53	0,05
7	37	58	99,38	-0,03	-12,64	0,01	8,4	0,03
7	37	59	99,38	-0,03	-12,64	0,01	-2,98	0,05
7	38	60	10,68	0,05	3,51	0	-1,3	0,03
7	38	61	10,68	0,05	3,51	0	1,87	-0,01
7	39	62	1,32	0,02	6,82	0,01	-3,27	0,03
7	39	63	1,32	0,02	6,82	0,01	2,86	0,01
7	40	64	39,28	0,64	-10,47	0,02	7,12	0,44
7	40	65	39,28	0,64	-10,47	0,02	-2,3	-0,14
7	41	66	10,21	-0,03	3,81	0	-1,45	-0,02
7	41	67	10,21	-0,03	3,81	0	1,99	0,01
7	42	68	-4,85	0,02	7,5	0,01	-3,65	0,03
7	42	69	-4,85	0,02	7,5	0,01	3,1	0,02
7	43	70	45,73	0,38	-11,61	0,01	7,83	0,26
7	43	71	45,73	0,38	-11,61	0,01	-2,61	-0,07
7	44	72	9,63	0,04	3,8	0,02	-1,5	0,04
7	44	73	9,63	0,04	3,8	0,02	1,92	0
7	45	74	-9,32	0,04	7,07	0,01	-3,45	0,06
7	45	75	-9,32	0,04	7,07	0,01	2,91	0,02
7	46	76	46,33	0,58	-10,96	0	7,38	0,38
7	46	77	46,33	0,58	-10,96	0	-2,48	-0,14
7	47	78	10,12	-0,02	3,32	0,01	-1,41	0
7	47	79	10,12	-0,02	3,32	0,01	1,58	0,02
7	48	80	-12,35	0,01	5,42	0,01	-2,66	0,04
7	48	81	-12,35	0,01	5,42	0,01	2,21	0,03
7	49	82	43,46	0,32	-8,75	0	5,85	0,23
7	49	83	43,46	0,32	-8,75	0	-2,02	-0,06
7	50	84	9,47	0,02	2,68	0,01	-1,2	0,02
7	50	85	9,47	0,02	2,68	0,01	1,21	0
7	51	86	-14,27	0	3,81	0,01	-1,88	0,02
7	51	87	-14,27	0	3,81	0,01	1,56	0,02
7	52	88	40,89	0,11	-6,21	0	4,14	0,1
7	52	89	40,89	0,11	-6,21	0	-1,44	0
7	53	90	2,71	0,04	4,83	0,01	-2,43	0,03



Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

8	13	24	-1,07	2,32	-20,68	-0,84	-0,24	-0,45
8	14	25	-0,72	2,92	31,82	-2,98	0,25	1,15
8	14	26	-0,72	2,92	50,77	-2,98	42,64	-1,84
8	15	26	-4,73	-0,07	-50,66	0,27	40,9	-0,07
8	15	27	-4,73	-0,07	-10,17	0,27	-4,72	0,03
8	16	27	-1,57	0,22	-11,94	0,14	-2,83	0,17
8	16	28	-1,57	0,22	28,56	0,14	9,63	-0,15
8	17	28	-2,05	0,24	-22,85	0,33	9,47	0,16
8	17	29	-2,05	0,24	17,65	0,33	5,57	-0,2
8	18	29	0,37	0,28	-17,89	1,2	4,83	0,23
8	18	30	0,37	0,28	21,94	1,2	7,87	-0,19
8	19	30	1,93	-0,03	-19,43	2,57	7,46	-0,01
8	19	31	1,93	-0,03	15,86	2,57	5,01	0,04
8	20	31	4,27	-0,31	-17,56	1,35	6,87	-0,24
8	20	32	4,27	-0,31	8,85	1,35	1,29	0,22
8	21	32	5,24	-0,28	-20,18	-0,37	3,78	-0,2
8	21	33	5,24	-0,28	10,39	-0,37	1,94	0,23
8	22	33	5,34	0,22	-14,04	-0,85	4,05	0,13
8	22	34	5,34	0,22	9,61	-0,85	1,13	-0,19
8	23	34	7,48	0,37	-6,15	0,07	1,43	0,01
8	23	35	7,48	0,37	4,16	0,07	-0,3	-0,27
8	24	36	-5,51	3,42	26,07	1,16	-0,71	2,02
8	24	37	-5,51	3,42	49,16	1,16	43,04	-2
8	25	37	-5,25	-0,26	-52,16	0,28	42,4	-0,18
8	25	38	-5,25	-0,26	-12,42	0,28	-5,47	0,21
8	26	38	-4,52	-0,02	-5,06	-0,05	-3,13	-0,04
8	26	39	-4,52	-0,02	31,76	-0,05	17	-0,01
8	27	39	-4,7	0,08	-26,1	1,65	17,15	0,06
8	27	40	-4,7	0,08	4,56	1,65	1,47	-0,06
8	28	40	-4,2	-0,24	-13,17	1,12	2,16	-0,09
8	28	41	-4,2	-0,24	3,25	1,12	-4,08	0,14
8	29	42	79,81	-0,44	14,79	-0,02	-5,51	-0,3
8	29	43	79,81	-0,44	14,79	-0,02	7,8	0,1
8	30	44	-75,72	-2,38	38,27	0,05	-19,58	-1,31
8	30	45	-75,72	-2,38	38,27	0,05	14,86	0,83
8	31	46	421,9	-1,59	-67,01	0,03	43,64	-0,79
8	31	47	421,9	-1,59	-67,01	0,03	-16,67	0,64
8	32	48	40,2	0,7	8,12	0,08	-1,85	0,48
8	32	50	40,2	0,7	8,12	0,08	5,46	-0,15
8	33	49	20,8	1,77	26,65	-0,04	-12,95	1,24
8	33	51	20,8	1,77	26,65	-0,04	11,04	-0,35
8	34	52	103,4	2,21	-33,62	0,07	23,3	1,74
8	34	53	103,4	2,21	-33,62	0,07	-6,96	-0,25
8	35	54	69,63	-0,06	14,21	0,02	-5,32	-0,01
8	35	55	69,63	-0,06	14,21	0,02	7,47	0,04
8	36	56	-152,26	-0,3	36,3	0,03	-18,56	-0,08
8	36	57	-152,26	-0,3	36,3	0,03	14,11	0,2
8	37	58	397,51	-0,12	-50,57	0,02	33,6	0,1
8	37	59	397,51	-0,12	-50,57	0,02	-11,91	0,21
8	38	60	42,72	0,21	14,05	0,02	-5,19	0,14



Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

8	38	61	42,72	0,21	14,05	0,02	7,46	-0,05
8	39	62	5,28	0,09	27,28	0,03	-13,09	0,14
8	39	63	5,28	0,09	27,28	0,03	11,46	0,05
8	40	64	157,11	2,55	-41,88	0,09	28,48	1,76
8	40	65	157,11	2,55	-41,88	0,09	-9,2	-0,54
8	41	66	40,85	-0,12	15,25	0,02	-5,79	-0,06
8	41	67	40,85	-0,12	15,25	0,02	7,94	0,05
8	42	68	-19,39	0,07	29,99	0,03	-14,6	0,13
8	42	69	-19,39	0,07	29,99	0,03	12,39	0,06
8	43	70	182,91	1,5	-46,43	0,03	31,33	1,06
8	43	71	182,91	1,5	-46,43	0,03	-10,45	-0,3
8	44	72	38,51	0,16	15,22	0,06	-6,01	0,15
8	44	73	38,51	0,16	15,22	0,06	7,69	0
8	45	74	-37,27	0,18	28,27	0,03	-13,81	0,25
8	45	75	-37,27	0,18	28,27	0,03	11,63	0,09
8	46	76	185,31	2,31	-43,85	-0,01	29,52	1,54
8	46	77	185,31	2,31	-43,85	-0,01	-9,94	-0,55
8	47	78	40,47	-0,07	13,27	0,06	-5,63	0,01
8	47	79	40,47	-0,07	13,27	0,06	6,32	0,07
8	48	80	-49,39	0,02	21,68	0,04	-10,65	0,15
8	48	81	-49,39	0,02	21,68	0,04	8,86	0,13
8	49	82	173,85	1,3	-34,98	-0,02	23,39	0,93
8	49	83	173,85	1,3	-34,98	-0,02	-8,09	-0,24
8	50	84	37,9	0,07	10,71	0,04	-4,79	0,07
8	50	85	37,9	0,07	10,71	0,04	4,85	0,01
8	51	86	-57,07	0	15,25	0,05	-7,51	0,09
8	51	87	-57,07	0	15,25	0,05	6,22	0,09
8	52	88	163,58	0,43	-24,82	0,02	16,57	0,4
8	52	89	163,58	0,43	-24,82	0,02	-5,77	0,01
8	53	90	10,85	0,14	19,32	0,04	-9,73	0,12
8	53	91	10,85	0,14	19,32	0,04	7,66	-0,01
8	54	92	107,1	-0,02	-20,2	0,01	14,02	0,07
8	54	93	107,1	-0,02	-20,2	0,01	-4,16	0,09
8	55	94	1,37	-0,16	12,14	-0,03	-7,03	-0,1
8	55	95	1,37	-0,16	12,14	-0,03	3,9	0,05
8	56	96	95,39	-8,27	0,25	-0,02	-0,32	-5,05
8	56	97	95,39	-8,27	0,25	-0,02	-0,1	2,39
8	57	98	-8,07	-0,79	4,96	-0,06	-2,62	-0,52
8	57	99	-8,07	-0,79	4,96	-0,06	1,85	0,2
8	58	100	65,53	-0,84	-6,06	0	4	-0,57
8	58	101	65,53	-0,84	-6,06	0	-1,45	0,18
8	59	102	87,4	5,32	1,64	0,01	-1,66	3,3
8	59	103	87,4	5,32	1,64	0,01	-0,18	-1,49
8	60	104	1,89	0,38	2,01	0	-0,01	0,21
8	60	105	-2,12	3,52	-10,61	-0,02	0,02	-1,03
8	61	105	-1,27	-0,97	-10,61	0,01	0,02	-1,03
8	61	106	1,55	0,08	10,37	-0,07	1,71	-0,36
8	62	106	-6,78	-6	10,52	0,31	1,68	-0,36
8	62	36	-6,78	-6	12,94	0,31	5,87	1,72
8	63	36	-2,85	-0,6	-13,13	-0,02	4,83	-0,3

8	63	107	-2,85	-0,6	8,04	-0,02	0,03	0,76
8	64	107	-0,45	2,88	8,04	0,03	0,01	0,76
8	64	108	0,49	0,02	-4,81	-0,01	0,02	-0,07
8	65	108	0	-0,49	-3,71	0,01	0,01	-0,07
8	65	104	0	-0,49	2,01	0,01	0	0,21
<b>Nom du cas</b>			<b>Vent 225 deg dép.(-)</b>					
9	2	1	-0,92	-0,23	8,31	-0,07	0	-0,4
9	2	2	0,9	-0,4	-7,76	-0,07	-0,03	0,36
9	3	3	0,09	-0,21	3,27	0,07	0	-0,04
9	3	4	-0,06	-0,01	-0,1	0,26	0,07	-0,01
9	4	5	-0,04	-0,04	5,27	0	0	-0,05
9	4	6	0	0,01	-10,3	-0,01	0	0,02
9	5	7	0	-0,06	5,09	0,02	0	-0,02
9	5	8	0,07	-0,08	1,26	-0,5	-0,14	0
9	6	9	0	0	5,03	-0,04	0	-0,01
9	6	10	0,21	-0,02	-3,49	-0,42	-0,12	0,03
9	7	11	-0,01	-0,07	4,91	0,01	0	-0,01
9	7	12	0,01	0	-5,09	-0,01	0	-0,01
9	8	13	-0,01	-0,02	5,32	-0,03	0	0,01
9	8	14	0	0,06	-5,14	0,32	0,09	-0,04
9	9	15	0,07	-0,07	4,88	0	0	-0,02
9	9	16	-0,09	0,03	-4,27	0,38	0,11	-0,01
9	10	17	-0,15	-0,02	5,23	0,03	0	0,02
9	10	18	0,1	-0,52	-2,49	0,05	0,02	0,05
9	11	19	0,1	0,14	5,25	-0,01	0	0,06
9	11	20	-0,44	0,04	-4,29	0,1	0,03	-0,06
9	12	21	-0,05	0,32	2,22	-0,11	0	0,06
9	12	22	0,22	-0,09	-2,07	0,16	0,05	0,01
9	13	23	0,14	-0,75	10,61	0,62	0	-0,08
9	13	24	-0,27	0,58	-5,17	-0,21	-0,06	-0,11
9	14	25	-0,18	0,73	7,96	-0,75	0,06	0,29
9	14	26	-0,18	0,73	12,69	-0,75	10,66	-0,46
9	15	26	-1,18	-0,02	-12,67	0,07	10,23	-0,02
9	15	27	-1,18	-0,02	-2,54	0,07	-1,18	0,01
9	16	27	-0,39	0,05	-2,99	0,03	-0,71	0,04
9	16	28	-0,39	0,05	7,14	0,03	2,41	-0,04
9	17	28	-0,51	0,06	-5,71	0,08	2,37	0,04
9	17	29	-0,51	0,06	4,41	0,08	1,39	-0,05
9	18	29	0,09	0,07	-4,47	0,3	1,21	0,06
9	18	30	0,09	0,07	5,49	0,3	1,97	-0,05
9	19	30	0,48	-0,01	-4,86	0,64	1,86	0
9	19	31	0,48	-0,01	3,96	0,64	1,25	0,01
9	20	31	1,07	-0,08	-4,39	0,34	1,72	-0,06
9	20	32	1,07	-0,08	2,21	0,34	0,32	0,06
9	21	32	1,31	-0,07	-5,04	-0,09	0,94	-0,05
9	21	33	1,31	-0,07	2,6	-0,09	0,48	0,06
9	22	33	1,33	0,05	-3,51	-0,21	1,01	0,03
9	22	34	1,33	0,05	2,4	-0,21	0,28	-0,05
9	23	34	1,87	0,09	-1,54	0,02	0,36	0

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

9	23	35	1,87	0,09	1,04	0,02	-0,08	-0,07
9	24	36	-1,38	0,85	6,52	0,29	-0,18	0,5
9	24	37	-1,38	0,85	12,29	0,29	10,76	-0,5
9	25	37	-1,31	-0,07	-13,04	0,07	10,6	-0,04
9	25	38	-1,31	-0,07	-3,1	0,07	-1,37	0,05
9	26	38	-1,13	-0,01	-1,27	-0,01	-0,78	-0,01
9	26	39	-1,13	-0,01	7,94	-0,01	4,25	0
9	27	39	-1,18	0,02	-6,52	0,41	4,29	0,01
9	27	40	-1,18	0,02	1,14	0,41	0,37	-0,01
9	28	40	-1,05	-0,06	-3,29	0,28	0,54	-0,02
9	28	41	-1,05	-0,06	0,81	0,28	-1,02	0,04
9	29	42	19,95	-0,11	3,7	-0,01	-1,38	-0,08
9	29	43	19,95	-0,11	3,7	-0,01	1,95	0,02
9	30	44	-18,93	-0,6	9,57	0,01	-4,9	-0,33
9	30	45	-18,93	-0,6	9,57	0,01	3,72	0,21
9	31	46	105,48	-0,4	-16,75	0,01	10,91	-0,2
9	31	47	105,48	-0,4	-16,75	0,01	-4,17	0,16
9	32	48	10,05	0,17	2,03	0,02	-0,46	0,12
9	32	50	10,05	0,17	2,03	0,02	1,36	-0,04
9	33	49	5,2	0,44	6,66	-0,01	-3,24	0,31
9	33	51	5,2	0,44	6,66	-0,01	2,76	-0,09
9	34	52	25,85	0,55	-8,41	0,02	5,83	0,44
9	34	53	25,85	0,55	-8,41	0,02	-1,74	-0,06
9	35	54	17,41	-0,01	3,55	0,01	-1,33	0
9	35	55	17,41	-0,01	3,55	0,01	1,87	0,01
9	36	56	-38,07	-0,08	9,08	0,01	-4,64	-0,02
9	36	57	-38,07	-0,08	9,08	0,01	3,53	0,05
9	37	58	99,38	-0,03	-12,64	0,01	8,4	0,03
9	37	59	99,38	-0,03	-12,64	0,01	-2,98	0,05
9	38	60	10,68	0,05	3,51	0	-1,3	0,03
9	38	61	10,68	0,05	3,51	0	1,87	-0,01
9	39	62	1,32	0,02	6,82	0,01	-3,27	0,03
9	39	63	1,32	0,02	6,82	0,01	2,86	0,01
9	40	64	39,28	0,64	-10,47	0,02	7,12	0,44
9	40	65	39,28	0,64	-10,47	0,02	-2,3	-0,14
9	41	66	10,21	-0,03	3,81	0	-1,45	-0,02
9	41	67	10,21	-0,03	3,81	0	1,99	0,01
9	42	68	-4,85	0,02	7,5	0,01	-3,65	0,03
9	42	69	-4,85	0,02	7,5	0,01	3,1	0,02
9	43	70	45,73	0,38	-11,61	0,01	7,83	0,26
9	43	71	45,73	0,38	-11,61	0,01	-2,61	-0,07
9	44	72	9,63	0,04	3,8	0,02	-1,5	0,04
9	44	73	9,63	0,04	3,8	0,02	1,92	0
9	45	74	-9,32	0,04	7,07	0,01	-3,45	0,06
9	45	75	-9,32	0,04	7,07	0,01	2,91	0,02
9	46	76	46,33	0,58	-10,96	0	7,38	0,38
9	46	77	46,33	0,58	-10,96	0	-2,48	-0,14
9	47	78	10,12	-0,02	3,32	0,01	-1,41	0
9	47	79	10,12	-0,02	3,32	0,01	1,58	0,02
9	48	80	-12,35	0,01	5,42	0,01	-2,66	0,04



Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

10	8	14	0,01	0,22	-20,57	1,29	0,35	-0,14
10	9	15	0,3	-0,27	19,54	-0,01	0	-0,1
10	9	16	-0,34	0,13	-17,08	1,53	0,42	-0,04
10	10	17	-0,62	-0,07	20,9	0,11	0	0,07
10	10	18	0,41	-2,1	-9,96	0,22	0,07	0,18
10	11	19	0,39	0,56	21,02	-0,04	0	0,26
10	11	20	-1,78	0,15	-17,16	0,38	0,11	-0,22
10	12	21	-0,2	1,26	8,86	-0,43	0	0,24
10	12	22	0,9	-0,37	-8,3	0,66	0,19	0,04
10	13	23	0,57	-3,01	42,45	2,47	0	-0,31
10	13	24	-1,07	2,32	-20,68	-0,84	-0,24	-0,45
10	14	25	-0,72	2,92	31,82	-2,98	0,25	1,15
10	14	26	-0,72	2,92	50,77	-2,98	42,64	-1,84
10	15	26	-4,73	-0,07	-50,66	0,27	40,9	-0,07
10	15	27	-4,73	-0,07	-10,17	0,27	-4,72	0,03
10	16	27	-1,57	0,22	-11,94	0,14	-2,83	0,17
10	16	28	-1,57	0,22	28,56	0,14	9,63	-0,15
10	17	28	-2,05	0,24	-22,85	0,33	9,47	0,16
10	17	29	-2,05	0,24	17,65	0,33	5,57	-0,2
10	18	29	0,37	0,28	-17,89	1,2	4,83	0,23
10	18	30	0,37	0,28	21,94	1,2	7,87	-0,19
10	19	30	1,93	-0,03	-19,43	2,57	7,46	-0,01
10	19	31	1,93	-0,03	15,86	2,57	5,01	0,04
10	20	31	4,27	-0,31	-17,56	1,35	6,87	-0,24
10	20	32	4,27	-0,31	8,85	1,35	1,29	0,22
10	21	32	5,24	-0,28	-20,18	-0,37	3,78	-0,2
10	21	33	5,24	-0,28	10,39	-0,37	1,94	0,23
10	22	33	5,34	0,22	-14,04	-0,85	4,05	0,13
10	22	34	5,34	0,22	9,61	-0,85	1,13	-0,19
10	23	34	7,48	0,37	-6,15	0,07	1,43	0,01
10	23	35	7,48	0,37	4,16	0,07	-0,3	-0,27
10	24	36	-5,51	3,42	26,07	1,16	-0,71	2,02
10	24	37	-5,51	3,42	49,16	1,16	43,04	-2
10	25	37	-5,25	-0,26	-52,16	0,28	42,4	-0,18
10	25	38	-5,25	-0,26	-12,42	0,28	-5,47	0,21
10	26	38	-4,52	-0,02	-5,06	-0,05	-3,13	-0,04
10	26	39	-4,52	-0,02	31,76	-0,05	17	-0,01
10	27	39	-4,7	0,08	-26,1	1,65	17,15	0,06
10	27	40	-4,7	0,08	4,56	1,65	1,47	-0,06
10	28	40	-4,2	-0,24	-13,17	1,12	2,16	-0,09
10	28	41	-4,2	-0,24	3,25	1,12	-4,08	0,14
10	29	42	79,81	-0,44	14,79	-0,02	-5,51	-0,3
10	29	43	79,81	-0,44	14,79	-0,02	7,8	0,1
10	30	44	-75,72	-2,38	38,27	0,05	-19,58	-1,31
10	30	45	-75,72	-2,38	38,27	0,05	14,86	0,83
10	31	46	421,9	-1,59	-67,01	0,03	43,64	-0,79
10	31	47	421,9	-1,59	-67,01	0,03	-16,67	0,64
10	32	48	40,2	0,7	8,12	0,08	-1,85	0,48
10	32	50	40,2	0,7	8,12	0,08	5,46	-0,15
10	33	49	20,8	1,77	26,65	-0,04	-12,95	1,24

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

10	33	51	20,8	1,77	26,65	-0,04	11,04	-0,35
10	34	52	103,4	2,21	-33,62	0,07	23,3	1,74
10	34	53	103,4	2,21	-33,62	0,07	-6,96	-0,25
10	35	54	69,63	-0,06	14,21	0,02	-5,32	-0,01
10	35	55	69,63	-0,06	14,21	0,02	7,47	0,04
10	36	56	-152,26	-0,3	36,3	0,03	-18,56	-0,08
10	36	57	-152,26	-0,3	36,3	0,03	14,11	0,2
10	37	58	397,51	-0,12	-50,57	0,02	33,6	0,1
10	37	59	397,51	-0,12	-50,57	0,02	-11,91	0,21
10	38	60	42,72	0,21	14,05	0,02	-5,19	0,14
10	38	61	42,72	0,21	14,05	0,02	7,46	-0,05
10	39	62	5,28	0,09	27,28	0,03	-13,09	0,14
10	39	63	5,28	0,09	27,28	0,03	11,46	0,05
10	40	64	157,11	2,55	-41,88	0,09	28,48	1,76
10	40	65	157,11	2,55	-41,88	0,09	-9,2	-0,54
10	41	66	40,85	-0,12	15,25	0,02	-5,79	-0,06
10	41	67	40,85	-0,12	15,25	0,02	7,94	0,05
10	42	68	-19,39	0,07	29,99	0,03	-14,6	0,13
10	42	69	-19,39	0,07	29,99	0,03	12,39	0,06
10	43	70	182,91	1,5	-46,43	0,03	31,33	1,06
10	43	71	182,91	1,5	-46,43	0,03	-10,45	-0,3
10	44	72	38,51	0,16	15,22	0,06	-6,01	0,15
10	44	73	38,51	0,16	15,22	0,06	7,69	0
10	45	74	-37,27	0,18	28,27	0,03	-13,81	0,25
10	45	75	-37,27	0,18	28,27	0,03	11,63	0,09
10	46	76	185,31	2,31	-43,85	-0,01	29,52	1,54
10	46	77	185,31	2,31	-43,85	-0,01	-9,94	-0,55
10	47	78	40,47	-0,07	13,27	0,06	-5,63	0,01
10	47	79	40,47	-0,07	13,27	0,06	6,32	0,07
10	48	80	-49,39	0,02	21,68	0,04	-10,65	0,15
10	48	81	-49,39	0,02	21,68	0,04	8,86	0,13
10	49	82	173,85	1,3	-34,98	-0,02	23,39	0,93
10	49	83	173,85	1,3	-34,98	-0,02	-8,09	-0,24
10	50	84	37,9	0,07	10,71	0,04	-4,79	0,07
10	50	85	37,9	0,07	10,71	0,04	4,85	0,01
10	51	86	-57,07	0	15,25	0,05	-7,51	0,09
10	51	87	-57,07	0	15,25	0,05	6,22	0,09
10	52	88	163,58	0,43	-24,82	0,02	16,57	0,4
10	52	89	163,58	0,43	-24,82	0,02	-5,77	0,01
10	53	90	10,85	0,14	19,32	0,04	-9,73	0,12
10	53	91	10,85	0,14	19,32	0,04	7,66	-0,01
10	54	92	107,1	-0,02	-20,2	0,01	14,02	0,07
10	54	93	107,1	-0,02	-20,2	0,01	-4,16	0,09
10	55	94	1,37	-0,16	12,14	-0,03	-7,03	-0,1
10	55	95	1,37	-0,16	12,14	-0,03	3,9	0,05
10	56	96	95,39	-8,27	0,25	-0,02	-0,32	-5,05
10	56	97	95,39	-8,27	0,25	-0,02	-0,1	2,39
10	57	98	-8,07	-0,79	4,96	-0,06	-2,62	-0,52
10	57	99	-8,07	-0,79	4,96	-0,06	1,85	0,2
10	58	100	65,53	-0,84	-6,06	0	4	-0,57



Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

11	18	30	0,09	0,07	5,49	0,3	1,97	-0,05
11	19	30	0,48	-0,01	-4,86	0,64	1,86	0
11	19	31	0,48	-0,01	3,96	0,64	1,25	0,01
11	20	31	1,07	-0,08	-4,39	0,34	1,72	-0,06
11	20	32	1,07	-0,08	2,21	0,34	0,32	0,06
11	21	32	1,31	-0,07	-5,04	-0,09	0,94	-0,05
11	21	33	1,31	-0,07	2,6	-0,09	0,48	0,06
11	22	33	1,33	0,05	-3,51	-0,21	1,01	0,03
11	22	34	1,33	0,05	2,4	-0,21	0,28	-0,05
11	23	34	1,87	0,09	-1,54	0,02	0,36	0
11	23	35	1,87	0,09	1,04	0,02	-0,08	-0,07
11	24	36	-1,38	0,85	6,52	0,29	-0,18	0,5
11	24	37	-1,38	0,85	12,29	0,29	10,76	-0,5
11	25	37	-1,31	-0,07	-13,04	0,07	10,6	-0,04
11	25	38	-1,31	-0,07	-3,1	0,07	-1,37	0,05
11	26	38	-1,13	-0,01	-1,27	-0,01	-0,78	-0,01
11	26	39	-1,13	-0,01	7,94	-0,01	4,25	0
11	27	39	-1,18	0,02	-6,52	0,41	4,29	0,01
11	27	40	-1,18	0,02	1,14	0,41	0,37	-0,01
11	28	40	-1,05	-0,06	-3,29	0,28	0,54	-0,02
11	28	41	-1,05	-0,06	0,81	0,28	-1,02	0,04
11	29	42	19,95	-0,11	3,7	-0,01	-1,38	-0,08
11	29	43	19,95	-0,11	3,7	-0,01	1,95	0,02
11	30	44	-18,93	-0,6	9,57	0,01	-4,9	-0,33
11	30	45	-18,93	-0,6	9,57	0,01	3,72	0,21
11	31	46	105,48	-0,4	-16,75	0,01	10,91	-0,2
11	31	47	105,48	-0,4	-16,75	0,01	-4,17	0,16
11	32	48	10,05	0,17	2,03	0,02	-0,46	0,12
11	32	50	10,05	0,17	2,03	0,02	1,36	-0,04
11	33	49	5,2	0,44	6,66	-0,01	-3,24	0,31
11	33	51	5,2	0,44	6,66	-0,01	2,76	-0,09
11	34	52	25,85	0,55	-8,41	0,02	5,83	0,44
11	34	53	25,85	0,55	-8,41	0,02	-1,74	-0,06
11	35	54	17,41	-0,01	3,55	0,01	-1,33	0
11	35	55	17,41	-0,01	3,55	0,01	1,87	0,01
11	36	56	-38,07	-0,08	9,08	0,01	-4,64	-0,02
11	36	57	-38,07	-0,08	9,08	0,01	3,53	0,05
11	37	58	99,38	-0,03	-12,64	0,01	8,4	0,03
11	37	59	99,38	-0,03	-12,64	0,01	-2,98	0,05
11	38	60	10,68	0,05	3,51	0	-1,3	0,03
11	38	61	10,68	0,05	3,51	0	1,87	-0,01
11	39	62	1,32	0,02	6,82	0,01	-3,27	0,03
11	39	63	1,32	0,02	6,82	0,01	2,86	0,01
11	40	64	39,28	0,64	-10,47	0,02	7,12	0,44
11	40	65	39,28	0,64	-10,47	0,02	-2,3	-0,14
11	41	66	10,21	-0,03	3,81	0	-1,45	-0,02
11	41	67	10,21	-0,03	3,81	0	1,99	0,01
11	42	68	-4,85	0,02	7,5	0,01	-3,65	0,03
11	42	69	-4,85	0,02	7,5	0,01	3,1	0,02
11	43	70	45,73	0,38	-11,61	0,01	7,83	0,26





Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

12	3	3	-0,36	0,8	-12,7	-0,29	0	0,15
12	3	4	0,24	0,03	0,4	-1,03	-0,28	0,03
12	4	5	0,16	0,14	-20,48	0,02	0	0,18
12	4	6	-0,01	-0,05	40,06	0,04	0,01	-0,07
12	5	7	0	0,24	-19,8	-0,09	0	0,08
12	5	8	-0,26	0,31	-4,91	1,93	0,53	-0,01
12	6	9	0,02	-0,01	-19,55	0,15	0	0,04
12	6	10	-0,83	0,09	13,58	1,65	0,46	-0,12
12	7	11	0,06	0,29	-19,11	-0,04	0	0,04
12	7	12	-0,03	-0,01	19,79	0,03	0,01	0,04
12	8	13	0,04	0,06	-20,68	0,11	0	-0,03
12	8	14	-0,01	-0,22	19,99	-1,25	-0,34	0,14
12	9	15	-0,29	0,26	-19	0,01	0	0,09
12	9	16	0,33	-0,13	16,6	-1,49	-0,41	0,04
12	10	17	0,6	0,07	-20,32	-0,11	0	-0,07
12	10	18	-0,4	2,04	9,69	-0,21	-0,06	-0,18
12	11	19	-0,38	-0,55	-20,43	0,04	0	-0,25
12	11	20	1,73	-0,14	16,68	-0,37	-0,11	0,22
12	12	21	0,19	-1,23	-8,62	0,42	0	-0,24
12	12	22	-0,87	0,36	8,07	-0,64	-0,18	-0,04
12	13	23	-0,55	2,92	-41,27	-2,4	0	0,3
12	13	24	1,04	-2,25	20,11	0,81	0,23	0,43
12	14	25	0,7	-2,84	-30,94	2,9	-0,25	-1,12
12	14	26	0,7	-2,84	-49,36	2,9	-41,45	1,79
12	15	26	4,59	0,07	49,25	-0,27	-39,77	0,07
12	15	27	4,59	0,07	9,88	-0,27	4,59	-0,03
12	16	27	1,52	-0,21	11,61	-0,13	2,76	-0,17
12	16	28	1,52	-0,21	-27,77	-0,13	-9,36	0,15
12	17	28	2	-0,24	22,22	-0,32	-9,21	-0,15
12	17	29	2	-0,24	-17,16	-0,32	-5,41	0,2
12	18	29	-0,36	-0,27	17,39	-1,17	-4,7	-0,22
12	18	30	-0,36	-0,27	-21,33	-1,17	-7,65	0,18
12	19	30	-1,87	0,03	18,89	-2,5	-7,25	0,01
12	19	31	-1,87	0,03	-15,42	-2,5	-4,87	-0,04
12	20	31	-4,15	0,3	17,07	-1,32	-6,68	0,24
12	20	32	-4,15	0,3	-8,61	-1,32	-1,25	-0,22
12	21	32	-5,09	0,28	19,62	0,36	-3,67	0,19
12	21	33	-5,09	0,28	-10,1	0,36	-1,88	-0,22
12	22	33	-5,19	-0,21	13,65	0,83	-3,94	-0,13
12	22	34	-5,19	-0,21	-9,34	0,83	-1,1	0,18
12	23	34	-7,27	-0,36	5,98	-0,07	-1,39	-0,01
12	23	35	-7,27	-0,36	-4,05	-0,07	0,29	0,26
12	24	36	5,35	-3,32	-25,35	-1,12	0,69	-1,96
12	24	37	5,35	-3,32	-47,79	-1,12	-41,84	1,94
12	25	37	5,11	0,25	50,71	-0,27	-41,22	0,17
12	25	38	5,11	0,25	12,07	-0,27	5,32	-0,21
12	26	38	4,4	0,02	4,92	0,05	3,05	0,04
12	26	39	4,4	0,02	-30,88	0,05	-16,53	0,01
12	27	39	4,57	-0,07	25,37	-1,6	-16,67	-0,05
12	27	40	4,57	-0,07	-4,43	-1,6	-1,43	0,06

Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

12	28	40	4,08	0,23	12,81	-1,09	-2,1	0,09
12	28	41	4,08	0,23	-3,16	-1,09	3,97	-0,14
12	29	42	-77,59	0,43	-14,38	0,02	5,36	0,29
12	29	43	-77,59	0,43	-14,38	0,02	-7,58	-0,09
12	30	44	73,62	2,31	-37,21	-0,05	19,04	1,28
12	30	45	73,62	2,31	-37,21	-0,05	-14,45	-0,81
12	31	46	-410,18	1,54	65,15	-0,03	-42,43	0,76
12	31	47	-410,18	1,54	65,15	-0,03	16,2	-0,62
12	32	48	-39,08	-0,68	-7,89	-0,08	1,8	-0,47
12	32	50	-39,08	-0,68	-7,89	-0,08	-5,31	0,14
12	33	49	-20,22	-1,72	-25,91	0,04	12,59	-1,2
12	33	51	-20,22	-1,72	-25,91	0,04	-10,73	0,34
12	34	52	-100,53	-2,15	32,69	-0,07	-22,65	-1,69
12	34	53	-100,53	-2,15	32,69	-0,07	6,77	0,24
12	35	54	-67,7	0,05	-13,82	-0,02	5,17	0,01
12	35	55	-67,7	0,05	-13,82	-0,02	-7,26	-0,03
12	36	56	148,03	0,29	-35,3	-0,03	18,05	0,07
12	36	57	148,03	0,29	-35,3	-0,03	-13,72	-0,19
12	37	58	-386,47	0,11	49,16	-0,02	-32,67	-0,1
12	37	59	-386,47	0,11	49,16	-0,02	11,58	-0,2
12	38	60	-41,54	-0,2	-13,66	-0,02	5,04	-0,13
12	38	61	-41,54	-0,2	-13,66	-0,02	-7,26	0,05
12	39	62	-5,13	-0,09	-26,52	-0,03	12,73	-0,13
12	39	63	-5,13	-0,09	-26,52	-0,03	-11,14	-0,05
12	40	64	-152,75	-2,48	40,71	-0,09	-27,69	-1,71
12	40	65	-152,75	-2,48	40,71	-0,09	8,95	0,53
12	41	66	-39,72	0,12	-14,83	-0,02	5,63	0,06
12	41	67	-39,72	0,12	-14,83	-0,02	-7,72	-0,05
12	42	68	18,85	-0,07	-29,16	-0,03	14,2	-0,13
12	42	69	18,85	-0,07	-29,16	-0,03	-12,05	-0,06
12	43	70	-177,83	-1,46	45,14	-0,03	-30,46	-1,03
12	43	71	-177,83	-1,46	45,14	-0,03	10,16	0,29
12	44	72	-37,44	-0,16	-14,79	-0,06	5,84	-0,14
12	44	73	-37,44	-0,16	-14,79	-0,06	-7,48	0
12	45	74	36,24	-0,17	-27,48	-0,03	13,43	-0,24
12	45	75	36,24	-0,17	-27,48	-0,03	-11,31	-0,09
12	46	76	-180,16	-2,25	42,63	0,01	-28,7	-1,5
12	46	77	-180,16	-2,25	42,63	0,01	9,66	0,53
12	47	78	-39,35	0,07	-12,9	-0,06	5,47	-0,01
12	47	79	-39,35	0,07	-12,9	-0,06	-6,14	-0,07
12	48	80	48,01	-0,02	-21,08	-0,03	10,36	-0,14
12	48	81	48,01	-0,02	-21,08	-0,03	-8,61	-0,12
12	49	82	-169,02	-1,26	34,01	0,02	-22,74	-0,91
12	49	83	-169,02	-1,26	34,01	0,02	7,87	0,23
12	50	84	-36,85	-0,06	-10,41	-0,04	4,66	-0,07
12	50	85	-36,85	-0,06	-10,41	-0,04	-4,71	-0,01
12	51	86	55,48	0	-14,83	-0,04	7,3	-0,09
12	51	87	55,48	0	-14,83	-0,04	-6,05	-0,09
12	52	88	-159,03	-0,42	24,14	-0,01	-16,11	-0,39
12	52	89	-159,03	-0,42	24,14	-0,01	5,61	-0,01



EFF+	13	23	3,62	9,66	34,13	3,4	0,01	1,26
EFF+	13	24	0	2,48	77,86	4,82	1,33	0,87
EFF+	14	25	3,04	-0,88	20,6	12,16	-0,05	-0,36
EFF+	14	26	3,04	-0,88	37,53	12,16	29,78	7,71
EFF+	15	26	16,24	0,18	139,9	-0,05	28,67	0,25
EFF+	15	27	16,24	0,18	39,72	-0,05	17,86	0,07
EFF+	16	27	7,03	-0,08	24,27	-0,17	13	-0,07
EFF+	16	28	7,03	-0,08	24,06	-0,17	7,74	0,65
EFF+	17	28	9	-0,03	58,36	-0,22	7,7	-0,02
EFF+	17	29	9	-0,03	18,82	-0,22	5,9	0,82
EFF+	18	29	0,77	-0,02	41,74	-0,21	6,09	-0,02
EFF+	18	30	0,77	-0,02	19,67	-0,21	6,16	0,73
EFF+	19	30	0,21	0,26	50,3	-0,22	5,69	0,14
EFF+	19	31	0,21	0,26	16,29	-0,22	5,05	-0,07
EFF+	20	31	0,18	1,26	47,21	-0,23	4,64	0,96
EFF+	20	32	0,18	1,26	8,68	-0,23	1,4	-0,06
EFF+	21	32	-0,37	1,16	65,15	0,9	0,59	0,82
EFF+	21	33	-0,37	1,16	-3,62	0,9	-0,84	-0,05
EFF+	22	33	-0,53	-0,11	58,8	3,22	-1,05	-0,07
EFF+	22	34	-0,53	-0,11	-2,18	3,22	0,49	0,85
EFF+	23	34	-1,16	-0,07	25,49	-0,06	0,36	0
EFF+	23	35	-1,16	-0,07	-1,76	-0,06	1,45	1,1
EFF+	24	36	22,93	-0,99	11,42	2,47	3,08	-0,59
EFF+	24	37	22,93	-0,99	6,81	2,47	10,96	8,35
EFF+	25	37	20,99	0,95	190,48	-0,31	10,57	0,67
EFF+	25	38	20,99	0,95	33,11	-0,31	18,94	0,04
EFF+	26	38	18,58	0,02	21,65	0,35	10,22	0,1
EFF+	26	39	18,58	0,02	-3,44	0,35	-2,44	0,08
EFF+	27	39	19,02	-0,02	105,39	-0,36	-2,49	-0,01
EFF+	27	40	19,02	-0,02	-0,95	-0,36	0,46	0,24
EFF+	28	40	16,76	0,98	53,75	-0,3	0,4	0,38
EFF+	28	41	16,76	0,98	-1,17	-0,3	16,94	-0,02
EFF+	29	42	44,96	0,91	-1,43	0,07	20,64	0,68
EFF+	29	43	39,95	0,91	-1,43	0,07	-1,48	0,17
EFF+	30	44	476,65	7,29	-15,68	0	85,4	3,86
EFF+	30	45	469,97	7,29	-15,68	0	-5,76	0,34
EFF+	31	46	-30,48	5,04	282,45	-0,01	-13,84	2,3
EFF+	31	47	-35,48	5,04	282,45	-0,01	70,28	0,15
EFF+	32	48	40,95	0,7	-7,8	0,05	11,81	0,46
EFF+	32	50	35,94	0,7	-7,8	0,05	-3,42	0,33
EFF+	33	49	69,32	1,54	-6,49	0,05	52,81	0,96
EFF+	33	51	62,64	1,54	-6,49	0,05	-3,04	0,77
EFF+	34	52	20,92	0,85	146,39	0,02	-9,64	0,53
EFF+	34	53	15,92	0,85	146,39	0,02	30,55	0,62
EFF+	35	54	30,64	0,2	-4,31	-0,01	22,12	0,03
EFF+	35	55	25,63	0,2	-4,31	-0,01	-2,41	-0,01
EFF+	36	56	744,94	1,2	-13,37	-0,01	79,59	0,26
EFF+	36	57	738,27	1,2	-13,37	-0,01	-5,13	-0,05
EFF+	37	58	-65,76	0,43	215,4	0	-11,78	-0,06
EFF+	37	59	-70,77	0,43	215,4	0	50,75	-0,05

EFF+	38	60	44,87	0,22	-2,88	0	20,54	0,14
EFF+	38	61	39,87	0,22	-2,88	0	-1,93	0,1
EFF+	39	62	80,26	0,06	-8,76	-0,02	55,21	0,02
EFF+	39	63	73,59	0,06	-8,76	-0,02	-3,7	-0,03
EFF+	40	64	27,47	-0,27	174,53	-0,01	-8,18	-0,23
EFF+	40	65	22,47	-0,27	174,53	-0,01	38,16	2,08
EFF+	41	66	42,53	0,23	-1,85	-0,02	22,16	0,08
EFF+	41	67	37,52	0,23	-1,85	-0,02	-1,5	0,03
EFF+	42	68	147,37	-0,09	-7,51	0	60,12	-0,1
EFF+	42	69	140,7	-0,09	-7,51	0	-3,21	-0,02
EFF+	43	70	25,74	-0,5	188,97	-0,01	-6,79	-0,36
EFF+	43	71	20,73	-0,5	188,97	-0,01	42,23	1,25
EFF+	44	72	38,92	0,17	-0,05	0	22	0,1
EFF+	44	73	33,92	0,17	-0,05	0	-0,62	-0,06
EFF+	45	74	204,22	0,02	-5,18	-0,01	55,71	-0,01
EFF+	45	75	197,55	0,02	-5,18	-0,01	-2,16	-0,03
EFF+	46	76	24,06	-0,16	173	0,04	-3,65	-0,14
EFF+	46	77	19,05	-0,16	173	0,04	38,89	2,07
EFF+	47	78	39,95	0,19	1,24	-0,03	19,67	-0,06
EFF+	47	79	34,94	0,19	1,24	-0,03	-0,13	0
EFF+	48	80	239,87	-0,03	-4,7	-0,02	43,49	-0,08
EFF+	48	81	233,19	-0,03	-4,7	-0,02	-1,91	-0,06
EFF+	49	82	16,79	-0,66	137,21	0,09	-2,56	-0,47
EFF+	49	83	11,79	-0,66	137,21	0,09	31,39	1,06
EFF+	50	84	34,95	-0,07	0,5	-0,02	17,05	-0,05
EFF+	50	85	29,95	-0,07	0,5	-0,02	-0,39	0,01
EFF+	51	86	267,58	0	-5,22	-0,02	31,93	-0,05
EFF+	51	87	260,9	0	-5,22	-0,02	-2,1	-0,04
EFF+	52	88	6,1	-0,23	100,04	-0,01	-3,2	-0,2
EFF+	52	89	1,1	-0,23	100,04	-0,01	22,95	0
EFF+	53	90	59,17	0,11	-2,93	0	38,18	0,06
EFF+	53	91	52,5	0,11	-2,93	0	-1,67	-0,02
EFF+	54	92	22,38	0,12	81,06	-0,01	-2,81	-0,01
EFF+	54	93	17,37	0,12	81,06	-0,01	16,06	-0,03
EFF+	55	94	57,05	0,44	-0,09	0,11	26,18	0,26
EFF+	55	95	50,38	0,44	-0,09	0,11	-0,43	0,03
EFF+	56	96	16,19	31,95	-0,15	0,11	1,39	19,66
EFF+	56	97	11,18	31,83	-0,15	0,11	0,36	0,02
EFF+	57	98	88,04	2,77	-1,91	0,15	10,61	1,85
EFF+	57	99	81,37	2,77	-1,91	0,15	-1,2	0,08
EFF+	58	100	-5,9	2,64	21,07	-0,1	0,23	1,78
EFF+	58	101	-10,91	2,64	21,07	-0,1	4,11	0,08
EFF+	59	102	56,99	3,79	7,55	-0,2	-4,12	2,17
EFF+	59	103	51,99	3,79	7,55	-0,2	-3,08	3,99
EFF+	60	104	-0,22	1,7	1,18	0	0,01	1,28
EFF+	60	105	8,72	-1,18	23,46	0,04	0,01	4,35
EFF+	61	105	5,31	4,09	23,46	0,01	0,02	4,35
EFF+	61	106	-0,47	-0,02	14,61	0,29	-0,93	1,49
EFF+	62	106	28,39	25	14,62	-0,17	-0,92	1,49
EFF+	62	36	28,39	25	13,38	-0,17	3,95	-0,49



EFF-	23	34	-29,92	-1,5	1,62	-0,36	-4,95	-0,04
EFF-	23	35	-29,92	-1,5	-18,13	-0,36	0,23	0,05
EFF-	24	36	1,54	-14,29	-83,62	-1,43	0,28	-8,45
EFF-	24	37	1,54	-14,29	-177,31	-1,43	-148,57	0,57
EFF-	25	37	0,81	-0,03	-5,46	-1,48	-146,68	0
EFF-	25	38	0,81	-0,03	-10,49	-1,48	-1,34	-0,75
EFF-	26	38	1,08	-0,05	1,83	0,12	-1,25	-0,04
EFF-	26	39	1,08	-0,05	-125,01	0,12	-67,72	0,03
EFF-	27	39	0,89	-0,31	4,83	-6,73	-68,33	-0,23
EFF-	27	40	0,89	-0,31	-18,56	-6,73	-4,96	0,02
EFF-	28	40	0,64	0,05	2,86	-4,66	-7,65	0,02
EFF-	28	41	0,64	0,05	-13,88	-4,66	1,1	-0,57
EFF-	29	42	-242,66	-0,58	-58	-0,01	-0,19	-0,35
EFF-	29	43	-249,34	-0,58	-58	-0,01	-31,55	-0,15
EFF-	30	44	142,16	-1,31	-166,03	-0,2	8,36	-0,84
EFF-	30	45	137,16	-1,31	-166,03	-0,2	-64,03	-2,7
EFF-	31	46	-1640,35	-0,74	21,28	-0,12	-183,92	-0,51
EFF-	31	47	-1647,03	-0,74	21,28	-0,12	5,32	-2,23
EFF-	32	48	-97,84	-1,71	-41,19	-0,24	3,6	-1,21
EFF-	32	50	-104,51	-1,71	-41,19	-0,24	-25,26	-0,17
EFF-	33	49	-5,13	-4,65	-109,68	-0,07	2,8	-3,42
EFF-	33	51	-10,13	-4,65	-109,68	-0,07	-45,9	-0,43
EFF-	34	52	-364,16	-7,24	14,18	-0,24	-101,21	-5,9
EFF-	34	53	-370,83	-7,24	14,18	-0,24	3,12	-0,24
EFF-	35	54	-223,17	-0,01	-59,63	-0,11	1,47	-0,02
EFF-	35	55	-229,85	-0,01	-59,63	-0,11	-31,54	-0,14
EFF-	36	56	125,71	0,03	-155,48	-0,14	6,9	-0,02
EFF-	36	57	120,71	0,03	-155,48	-0,14	-60,34	-0,82
EFF-	37	58	-1594,91	-0,01	17,74	-0,08	-143,1	-0,48
EFF-	37	59	-1601,59	-0,01	17,74	-0,08	4,19	-0,86
EFF-	38	60	-102,17	-0,48	-57,13	-0,07	0,66	-0,34
EFF-	38	61	-108,85	-0,48	-57,13	-0,07	-30,87	-0,06
EFF-	39	62	45,7	-0,27	-115,11	-0,13	4,18	-0,49
EFF-	39	63	40,69	-0,27	-115,11	-0,13	-48,38	-0,25
EFF-	40	64	-559,08	-10,04	11,81	-0,35	-118,91	-6,96
EFF-	40	65	-565,75	-10,04	11,81	-0,35	2,44	0,02
EFF-	41	66	-98,19	-0,18	-60,3	-0,1	0,16	-0,13
EFF-	41	67	-104,86	-0,18	-60,3	-0,1	-32,11	-0,14
EFF-	42	68	55,39	-0,4	-123,75	-0,13	3,56	-0,62
EFF-	42	69	50,38	-0,4	-123,75	-0,13	-51,25	-0,26
EFF-	43	70	-659,21	-6,37	9,71	-0,15	-127,84	-4,48
EFF-	43	71	-665,88	-6,37	9,71	-0,15	1,94	0,1
EFF-	44	72	-94,13	-0,39	-57,76	-0,23	-0,58	-0,43
EFF-	44	73	-100,81	-0,39	-57,76	-0,23	-29,98	-0,08
EFF-	45	74	47,17	-0,66	-114,1	-0,11	2,5	-0,96
EFF-	45	75	42,17	-0,66	-114,1	-0,11	-46,97	-0,37
EFF-	46	76	-670,55	-8,99	5,06	-0,01	-116,81	-6,02
EFF-	46	77	-677,23	-8,99	5,06	-0,01	0,9	0
EFF-	47	78	-100,2	-0,07	-48,68	-0,26	-1,24	-0,11
EFF-	47	79	-106,87	-0,07	-48,68	-0,26	-24,13	-0,28





Descente de charge d un auvent préau en façade Nord file A4 a A8

DEP+	8	13	0,08	0,36	3,47	0,31	0	0,04
DEP+	8	14	0	-0,19	62,49	-1,17	-0,32	0,41
DEP+	9	15	-0,27	0,94	1,85	0,02	0	0,36
DEP+	9	16	1,01	-0,03	50,88	-1,07	-0,3	0,08
DEP+	10	17	1,86	0,12	3,55	0,01	0	-0,06
DEP+	10	18	-0,52	6,38	31,95	-0,25	-0,07	-0,21
DEP+	11	19	-0,22	-0,5	1,44	-0,05	0	-0,29
DEP+	11	20	4,85	-0,17	53,71	-0,47	-0,14	0,7
DEP+	12	21	-1,17	0,74	5,19	1,36	0	0,7
DEP+	12	22	0,95	2,11	33,17	0,07	0,01	-0,84
DEP+	13	23	2,64	6,88	2,29	1,55	0,01	0,91
DEP+	13	24	-0,69	0,74	55,88	3,52	0,97	0,58
DEP+	14	25	2,19	-3,07	-3,27	8,76	-0,24	-1,22
DEP+	14	26	2,19	-3,07	-0,55	8,76	-2,2	5,56
DEP+	15	26	11,6	0,13	98,77	-0,26	-2,01	0,18
DEP+	15	27	11,6	0,13	28,56	-0,26	12,82	0,04
DEP+	16	27	5,08	-0,24	16,53	-0,27	9,4	-0,2
DEP+	16	28	5,08	-0,24	2,63	-0,27	0,52	0,47
DEP+	17	28	6,5	-0,22	41	-0,46	0,59	-0,14
DEP+	17	29	6,5	-0,22	5,58	-0,46	1,73	0,59
DEP+	18	29	0,5	-0,23	29,13	-1,11	2,47	-0,19
DEP+	18	30	0,5	-0,23	3,21	-1,11	0,26	0,53
DEP+	19	30	-1,24	0,19	35,37	-2,15	0,1	0,1
DEP+	19	31	-1,24	0,19	4,4	-2,15	1,29	-0,1
DEP+	20	31	-3,03	0,91	33,27	-1,25	-0,51	0,69
DEP+	20	32	-3,03	0,91	2,04	-1,25	0,43	-0,23
DEP+	21	32	-4,3	0,84	46,41	0,63	-2,25	0,59
DEP+	21	33	-4,3	0,84	-11,41	0,63	-2,29	-0,22
DEP+	22	33	-4,54	-0,27	42,4	2,31	-4,09	-0,17
DEP+	22	34	-4,54	-0,27	-9,39	2,31	-0,36	0,61
DEP+	23	34	-6,78	-0,34	18,37	-0,11	-0,71	-0,01
DEP+	23	35	-6,78	-0,34	-4,88	-0,11	1,05	0,79
DEP+	24	36	16,53	-3,56	-8,13	1,6	2,22	-2,11
DEP+	24	37	16,53	-3,56	-30,06	1,6	-21,32	6,02
DEP+	25	37	15,1	0,68	136,52	-0,52	-21,23	0,48
DEP+	25	38	15,1	0,68	23,32	-0,52	13,54	-0,12
DEP+	26	38	13,39	0,01	15,62	0,26	7,28	0,07
DEP+	26	39	13,39	0,01	-27,26	0,26	-15,2	0,06
DEP+	27	39	13,69	-0,08	75,87	-1,59	-15,35	-0,05
DEP+	27	40	13,69	-0,08	-4,37	-1,59	-0,64	0,18
DEP+	28	40	12,06	0,7	38,72	-1,14	-1,22	0,27
DEP+	28	41	12,06	0,7	-3,6	-1,14	12,21	-0,13
DEP+	29	42	-14,9	0,63	-12,52	0,05	14,81	0,48
DEP+	29	43	-19,91	0,63	-12,52	0,05	-7,33	0,1
DEP+	30	44	348,29	5,17	-44,39	-0,04	61,67	2,73
DEP+	30	45	343,29	5,17	-44,39	-0,04	-16,9	-0,29
DEP+	31	46	-346,92	3,59	203,7	-0,03	-46,57	1,63
DEP+	31	47	-351,93	3,59	203,7	-0,03	50,69	-0,33
DEP+	32	48	10,79	0,18	-13,89	-0,01	8,63	0,1
DEP+	32	50	5,79	0,18	-13,89	-0,01	-7,51	0,23

DEP+	33	49	49,39	0,22	-26,47	0,03	38,04	0,03
DEP+	33	51	44,38	0,22	-26,47	0,03	-11,32	0,53
DEP+	34	52	-56,63	-0,81	105,71	-0,03	-27,12	-0,78
DEP+	34	53	-61,64	-0,81	105,71	-0,03	22,07	0,44
DEP+	35	54	-21,59	0,14	-14,97	-0,03	15,95	0,02
DEP+	35	55	-26,6	0,14	-14,97	-0,03	-8,01	-0,03
DEP+	36	56	540,21	0,86	-40,6	-0,03	57,44	0,18
DEP+	36	57	535,21	0,86	-40,6	-0,03	-15,72	-0,2
DEP+	37	58	-363,92	0,31	155,4	-0,02	-36,98	-0,14
DEP+	37	59	-368,92	0,31	155,4	-0,02	36,62	-0,21
DEP+	38	60	12,83	0,07	-13,42	-0,01	14,78	0,04
DEP+	38	61	7,82	0,07	-13,42	-0,01	-7,53	0,07
DEP+	39	62	59,54	-0,01	-29,22	-0,04	39,82	-0,08
DEP+	39	63	54,53	-0,01	-29,22	-0,04	-12,3	-0,08
DEP+	40	64	-90,37	-2,19	125,81	-0,08	-29,55	-1,54
DEP+	40	65	-95,37	-2,19	125,81	-0,08	27,5	1,5
DEP+	41	66	11,89	0,15	-13,29	-0,04	15,91	0,04
DEP+	41	67	6,88	0,15	-13,29	-0,04	-7,46	0
DEP+	42	68	108,17	-0,14	-30,01	-0,03	43,31	-0,2
DEP+	42	69	103,17	-0,14	-30,01	-0,03	-12,5	-0,07
DEP+	43	70	-111,45	-1,63	136,09	-0,04	-30,29	-1,15
DEP+	43	71	-116,46	-1,63	136,09	-0,04	30,41	0,9
DEP+	44	72	10,03	0,05	-11,46	-0,05	15,77	-0,01
DEP+	44	73	5,03	0,05	-11,46	-0,05	-6,39	-0,06
DEP+	45	74	148,64	-0,12	-26,39	-0,03	40,11	-0,2
DEP+	45	75	143,63	-0,12	-26,39	-0,03	-10,88	-0,09
DEP+	46	76	-114,93	-1,9	124,42	0,03	-25,79	-1,3
DEP+	46	77	-119,94	-1,9	124,42	0,03	27,96	1,49
DEP+	47	78	9,59	0,13	-8,72	-0,07	14,07	-0,07
DEP+	47	79	4,59	0,13	-8,72	-0,07	-4,87	-0,05
DEP+	48	80	173,9	-0,04	-20,96	-0,05	31,32	-0,19
DEP+	48	81	168,9	-0,04	-20,96	-0,05	-8,55	-0,15
DEP+	49	82	-113,6	-1,64	98,66	0,07	-20,1	-1,17
DEP+	49	83	-118,61	-1,64	98,66	0,07	22,56	0,77
DEP+	50	84	6,53	-0,12	-7,53	-0,05	12,21	-0,1
DEP+	50	85	1,52	-0,12	-7,53	-0,05	-4,02	0
DEP+	51	86	193,75	0	-16,67	-0,06	23,03	-0,12
DEP+	51	87	188,75	0	-16,67	-0,06	-6,77	-0,11
DEP+	52	88	-116,59	-0,55	72,01	-0,02	-15,63	-0,5
DEP+	52	89	-121,59	-0,55	72,01	-0,02	16,51	0
DEP+	53	90	43,02	0	-17,42	-0,03	27,45	-0,03
DEP+	53	91	38,02	0	-17,42	-0,03	-7,42	-0,02
DEP+	54	92	-57,95	0,09	58,34	-0,02	-13,33	-0,06
DEP+	54	93	-62,96	0,09	58,34	-0,02	11,54	-0,09
DEP+	55	94	42,62	0,31	-9,2	0,08	18,78	0,18
DEP+	55	95	37,61	0,31	-9,2	0,08	-3,36	0
DEP+	56	96	-55,36	22,95	-0,34	0,08	1,01	14,13
DEP+	56	97	-60,36	22,86	-0,34	0,08	0,26	-1,77
DEP+	57	98	65,05	1,98	-5,63	0,11	7,64	1,33
DEP+	57	99	60,05	1,98	-5,63	0,11	-2,59	-0,07



DEP-	18	29	-0,23	-0,78	-6,15	-3,47	-7,06	-0,63
DEP-	18	30	-0,23	-0,78	-40,06	-3,47	-15,26	0,16
DEP-	19	30	-5,03	0,12	-2,94	-7,22	-14,61	0,08
DEP-	19	31	-5,03	0,12	-26,88	-7,22	-8,6	-0,18
DEP-	20	31	-11,45	0,29	-1,36	-3,92	-14,05	0,21
DEP-	20	32	-11,45	0,29	-15,42	-3,92	-2,11	-0,67
DEP-	21	32	-14,63	0,28	6,62	-0,1	-9,7	0,2
DEP-	21	33	-14,63	0,28	-31,9	-0,1	-6,12	-0,67
DEP-	22	33	-15,07	-0,7	14,72	0,63	-12,07	-0,43
DEP-	22	34	-15,07	-0,7	-28,35	0,63	-2,59	0,24
DEP-	23	34	-21,53	-1,08	6,24	-0,26	-3,54	-0,03
DEP-	23	35	-21,53	-1,08	-13,09	-0,26	0,45	0,26
DEP-	24	36	5,67	-10,3	-59,55	-0,68	0,82	-6,09
DEP-	24	37	5,67	-10,3	-127,01	-0,68	-106,2	2,07
DEP-	25	37	4,75	0,17	33,66	-1,08	-104,86	0,13
DEP-	25	38	4,75	0,17	-1,17	-1,08	2,76	-0,54
DEP-	26	38	4,47	-0,04	5,63	0,16	1,1	-0,01
DEP-	26	39	4,47	-0,04	-89,9	0,16	-48,73	0,04
DEP-	27	39	4,41	-0,23	24,4	-4,84	-49,17	-0,16
DEP-	27	40	4,41	-0,23	-13,37	-4,84	-3,54	0,06
DEP-	28	40	3,79	0,23	12,74	-3,36	-5,48	0,09
DEP-	28	41	3,79	0,23	-10,01	-3,36	4,16	-0,41
DEP-	29	42	-172,3	-0,24	-41,7	0,01	3,94	-0,12
DEP-	29	43	-177,31	-0,24	-41,7	0,01	-22,72	-0,09
DEP-	30	44	198,96	0,48	-119,87	-0,14	23,05	0,15
DEP-	30	45	193,95	0,48	-119,87	-0,14	-46,22	-1,92
DEP-	31	46	-1179,01	0,46	71,54	-0,09	-132,64	0,08
DEP-	31	47	-1184,02	0,46	71,54	-0,09	17,82	-1,6
DEP-	32	48	-68,49	-1,19	-29,9	-0,17	4,99	-0,85
DEP-	32	50	-73,5	-1,19	-29,9	-0,17	-18,28	-0,06
DEP-	33	49	8,36	-3,28	-79,03	-0,05	12,5	-2,42
DEP-	33	51	3,36	-3,28	-79,03	-0,05	-33,09	-0,17
DEP-	34	52	-260,56	-5,16	39,4	-0,17	-73,07	-4,21
DEP-	34	53	-265,56	-5,16	39,4	-0,17	8,34	-0,05
DEP-	35	54	-158,92	0,03	-43	-0,08	5,46	0
DEP-	35	55	-163,93	0,03	-43	-0,08	-22,75	-0,1
DEP-	36	56	239,92	0,26	-112,2	-0,1	20,82	0,04
DEP-	36	57	234,91	0,26	-112,2	-0,1	-43,54	-0,59
DEP-	37	58	-1147,89	0,07	55,67	-0,06	-103,25	-0,34
DEP-	37	59	-1152,9	0,07	55,67	-0,06	13,12	-0,62
DEP-	38	60	-71,44	-0,34	-41,14	-0,05	4,55	-0,24
DEP-	38	61	-76,44	-0,34	-41,14	-0,05	-22,25	-0,03
DEP-	39	62	49,12	-0,19	-83,02	-0,1	14	-0,35
DEP-	39	63	44,12	-0,19	-83,02	-0,1	-34,89	-0,18
DEP-	40	64	-400,22	-7,22	43,22	-0,25	-85,72	-5
DEP-	40	65	-405,23	-7,22	43,22	-0,25	9,35	0,43
DEP-	41	66	-68,68	-0,09	-43,37	-0,07	4,5	-0,08
DEP-	41	67	-73,68	-0,09	-43,37	-0,07	-23,12	-0,1
DEP-	42	68	69,93	-0,29	-89,17	-0,1	14,51	-0,45
DEP-	42	69	64,93	-0,29	-89,17	-0,1	-36,94	-0,19

DEP-	43	70	-472,19	-4,59	44,53	-0,1	-92,08	-3,23
DEP-	43	71	-477,19	-4,59	44,53	-0,1	9,79	0,32
DEP-	44	72	-65,92	-0,27	-41,47	-0,17	3,93	-0,3
DEP-	44	73	-70,93	-0,27	-41,47	-0,17	-21,55	-0,06
DEP-	45	74	75,13	-0,47	-82,14	-0,08	12,86	-0,69
DEP-	45	75	70,12	-0,47	-82,14	-0,08	-33,82	-0,27
DEP-	46	76	-480,4	-6,46	37,94	0	-84,02	-4,33
DEP-	46	77	-485,41	-6,46	37,94	0	8,36	0,41
DEP-	47	78	-70,23	-0,01	-34,89	-0,19	2,98	-0,08
DEP-	47	79	-75,23	-0,01	-34,89	-0,19	-17,33	-0,2
DEP-	48	80	76,5	-0,09	-63,72	-0,12	10,31	-0,48
DEP-	48	81	71,5	-0,09	-63,72	-0,12	-26,03	-0,4
DEP-	49	82	-456,47	-4,2	29,67	0,03	-66,23	-3,02
DEP-	49	83	-461,48	-4,2	29,67	0,03	6,6	0,3
DEP-	50	84	-68,22	-0,25	-28,66	-0,14	2,76	-0,24
DEP-	50	85	-73,22	-0,25	-28,66	-0,14	-13,58	-0,01
DEP-	51	86	81,2	-0,01	-46,75	-0,15	8,23	-0,29
DEP-	51	87	76,19	-0,01	-46,75	-0,15	-19,04	-0,29
DEP-	52	88	-439,2	-1,41	23,05	-0,05	-48,3	-1,28
DEP-	52	89	-444,2	-1,41	23,05	-0,05	5,12	-0,01
DEP-	53	90	21,62	-0,29	-55,53	-0,1	8,26	-0,28
DEP-	53	91	16,62	-0,29	-55,53	-0,1	-22,53	-0,03
DEP-	54	92	-269,18	0,04	18,51	-0,05	-40,97	-0,18
DEP-	54	93	-274,18	0,04	18,51	-0,05	3,33	-0,26
DEP-	55	94	39,9	-0,01	-33,14	0,02	4,92	-0,01
DEP-	55	95	34,9	-0,01	-33,14	0,02	-11,04	-0,1
DEP-	56	96	-243,48	6,64	-0,83	0,03	0,36	4,17
DEP-	56	97	-248,49	6,55	-0,83	0,03	0,06	-6,49
DEP-	57	98	49,14	0,42	-15,42	0	2,48	0,31
DEP-	57	99	44,13	0,42	-15,42	0	-6,23	-0,46
DEP-	58	100	-184,3	0,22	3,12	-0,1	-10,66	0,13
DEP-	58	101	-189,31	0,22	3,12	-0,1	0,04	-0,43
DEP-	59	102	-180,95	-10,71	2,22	-0,22	-8,47	-6,83
DEP-	59	103	-185,95	-10,71	2,22	-0,22	-3,56	-0,13
DEP-	60	104	-5,36	0,47	-4,29	-0,01	-0,02	0,53
DEP-	60	105	2,11	-10,77	-4,61	0	-0,03	1,1
DEP-	61	105	1,33	1,04	-4,61	-0,03	-0,03	1,1
DEP-	61	106	-4,69	-0,22	-13,63	0,08	-5,59	0,37
DEP-	62	106	7,11	6,2	-14,01	-1,03	-5,5	0,37
DEP-	62	36	7,11	6,2	-21,83	-1,03	-12,03	-5,18
DEP-	63	36	3,04	0,64	11,81	0	-11,67	0,32
DEP-	63	107	3,04	0,64	-25,47	0	-0,06	-2,31
DEP-	64	107	0,48	-8,74	-25,47	-0,07	-0,03	-2,31
DEP-	64	108	4,09	1,13	-1,01	-0,01	0	-0,92
DEP-	65	108	0	-3,28	-0,52	0	0	-0,92
DEP-	65	104	0	-3,28	-4,29	0	-0,01	0,53

## 5 Efforts max:

	<b>FX [daN]</b>	<b>FY [daN]</b>	<b>FZ [daN]</b>	<b>MX [daNm]</b>	<b>MY [daNm]</b>	<b>MZ [daNm]</b>
<b>MAX</b>	744,94	31,95	282,45	12,16	85,4	19,66
<b>Barre</b>	36	56	31	14	30	56
<b>Noeud</b>	56	96	46	25	44	96
<b>Cas</b>	EFF+	EFF+	EFF+	EFF+	EFF+	EFF+
<b>MIN</b>	-1647,03	-15,14	-177,31	-10,04	-183,92	-9,64
<b>Barre</b>	31	59	24	19	31	59
<b>Noeud</b>	47	102	37	30	46	102
<b>Cas</b>	EFF-	EFF-	EFF-	EFF-	EFF-	EFF-