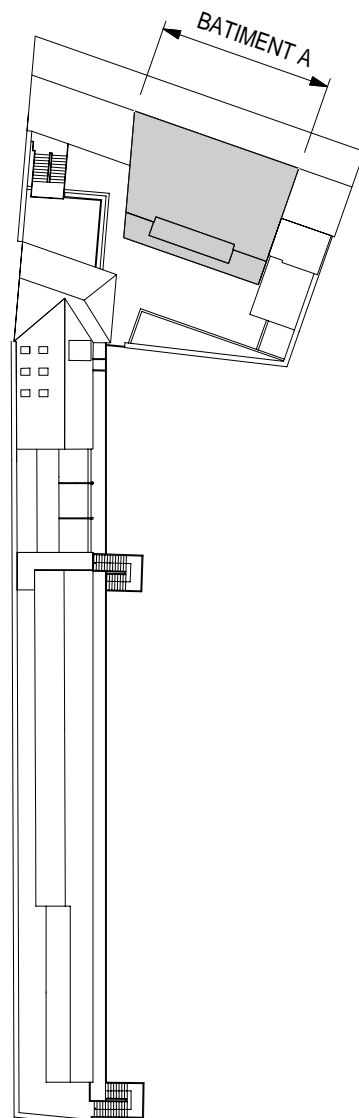


## AGRANDISSEMENT DU LYCEE REBOURS PARIS

MAITRE D'OUVRAGE  
LYCEE LE REBOURS  
44, Boulevard Auguste Blanqui  
75013 PARIS

MAITRE D'OEUVRE  
ED Architectes  
11, rue Jouvenet  
75016 PARIS

### DESCENTES DE CHARGES BATIMENT A



PHASE

DOCUMENT N°

**DCE**

**572.001.04C**

IND.	DATE	MODIFICATIONS
-	14/12/2011	1 <sup>er</sup> envoi
A	11/06/2012	Mise à jour
B	30/08/2012	Mise à jour et modification d'intitulé de la phase du projet suite erreur sur les deux documents précédents
C	27/09/2012	Mise à jour DDC file C / Hypothèses



## SOMMAIRE.

I.	DESCRIPTION DE LA MISSION	2
II.	DOCUMENTS DE TRAVAIL.	2
III.	PLAN DE REPERAGE	3
IV.	HYPOTHESES	5
V.	PORTIQUE FILE B ET D	7
VI.	PORTIQUE FILE C	9
VII.	DESCENTES DE CHARGES OSSATURE BOIS PERIPHERIE DALLE	11

### I. DESCRIPTION DE LA MISSION

#### étude technique comprenant:

##### BATIMENT B:

RDV pour relevés et mises au point techniques.  
conception structure et descentes de charges.  
plan guide avec pré-dimensionnements pour DCE.  
CCTP avec cadre de bordereau sans quantités.  
estimations et analyse technique des devis d'entreprises.

##### BATIMENT A:

conception structure et descentes de charges.  
plan guide avec pré-dimensionnements pour DCE.  
CCTP avec cadre de bordereau sans quantités.  
estimations et analyse technique des devis d'entreprises.

#### - documents prévus:

cahier de descentes de charges.  
plan guide structures bois pour DCE.  
CCTP avec cadre de bordereau.  
note d'analyse technique des devis d'entreprises.

#### - prestations non prévues:

toutes autres prestations non décrites.

### II. DOCUMENTS DE TRAVAIL.

Cahier de présentation du 16 novembre 2011

Plans DWG architecte

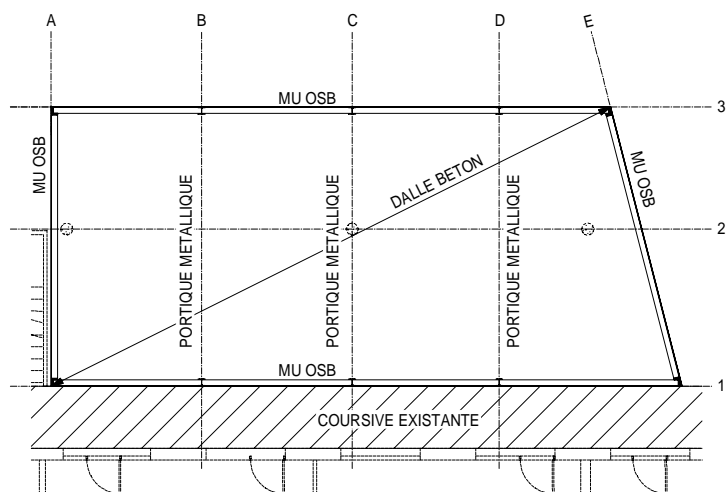


### III. PLAN DE REPERAGE

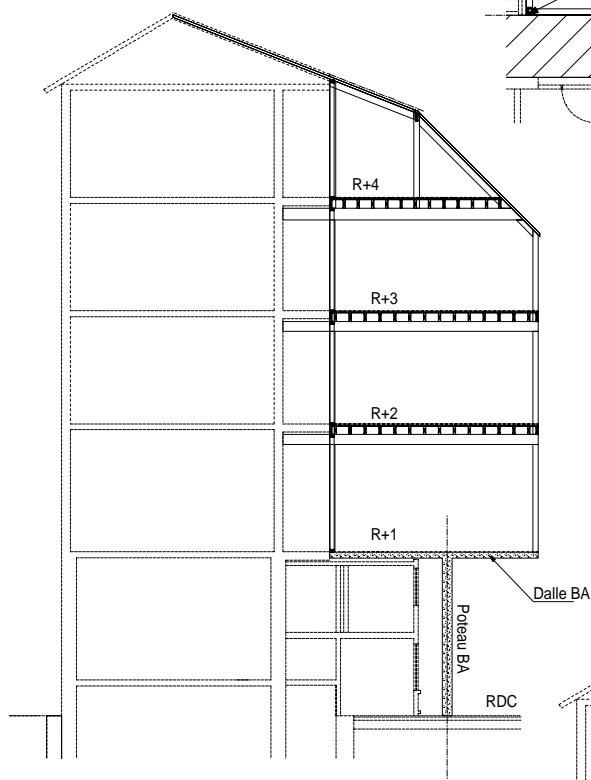




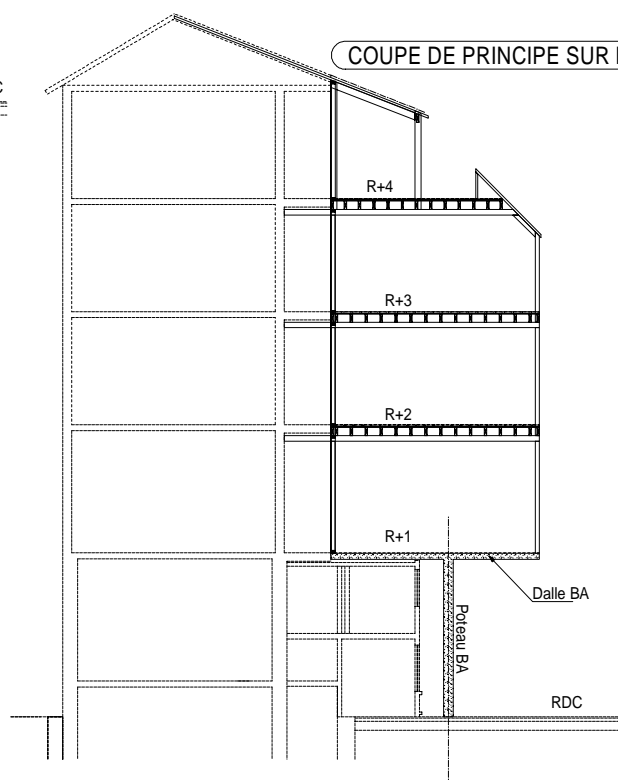
PLANCHER HAUT RDC



COUPE DE PRINCIPE SUR FILES B ET D



COUPE DE PRINCIPE SUR FILE C





#### IV. HYPOTHESES

TABLEAU N°1 – CARACTERISTIQUES MECANQUES DES BOIS.

Classe	Flexion $\sigma_f$	Traction axiale	Traction tranv.	Compr. axiale	Compr. tranv.	Cisail. <sup>†</sup>	Module axial	Module Cisail. <sup>†</sup>	Masse vol.	Vitesse combustion
<b>C 18</b>	80	50	1.3	85	21	9	80000	5000	380	0.7
<b>C 24</b>	110	65	2	95	23	11	100000	6000	420	0.7
<b>GL 24</b>	114	79	2	114	26	13	116000	7200	440	0.7

TABLEAU N°2 – CARACTERISTIQUES MECANQUES DES ACIERS.

Nuance	Limite élastique $\sigma_e$	Module d'élasticité	Densité
<b>E 24</b>	2400	2100000	7850

#### CHARGES PERMANENTES (toiture)

Rapport entre combinaison G+Pn du 2 <sup>ème</sup> genre (ramené à $\sigma_{adm}$ ) et G+Pn du 1 <sup>er</sup> genre	
Panne	
BM	94%
L.C	88%

	Charges	TOTAUX (cumulés)
Couverture zinc + vo	20 daN/m <sup>2</sup>	<b>20 daN/m<sup>2</sup></b>
Chevron	5 daN/m <sup>2</sup>	<b>25 daN/m<sup>2</sup></b>
Divers (éclairage,...)	5 daN/m <sup>2</sup>	<b>30 daN/m<sup>2</sup></b>
Faux plafond + isola	15 daN/m <sup>2</sup>	<b>45 daN/m<sup>2</sup></b>
Pannes	9 daN/m <sup>2</sup>	<b>54 daN/m<sup>2</sup></b>

**NEIGE** (N 84 modif. 96)  
(NV 65)  
  
(NV 65)  
(NV 65 + RII 2000)  
(modif.de l'annexe I)

**Région 1a**  
**Altitude < 200 m**  
  
21°= Angle de toiture <25°  
pas d'accumulation

neige normale	extrême	accidentelle
P <sub>no</sub> = 35 P <sub>n</sub> = 35	P' <sub>no</sub> = 60 P' <sub>n</sub> = 60	P'' <sub>no</sub> = P'' <sub>n</sub> =
P <sub>ne</sub> = P <sub>n</sub> P <sub>n1</sub> =	P' <sub>ne</sub> = P' <sub>n</sub> P' <sub>n1</sub> =	P'' <sub>ne</sub> = P'' <sub>n1</sub> =

Le 2<sup>ème</sup> genre (G+Pn)  
n'est pas dimensionnant pour  
les pannes et les poutres et  
les poutres BM et L.C.

**Neige retenue**

<b>P<sub>n(1)</sub> = 35</b> (pôur 1 <sup>er</sup> genre)	<b>P<sub>n(2)</sub> = 60 daN/m<sup>2</sup></b> (pour 2 <sup>ème</sup> genre)
--	---

la neige  
accid. n'est  
pas  
majorée par  
le coeff.  
d'accum.  
dans le cas  
des  
acrotères

#### VENT

Zone 2  
Site Normal  
Pression dynamique de base

q = 60 daN/m<sup>2</sup>  
k<sub>s</sub> = 1.00  
**q<sub>10</sub> = 60 daN/m<sup>2</sup>**

Quand la stabilité au feu des ouvrages de charpente sera nécessaire, elle sera ssurée par flocage.



**-PLANCHERS MIXTE BOIS/BETON PH R+1 / PH R+2 / PH R+3**

Matériaux	Poids unitaire en daN/m²	Cumul en daN/m²
Cloisons	40	
Revêtement	10	50
Chappe béton	110	160
Panneaux CTBH	17	177
Faux Plafond + Isolation	15	192
Solives	20	212
Divers	5	<b>217</b>

**-MURS DE FACADES**

Matériaux	Poids unitaire en daN/m²	Cumul en daN/m²
Revêtement extérieur	10	
Voile travaillant OSB3	10	20
Ossature 45x145	5	25
Isolant entre montants + doublage.	25	<b>50</b>

**-MURS DE REFENDS**

Matériaux	Poids unitaire en daN/m²	Cumul en daN/m²
2 Voiles travaillant OSB3	20	20
Ossature 45x145	5	25
Isolant entre montants + 2 doublages.	35	<b>60</b>

**-CHARGES D'EXPLOITATION (SUIVANT NFP 06-001 ET EC1).**

Planchers PH R+1 / PH R+2 bâtiment A : 250daN/m² (20% permanent / 80% en temporaire)

Planchers R+3 bâtiment A : 400daN/m² (20% permanent / 80% en temporaire)



## V. PORTIQUE FILE B ET D

ETUDE: ED ARCHITECTURE/LYCEE LE REBOURS

Fich: LE REBOURS PORTIQUE BAT A ...

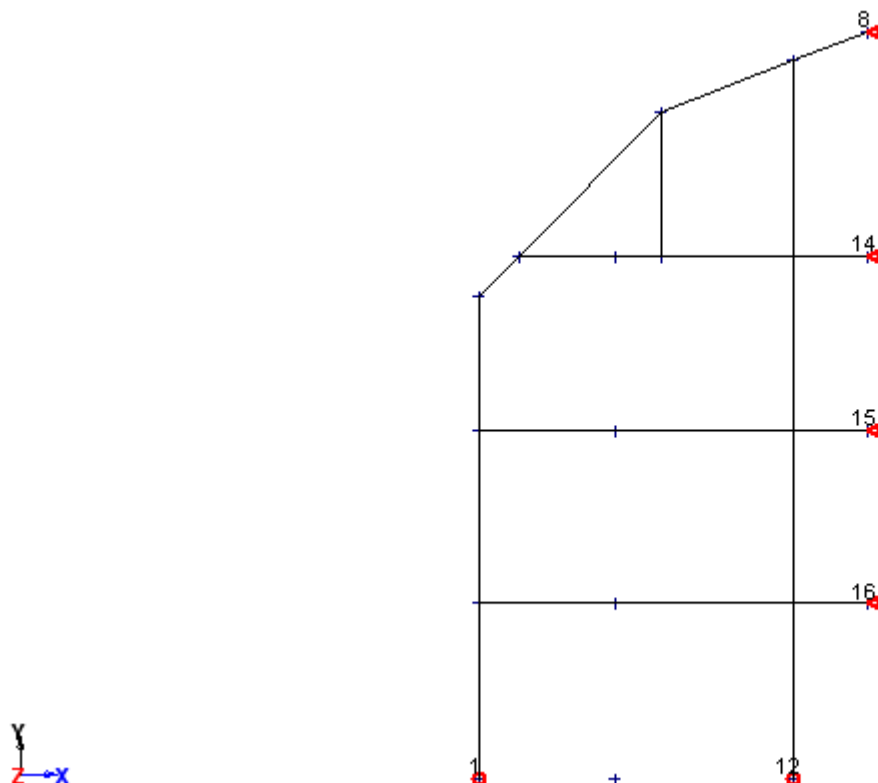
## REACTIONS AUX APPUIS POUR BE BETON

Entraxe des fermes : 3800 mm

Charges permanentes: 321 DaN/m²

NEIGE Région: 1A 35 DaN/m²

VENT Région: 2 60 DaN/m²



### REACTIONS AUX APPUIS (DaN & mDaN)

Noeud	Cas charge	Verticale	Horizontale	Moment
1	Charges Permanentes	10868.4	0.0	0.0
1	Neige à Gauche	377.0	0.0	0.0
1	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
1	Vent à Gauche	35.9	-386.8	0.0
1	Vent à Droite	-351.5	241.7	0.0
1	Vent en Pignon	-360.4	241.7	0.0
1	Pression Intérieure	-216.3	145.1	0.0
1	Charge d'Exploitation	9975.6	0.0	0.0
12	Charges Permanentes	12361.2	0.0	0.0
12	Neige à Gauche	541.0	0.0	0.0
12	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
12	Vent à Gauche	-584.9	0.0	0.0
12	Vent à Droite	-557.7	0.0	0.0
12	Vent en Pignon	-718.3	0.0	0.0
12	Pression Intérieure	-431.1	0.0	0.0
12	Charge d'Exploitation	10544.6	0.0	0.0
14	Charges Permanentes	0.0	-187.7	0.0
14	Neige à Gauche	0.0	74.5	0.0
14	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
14	Vent à Gauche	0.0	-230.2	0.0
14	Vent à Droite	0.0	760.0	0.0
14	Vent en Pignon	0.0	784.0	0.0
14	Pression Intérieure	0.0	470.5	0.0
14	Charge d'Exploitation	0.0	-442.9	0.0



15	Charges Permanentes	0.0	351.9	0.0
15	Neige à Gauche	0.0	35.4	0.0
15	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
15	Vent à Gauche	0.0	-683.2	0.0
15	Vent à Droite	0.0	392.0	0.0
15	Vent en Pignon	0.0	389.8	0.0
15	Pression Intérieure	0.0	234.0	0.0
15	Charge d'Exploitation	0.0	399.9	0.0
16	Charges Permanentes	0.0	0.0	0.0
16	Neige à Gauche	0.0	0.0	0.0
16	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
16	Vent à Gauche	0.0	-772.3	0.0
16	Vent à Droite	0.0	482.7	0.0
16	Vent en Pignon	0.0	482.7	0.0
16	Pression Intérieure	0.0	289.7	0.0
16	Charge d'Exploitation	0.0	0.0	0.0

NEIGE ET VENT EXTREMES : MULTIPLIER LES REACTIONS CONCERNEES PAR 1,7



## VI. PORTIQUE FILE C

ETUDE: ED ARCHITECTURE/LYCEE LE REBOURS

Fich: LE REBOURS PORTIQUE BAT A ...

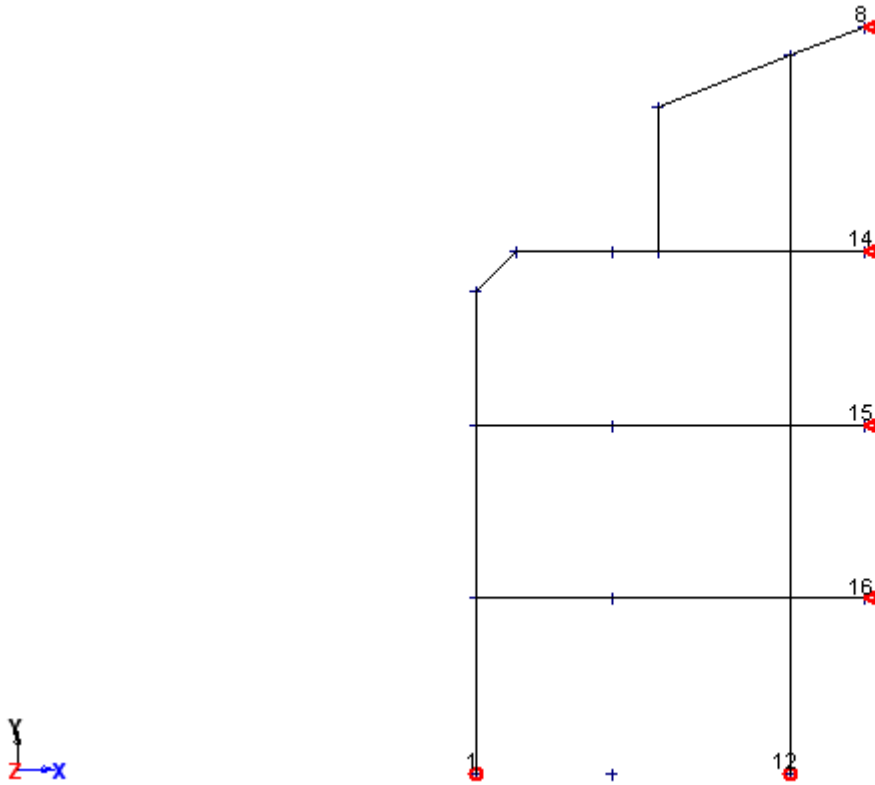
### REACTIONS AUX APPUIS POUR BE BETON

Entraxe des fermes : 3800 mm

Charges permanentes: 321 DaN/m²

NEIGE Région: 1A 35 DaN/m²

VENT Région: 2 60 DaN/m²



#### REACTIONS AUX APPUIS (DaN & mDaN)

Noeud	Cas charge	Verticale	Horizontale	Moment
1	Charges Permanentes	10568.2	0.0	0.0
1	Neige à Gauche	349.9	0.0	0.0
1	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
1	Vent à Gauche	48.0	-386.8	0.0
1	Vent à Droite	-251.7	241.7	0.0
1	Vent en Pignon	-276.9	241.7	0.0
1	Pression Intérieure	-166.2	145.1	0.0
1	Charge d'Exploitation	10761.7	0.0	0.0
12	Charges Permanentes	12504.0	0.0	0.0
12	Neige à Gauche	647.2	0.0	0.0
12	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
12	Vent à Gauche	-615.9	0.0	0.0
12	Vent à Droite	-259.3	0.0	0.0
12	Vent en Pignon	-403.5	0.0	0.0
12	Pression Intérieure	-242.2	0.0	0.0
12	Charge d'Exploitation	11375.6	0.0	0.0
14	Charges Permanentes	0.0	-328.1	0.0
14	Neige à Gauche	0.0	-36.2	0.0
14	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
14	Vent à Gauche	0.0	-624.9	0.0
14	Vent à Droite	0.0	515.6	0.0
14	Vent en Pignon	0.0	519.0	0.0
14	Pression Intérieure	0.0	311.5	0.0
14	Charge d'Exploitation	0.0	-489.3	0.0



15	Charges Permanentes	0.0	328.1	0.0
15	Neige à Gauche	0.0	36.2	0.0
15	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
15	Vent à Gauche	0.0	-678.6	0.0
15	Vent à Droite	0.0	406.2	0.0
15	Vent en Pignon	0.0	402.7	0.0
15	Pression Intérieure	0.0	241.7	0.0
15	Charge d'Exploitation	0.0	489.4	0.0
<hr/>				
16	Charges Permanentes	0.0	0.0	0.0
16	Neige à Gauche	0.0	0.0	0.0
16	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
16	Vent à Gauche	0.0	-772.3	0.0
16	Vent à Droite	0.0	482.7	0.0
16	Vent en Pignon	0.0	482.7	0.0
16	Pression Intérieure	0.0	289.7	0.0
16	Charge d'Exploitation	0.0	0.0	0.0

NEIGE ET VENT EXTREMES : MULTIPLIER LES REACTIONS CONCERNEES PAR 1,7



## VII. DESCENTES DE CHARGES OSSATURE BOIS PERIPHERIE DALLE CHARGES PAR M/L

ETUDE: ED ARCHITECTURE/LYCEE LE REBOURS

Fich: LE REBOURS OSSATURE BOIS B...

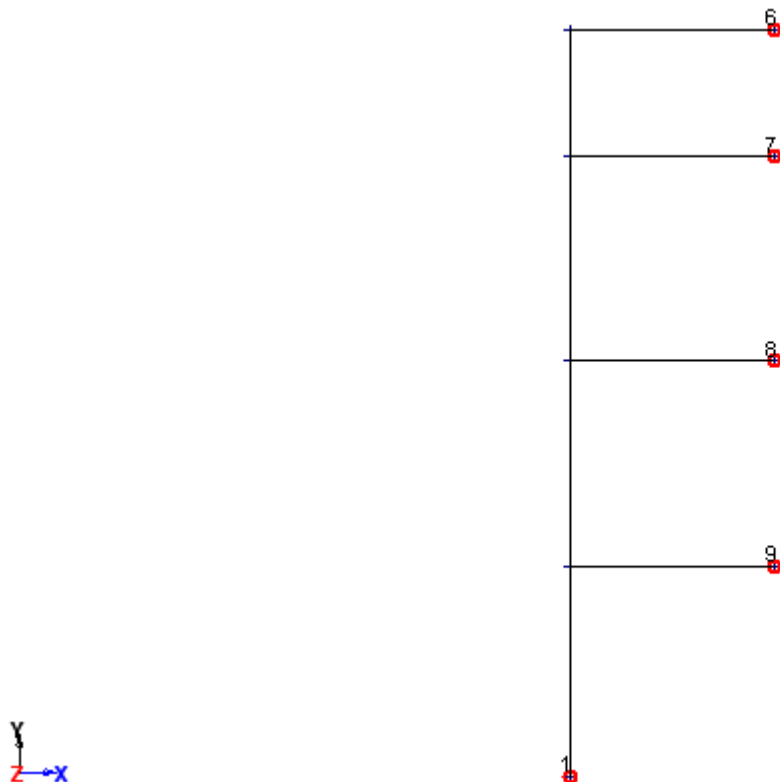
### REACTIONS AUX APPUIS POUR BE BETON

Entraxe des fermes : 1000 mm

Charges permanentes: 321 DaN/m²

NEIGE Région: 1A 35 DaN/m²

VENT Région: 2 60 DaN/m²



#### REACTIONS AUX APPUIS (DaN & mDaN)

Noeud	Cas charge	Verticale	Horizontale	Moment
1	Charges Permanentes	2027.7	0.0	0.0
1	Neige à Gauche	66.4	0.0	0.0
1	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
1	Vent à Gauche	-63.4	-103.7	0.0
1	Vent à Droite	-63.4	64.8	0.0
1	Vent en Pignon	-63.4	64.8	0.0
1	Pression Intérieure	-38.0	38.8	0.0
1	Charge d'Exploitation	1707.8	0.0	0.0

NEIGE ET VENT EXTREMES : MULTIPLIER LES REACTIONS CONCERNEES PAR 1,7