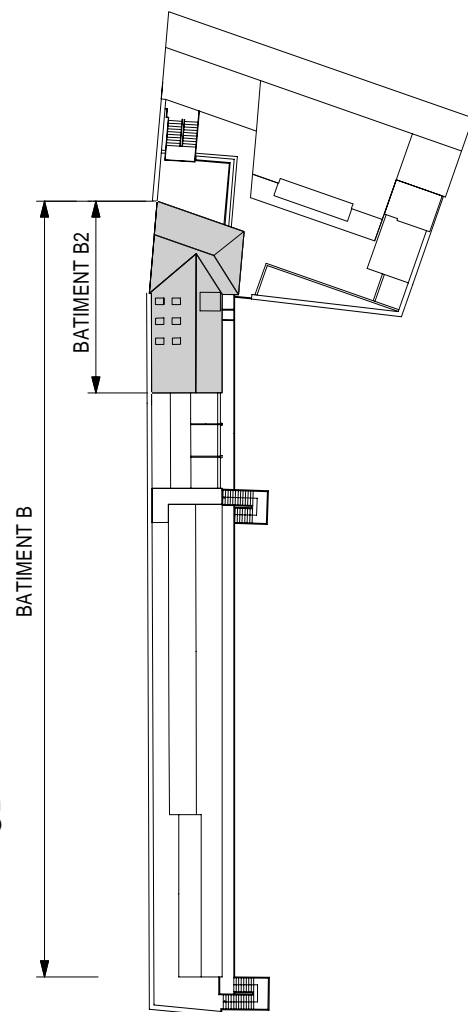


## AGRANDISSEMENT DU LYCEE REBOURS PARIS

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 B2



PHASE

DOCUMENT N°

**DCE**

**572.001.03B**

IND.	DATE	MODIFICATIONS
-	14/12/2011	1 <sup>er</sup> envoi
A	30/08/2012	Mise à jour et modification d'intitulé de la phase du projet suite erreur sur le document précédent
B	27/09/2012	Mise à jour hypothèses

**SOMMAIRE.**

I.	DESCRIPTION DE LA MISSION	2
II.	DOCUMENTS DE TRAVAIL.	2
III.	PLAN DE REPERAGE	3
IV.	HYPOTHESES	5
V.	DESCENTE DE CHARGE PORTIQUE FILE N	7
VI.	DESCENTE DE CHARGE PORTIQUES FILE P ET Q	8
VII.	DESCENTE DE CHARGE PORTIQUE FILE U	9

**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.

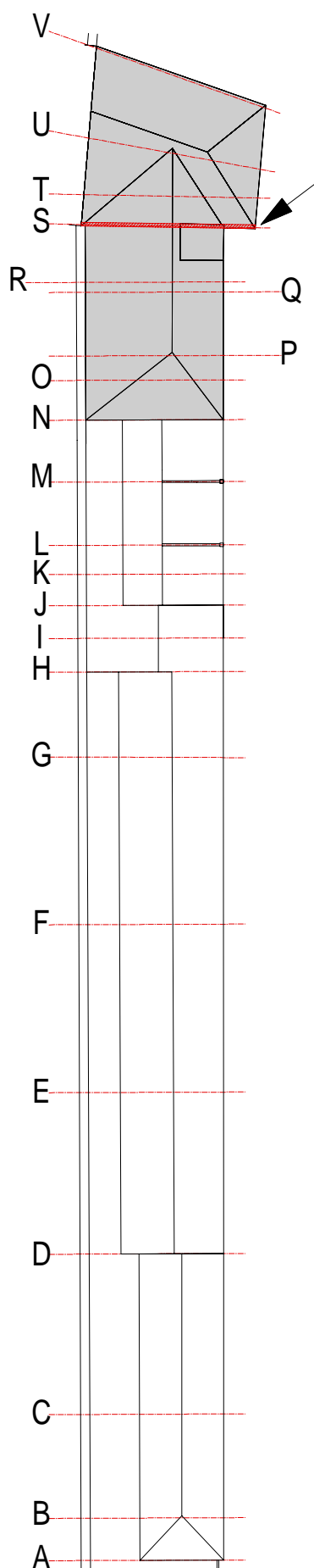
**II. DOCUMENTS DE TRAVAIL.**

Cahier de présentation du 16 novembre 2011

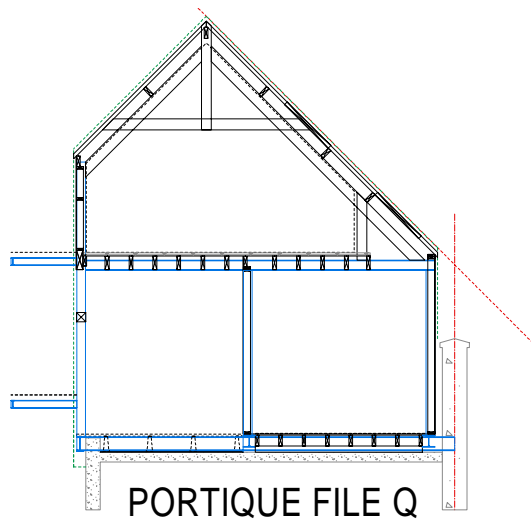
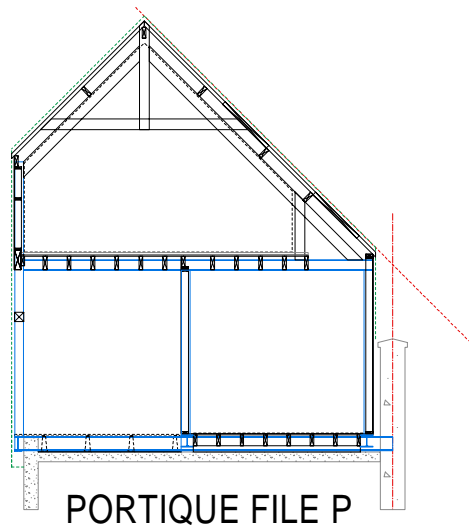
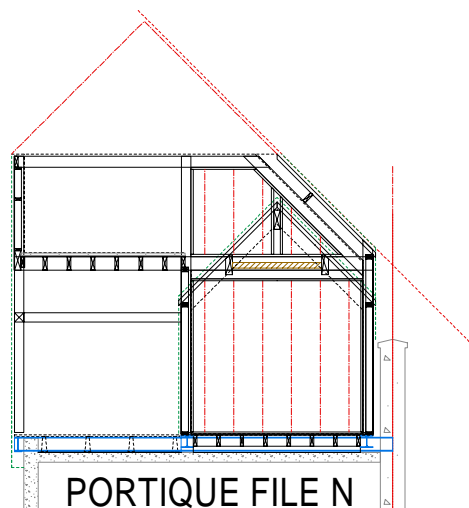
Plans DWG architecte

### III. PLAN DE REPERAGE





NOTA: VOILE BETON TOUTE HAUTEUR FILE S



#### 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 elastique $\sigma_e$	Module d'élasticité	Densité
<b>E 24</b>	2400	2100000	7850

CHARGES PERMANENTES (toiture)			Charges	TOTAUX (cumulés)							
<div>Rapport entre combinaison G+Pn du 2<sup>ieme</sup> genre (ramené à <math>\sigma_{adm}</math>) et G+Pn du 1<sup>er</sup> genre</div> <table><tr><td>Panne</td><td></td></tr><tr><td>BM</td><td>94%</td></tr><tr><td>L.C</td><td>88%</td></tr></table>			Panne		BM	94%	L.C	88%	Couverture zinc + vo	20 daN/m2	20 daN/m2
			Panne								
			BM	94%							
			L.C	88%							
			Chevron	5 daN/m2	25 daN/m2						
Divers (eclairage,..)	5 daN/m2	30 daN/m2									
Faux plafond + isola	15 daN/m2	45 daN/m2									
Pannes	9 daN/m2	54 daN/m2									

<b>NEIGE</b>	(N 84 modif. 96) (NV 65)  (NV 65) (NV 65 + RII 2000) (modif.de l'annexe I)	<b>Région 1a</b> <b>Altitude &lt; 200 m</b>  21°= Angle de toiture <25° pas d'accumulation	<div>neige normale</div> <table><tr><td>Pno = 35</td><td>P'no= 60</td><td>P''no =</td></tr><tr><td>Pn = 35</td><td>P'n= 60</td><td>P''n =</td></tr></table> <div>neige extrême</div> <table><tr><td>Pne = Pn</td><td>P'ne= P'n</td><td>P''ne =</td></tr><tr><td>Pn1 =</td><td>P'n1=</td><td>P''n1=</td></tr></table> <div>neige accidentelle</div> <table><tr><td>Pn(1) = 35 (pôur 1<sup>er</sup> genre)</td><td>Pn(2) = 60 daN/m<sup>2</sup> (pour 2<sup>ieme</sup> genre)</td></tr></table>	Pno = 35	P'no= 60	P''no =	Pn = 35	P'n= 60	P''n =	Pne = Pn	P'ne= P'n	P''ne =	Pn1 =	P'n1=	P''n1=	Pn(1) = 35 (pôur 1 <sup>er</sup> genre)	Pn(2) = 60 daN/m <sup>2</sup> (pour 2 <sup>ieme</sup> genre)	la neige accid. n'est pas majorée par le coeff. d'accum. dans le cas des acrotères
Pno = 35	P'no= 60	P''no =																
Pn = 35	P'n= 60	P''n =																
Pne = Pn	P'ne= P'n	P''ne =																
Pn1 =	P'n1=	P''n1=																
Pn(1) = 35 (pôur 1 <sup>er</sup> genre)	Pn(2) = 60 daN/m <sup>2</sup> (pour 2 <sup>ieme</sup> genre)																	

<div>Le 2ieme genre (G+Pn) n'est pas dimensionnant pour les pannes et les poutres et les poutres BM et L.C.</div>	<b>Neige retenue</b>		
---	----------------------	--	--

<b>VENT</b>	Zone 2 Site Normal Pression dynamique de base	q = 60 daN/m <sup>2</sup> ks = 1.00 q10 = 60 daN/m <sup>2</sup>	
-------------	---	---	--

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

**-PLANCHERS BOIS SUR DALLE BETON EXISTANTE**

Matériaux	Poids unitaire en daN/m²	Cumul en daN/m²
Cloisons	40	
Revêtement	10	50
Panneaux CTBH	17	67
Solives+ Lambourdes	9	<b>76</b>

**-PLANCHERS SALLE INFORMATIQUE, PROFESSEURS ET REUNION**

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 bois sur dalle béton existante bâtiment B : 250daN/m² (20% permanent / 80% en temporaire)

Planchers de la salle des professeurs, salle de réunion et espace informatique bâtiment B : 400daN/m²  
(20% permanent / 80% en temporaire)

## V. DESCENTE DE CHARGE PORTIQUE FILE N

ETUDE: ED ARCHITECTURE/LYCEE LE REBOURS

Fich: LE REBOURS FERME FILE N BA...

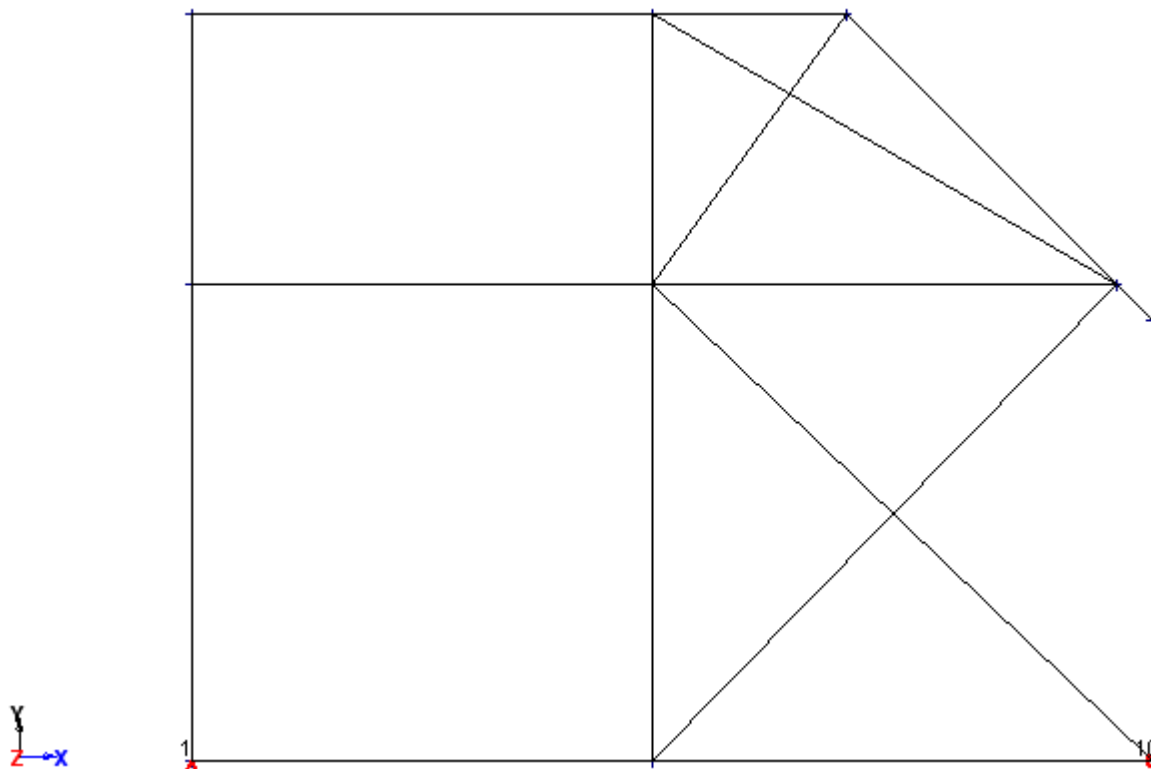
## REACTIONS AUX APPUIS POUR BE BETON

Entraxe des fermes : 6150 mm

Charges permanentes: 281 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	2304.2	0.0	0.0
1	Neige à Gauche	444.8	0.0	0.0
1	Neige à Droite	14.8	0.0	0.0
1	Vent à Gauche	-2779.8	0.0	0.0
1	Vent à Droite	588.9	0.0	0.0
1	Vent en Pignon	-201.9	0.0	0.0
1	Pression Intérieure	-121.2	0.0	0.0
1	Charge d'Exploitation	2009.8	0.0	0.0
10	Charges Permanentes	2288.3	0.0	0.0
10	Neige à Gauche	712.3	0.0	0.0
10	Neige à Droite	77.8	0.0	0.0
10	Vent à Gauche	148.0	-3005.8	0.0
10	Vent à Droite	-867.0	2267.8	0.0
10	Vent en Pignon	-573.7	0.0	0.0
10	Pression Intérieure	-344.3	0.0	0.0
10	Charge d'Exploitation	633.5	0.0	0.0

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

## VI. DESCENTE DE CHARGE PORTIQUES FILE P ET Q

ETUDE: ED ARCHITECTURE/LYCEE LE REBOURS

Fich: LE REBOURS FERME FILE Q BA...

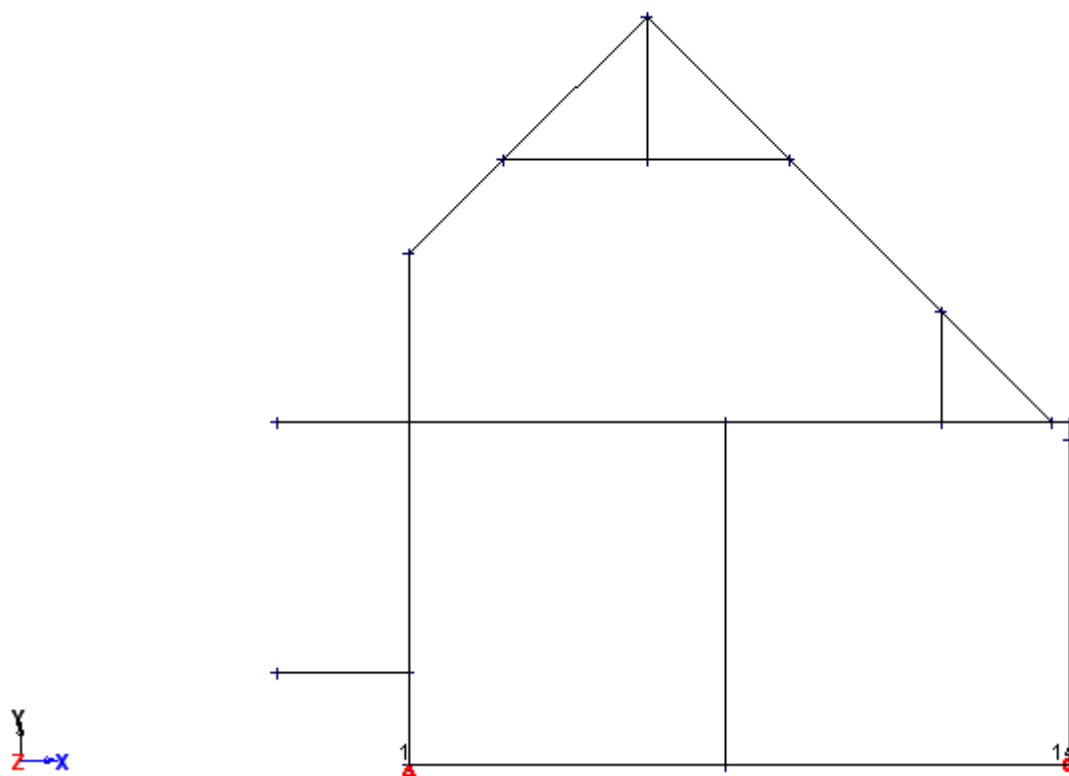
### REACTIONS AUX APPUIS POUR BE BETON

Entraxe des fermes : 3550 mm

Charges permanentes: 281 DaN/m²

NEIGE Région: 1A 35 DaN/m²

VENT Région: 2 60 DaN/m²



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

Noeud	Cas charge	Vertical e	Hori zontal e	Moment
1	Charges Permanentes	5228.7	0.0	0.0
1	Neige à Gauche	522.2	0.0	0.0
1	Neige à Droite	111.2	0.0	0.0
1	Vent à Gauche	-1140.6	0.0	0.0
1	Vent à Droite	511.3	0.0	0.0
1	Vent en Pignon	-429.9	0.0	0.0
1	Pression Intérieure	-258.0	0.0	0.0
1	Charge d'Exploitation	6136.2	0.0	0.0
14	Charges Permanentes	3375.1	0.0	0.0
14	Neige à Gauche	-26.0	0.0	0.0
14	Neige à Droite	221.0	0.0	0.0
14	Vent à Gauche	627.5	-2052.2	0.0
14	Vent à Droite	-794.8	1711.9	0.0
14	Vent en Pignon	-406.2	-0.1	0.0
14	Pression Intérieure	-243.7	-0.1	0.0
14	Charge d'Exploitation	3140.9	0.0	0.0

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



## VII. DESCENTE DE CHARGE PORTIQUE FILE U

ETUDE: ED ARCHITECTURE/LYCEE LE REBOURS

Fich: LE REBOURS FERME FILE U BA...

### REACTIONS AUX APPUIS POUR BE BETON

Entraxe des fermes : 5000 mm

Charges permanentes: 281 DaN/m<sup>2</sup>

NEIGE Région: 1A 35 DaN/m<sup>2</sup>

VENT Région: 2 60 DaN/m<sup>2</sup>



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

Noeud	Cas charge	Verti cal e	Hori zontal e	Moment
4	Charges Permanentes	9048.8	0.0	0.0
4	Neige à Gauche	0.0	0.0	0.0
4	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
4	Vent à Gauche	-452.8	0.0	0.0
4	Vent à Droite	283.0	0.0	0.0
4	Vent en Pignon	283.0	0.0	0.0
4	Pression Intérieure	169.8	0.0	0.0
4	Charge d'Exploi tation	11831.1	0.0	0.0
6	Charges Permanentes	3087.2	0.0	0.0
6	Neige à Gauche	0.0	0.0	0.0
6	Neige à Droite	0.0	0.0	0.0
6	Vent à Gauche	452.8	-1398.0	0.0
6	Vent à Droite	-283.0	873.9	0.0
6	Vent en Pignon	-283.0	873.9	0.0
6	Pression Intérieure	-169.8	524.1	0.0
6	Charge d'Exploi tation	4034.9	0.0	0.0

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