



MAÎTRE D'OUVRAGE :
CONSEIL REGIONAL DE BRETAGNE
Direction de l'immobilier et de la logistique
283 avenue du Général Patton CS 21101 35711 RENNES Cedex 7

Tél : 02 99 27 10 10



AGISSANT AU NOM ET POUR LE COMPTE DE LA RÉGION BRETAGNE :
SEMBREIZH
24 rue Gourien - 22000 SAINT-BRIEUC

Tél : 02 96 78 39 00

LYCEE FREYSSINET - SAINT BRIEUC - RESTRUCTURATION GENERALE
(restructuration bâtiment E, démolition bâtiments D et F et construction d'une halle)
32 rue Mansart BP 2359 22023 SAINT-BRIEUC Cedex



EMETTEUR	AFF.	PHASE	NUMERO	INTITULE DU DOCUMENT	05/02/2021	ECH:
SYLVA	18-09 4894	DCE	02 SB 05	DESCENTE DE CHARGES		

ARCHITECTES MANDATAIRES CRR <small>ÉCRITURES ARCHITECTURALES</small> Carré d'Orgemont 15, rue Papiou de la Verrie 49000 ANGERS E-mail: crr@crr-architecture.com Site web: www.crr-architecture.com Tél. 02 41 19 00 54	OTEIS Bureau d'Etudes Technique - Economiste 10 Parc de Brocéliande BP 96312 35763 SAINT-GREGOIRE Cedex rennes@oteis.fr Tél : 02 99 23 45 67	CRR Ingénierie BET HQE Carré d'Orgemont 15, rue Papiou de la Verrie 49000 ANGERS agence@crr-ingenierie.com Tél : 02 41 19 77 83
	SYLVA Conseil BET Structure bois 66 rue des Courtiaux - La Pardieu 63000 CLERMONT-FERRAND agence63@sylva-conseil.com Tél : 04 73 26 30 77	SOCOTEC Pôle Construction Bretagne Bureau de contrôle Centre d'Affaires Eleusis 1 rue Pierre et Marie Curie B.P. 110 22196 PLERIN construction.saint-brieuc@socotec.com Tél : 02 96 58 05 40
ARCHITECTES ASSOCIES Gilbert QUÉRÉ & Christophe JOUAN 19 rue Le Guen de Kerangal 35200 RENNES Tél. 02 99 59 31 56 queregil@orange.fr 11 rue Duguay Trouin 22000 SAINT-BRIEUC Tél. 02 96 60 89 95 christophe-jouan.archi@orange.fr	SALTO INGENIERIE BET Acoustique 13 bis rue commandant Fayolle 63510 AULNAT blandise.escarnot@salto-ingenierie.com Tél : 04 73 28 33 67	SCOPI G.CLERAN CSPS 13, rue René Coty 22120 YFFINAC scopi.cleran@wanadoo.fr Tél : 02 96 72 65 85
	ECR ENVIRONNEMENT BE Loi sur l'eau Agence de CAEN PA des Rives de l'Odon 130 avenue du parc 14790 VERNON caen@ecr-environnement.com Tél : 02 31 39 94 79	TEKNITYS AMO HQE 26 bis rue du marché Commun CS13243 44332 NANTES CEDEX 3 charles.tullie@teknitys.fr Tél : 06 62 45 64 77

CHARGES PONCTUELLES :

CHARGES MURS :

- G : -96.20 kN(z)

Q: -29.20 kN(z)

S : -23.30 kN(z)

W : -11.70 kN(z)
- G : -16.00 kN/ml(z)

S : -5.50 kN/ml(z)

W : -1.20 kN/ml(z)

±2.05 kN/ml(perp.façade)

Wstab : ±2.10 kN/ml(x)

▪ ±11.80 kN(z)

E : ±1.60 kN/ml(x)

▪ ±15.00 kN(z)
- G : -10.20 kN/ml(z)

S : -3.60 kN/ml(z)

W : -0.80 kN/ml(z)

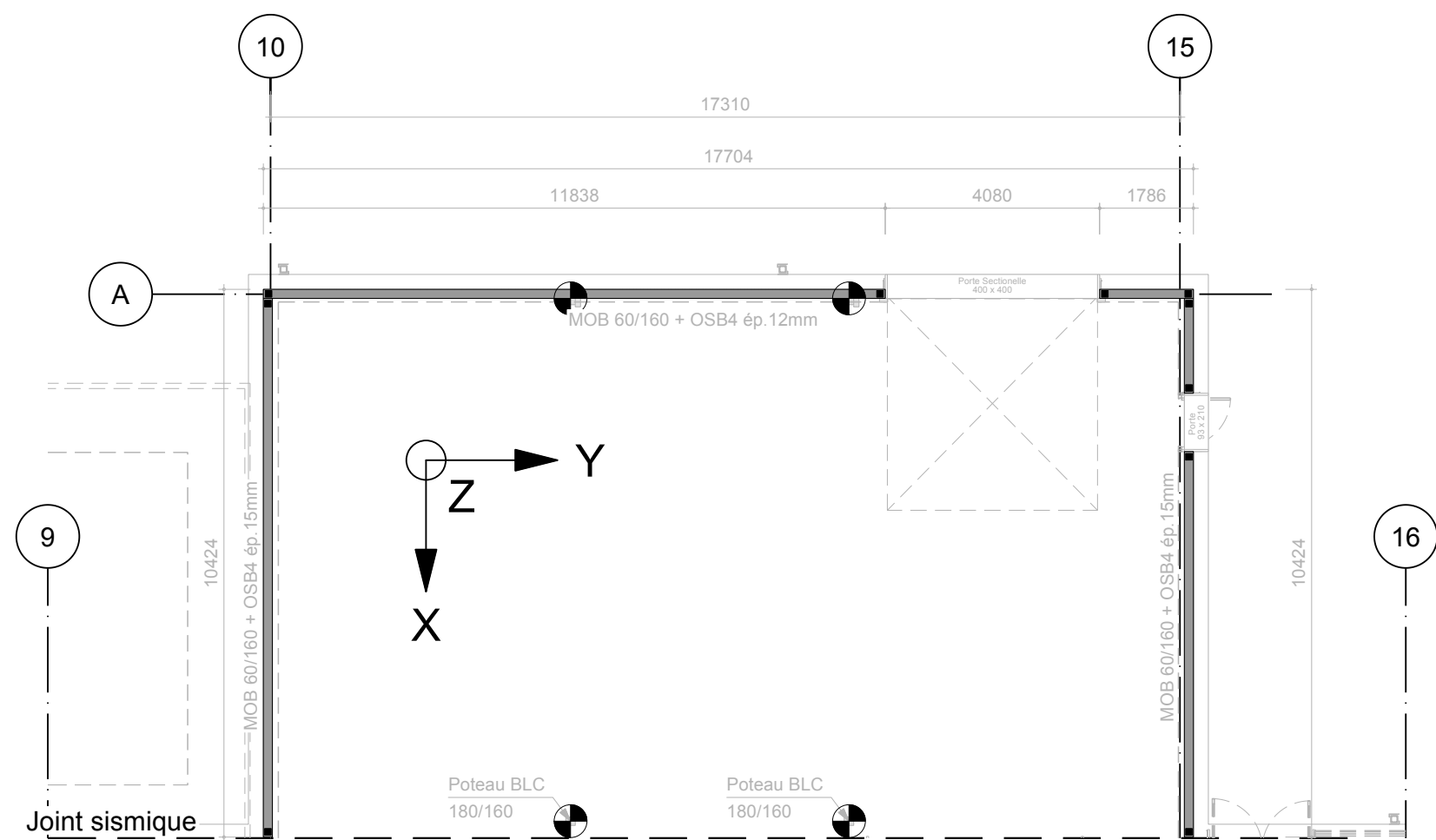
±2.05 kN/ml(perp.façade)

Wstab : ±2.00 kN/ml(y)

▪ ±10.90 kN(z)

E : ±1.40 kN/ml(y)

▪ ±7.90 kN(z)



CHARGES PONCTUELLES :

● G : -87.80 kN(z)
Q: -13.50 kN(z)
S : -29.70 kN(z)
W : -9.20 kN(z)
±5.60 kN(x)

⊙ G : -26.20 kN(z)
Q: -7.50 kN(z)
S : -6.00 kN(z)
W : -3.00 kN(z)

■ G : -93.00 kN(z)
Q: -26.40 kN(z)
S : -21.10 kN(z)
W : -10.60 kN(z)

⊗ G : -46.50 kN(z)
Q: -13.20 kN(z)
S : -10.50 kN(z)
W : -5.30 kN(z)

⊙ G : -71.40 kN(z)
Q: -20.60 kN(z)
S : -20.10 kN(z)
W : -8.30 kN(z)

⊙ G : -119.40 kN(z)
Q: -15.80 kN(z)
S : -11.60 kN(z)
W : -6.60 kN(z)

⊙ G : -35.70 kN(z)
Q: -10.30 kN(z)
S : -10.00 kN(z)
W : -3.30 kN(z)

△ G : -20.40 kN(z)
Q: -9.60 kN(z)
S : -12.00 kN(z)
W : -5.70 kN(z)

⊞ G : -73.20 kN(z)
Q: -9.60 kN(z)
S : -21.70 kN(z)
W : -11.80 kN(z)

CHARGES MURS :

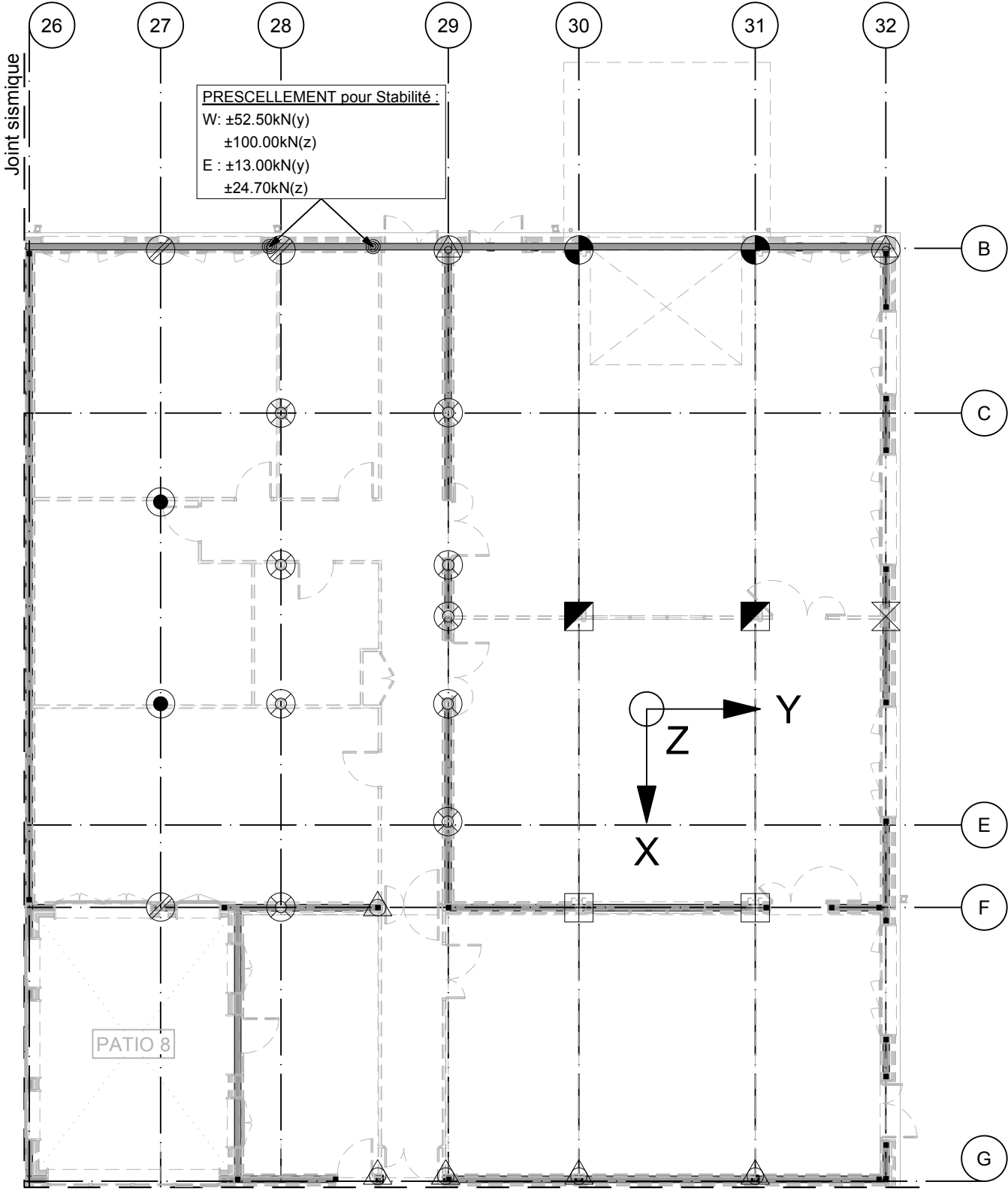
— G : -12.20 kN/ml(z)
S : -1.50 kN/ml(z)
W : -0.60 kN/ml(z)
Wstab : ±1.00 kN/ml(x ou y)
▪ ±8.00 kN(z)
E : ±1.30 kN/ml(x ou y)
▪ ±7.20 kN(z)

— G : -24.30 kN/ml(z) - file 29
-13.90 kN/ml(z) - file F
S : -4.10 kN/ml(z)
W : -1.40 kN/ml(z)
Wstab : ±3.80 kN/ml(y)
▪ ±33.90 kN(z)
E : ±2.20 kN/ml(y)
▪ ±12.40 kN(z)

— G : -13.50 kN/ml(z)
S : -3.00 kN/ml(z)
W : -0.60 kN/ml(z)
±2.05 kN/ml(perp.façade)
Wstab : ±1.80 kN/ml(y)
▪ ±17.70 kN(z)
E : ±1.70 kN/ml(y)
▪ ±11.50 kN(z)

— G : -13.70 kN/ml(z)
S : -3.10 kN/ml(z)
W : -0.70 kN/ml(z)
±2.05 kN/ml(perp.façade)

— G : -23.40 kN/ml(z)
S : -3.60 kN/ml(z)
W : -1.70 kN/ml(z)
±2.05 kN/ml(perp.façade)



CHARGES PONC. : CHARGES MURS :

- G : -71.60 kN(z)

Q: -9.60 kN(z)

S : -19.00 kN(z)

W : -8.10 kN(z)
- G : -12.40 kN/ml(z)

S : -2.60 kN/ml(z)

W : -0.70 kN/ml(z)

±2.05 kN/ml(perp.façade)

Wstab : ±2.90 kN/ml(y)

▪ ±16.40 kN(z)

E : non dimensionnant
- G : -9.00 kN/ml(z)

S : -1.30 kN/ml(z)

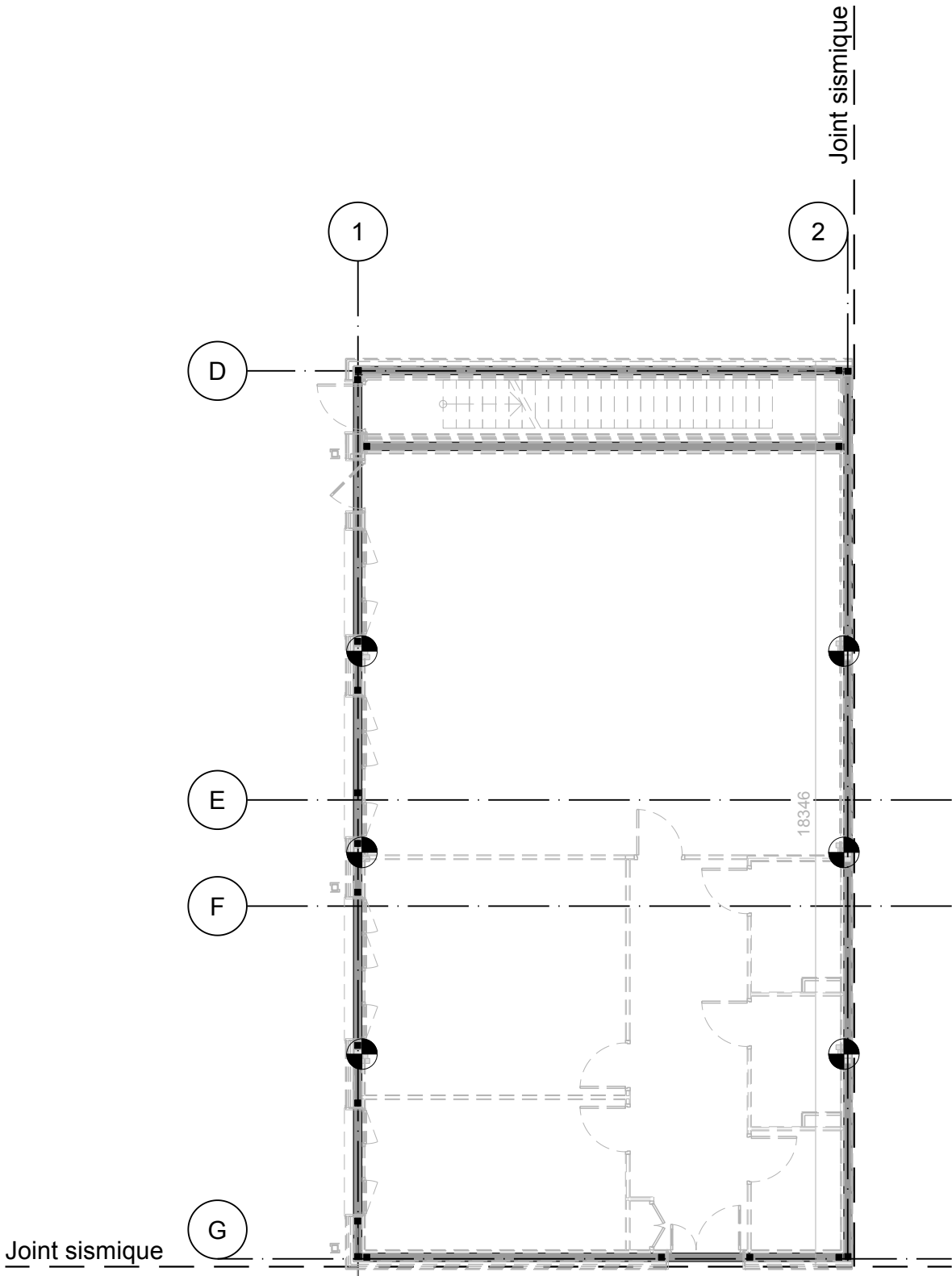
W : -0.40 kN/ml(z)

±2.05 kN/ml(perp.façade)

Wstab : ±0.80 kN/ml(y)


▪ ±4.30 kN(z)

E : non dimensionnant




CHARGES PONC. :

CHARGES MURS :

 G : -162.30 kN(z)
 Q: -9.60 kN(z)
 S : -29.70 kN(z)
 W : -16.50 kN(z)

G : -188.60 kN(z)
 Q: -9.60 kN(z)
 S : -45.20 kN(z)
 W : -23.90 kN(z)


 G : -26.30 kN(z)
 Q: -9.60 kN(z)
 S : -15.50 kN(z)
 W : -7.40 kN(z)

G : -14.60 kN/ml(z)
 S : -2.60 kN/ml(z)
 W : -0.80 kN/ml(z)
 ±2.05 kN/ml(perp.façade)
 Wstab : ±1.00 kN/ml(x)
 ▪ ±8.00 kN(z)
 E : ±1.30 kN/ml(x)
 ▪ ±7.20 kN(z)

- G : -7.30 kN/ml(z)
- S : -0.60 kN/ml(z)
- W : -0.40 kN/ml(z)
- Wstab : ±1.00 kN/ml(y)
 - ±8.00 kN(z)
- E : ±13.60 kN/ml(y)
 - ±58.40 kN(z)

G : -11.40 kN/ml(z)
 S : -1.40 kN/ml(z)
 W : -0.30 kN/ml(z)
 ±2.05 kN/ml(perp.façade)
 Wstab : ±2.70 kN/ml(y)
 ▪ ±23.00 kN(z)
 E : ±2.20 kN/ml(y)
 ▪ ±12.70 kN(z)

■ G : -15.00 kN/ml(z)
 ■ S : -2.70 kN/ml(z)
 ■ W : -0.80 kN/ml(z)
 ■ Wstab : ±3.80 kN/ml(y)
 ■ ±32.10 kN(z)


G : -23.40 kN/ml(z)
 S : -3.60 kN/ml(z)
 W : -1.70 kN/ml(z)


■ G : -6.80 kN/ml(z)

G : -11.10 kN/ml(z)
 S : -3.20 kN/ml(z)
 W : -0.90 kN/ml(z)

CHARGES PONC. :

CHARGES MURS :


 G : -162.30 kN(z)
 Q: -9.60 kN(z)
 S : -29.70 kN(z)
 W : -16.50 kN(z)


 G : -188.60 kN(z)
 Q: -9.60 kN(z)
 S : -45.20 kN(z)
 W : -23.90 kN(z)

△ G : -26.30 kN(z)
Q: -9.60 kN(z)
S : -15.50 kN(z)
W : -7.40 kN(z)

G : -7.30 kN/ml(z)
 S : -0.60 kN/ml(z)
 W : -0.40 kN/ml(z)
 Wstab : ±1.00 kN/ml(y)
 ▪ ±8.00 kN(z)
 E : ±13.60 kN/ml(y)
 ▪ ±58.40 kN(z)

G : -11.40 kN/ml(z)
 S : -1.40 kN/ml(z)
 W : -0.30 kN/ml(z)
 ±2.05 kN/ml(perp.façade)
 Wstab : ±2.70 kN/ml(y)
 ▪ ±23.00 kN(z)
 E : ±2.20 kN/ml(y)
 ▪ ±12.70 kN(z)

G : -15.00 kN/ml(z)
 S : -2.70 kN/ml(z)
 W : -0.80 kN/ml(z)
 Wstab : ± 3.80 kN/ml(y)
 ▪ ± 32.10 kN(z)
 E : ± 4.00 kN/ml(y)
 ▪ ± 22.00 kN(z)

■ G : -17.90 kN/ml(z)
 ■ E : ±9.50 kN/ml(x)
 ■ ±36.90 kN(z)


G : -23.40 kN/ml(z)
 S : -3.60 kN/ml(z)
 W : -1.70 kN/ml(z)


■ G : -6.80 kN/ml(z)

G : -11.10 kN/ml(z)
 S : -3.20 kN/ml(z)
 W : -0.90 kN/ml(z)

CHARGES PONC. :

CHARGES MURS :


 G : -162.30 kN(z)
 Q: -9.60 kN(z)
 S : -29.70 kN(z)
 W : -16.50 kN(z)


 G : -188.60 kN(z)
 Q: -9.60 kN(z)
 S : -45.20 kN(z)
 W : -23.90 kN(z)

△ G : -26.30 kN(z)
Q: -9.60 kN(z)
S : -15.50 kN(z)
W : -7.40 kN(z)

G : -7.30 kN/ml(z)
 S : -0.60 kN/ml(z)
 W : -0.40 kN/ml(z)
 Wstab : ± 1.00 kN/ml(y)
 ▪ ± 8.00 kN(z)
 E : ± 13.60 kN/ml(y)
 ▪ ± 58.40 kN(z)

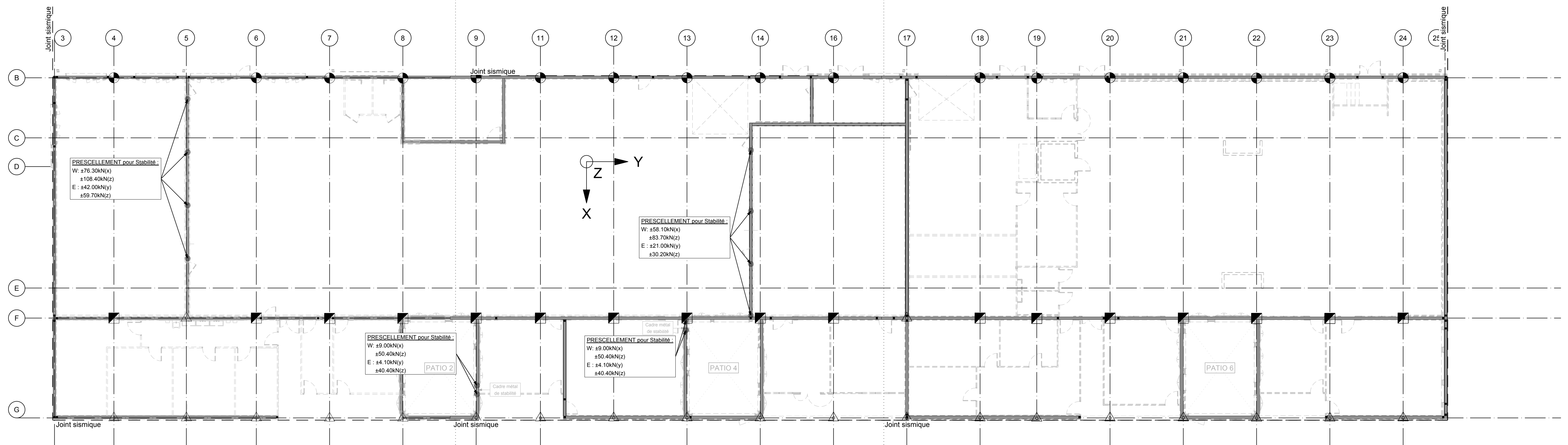
G : -11.40 kN/ml(z)
 S : -1.40 kN/ml(z)
 W : -0.30 kN/ml(z)
 ±2.05 kN/ml(perp.façade)
 Wstab : ±2.70 kN/ml(y)
 ▪ ±23.00 kN(z)
 E : ±2.20 kN/ml(y)
 ▪ ±12.70 kN(z)

G : -15.00 kN/ml(z)
 S : -2.70 kN/ml(z)
 W : -0.80 kN/ml(z)
 Wstab : ±3.80 kN/ml(y)
 ▪ ±32.10 kN(z)
 E : ±4.00 kN/ml(y)
 ▪ ±22.00 kN(z)

- G : -23.40 kN/ml(z)
- S : -3.60 kN/ml(z)
- W : -1.70 kN/ml(z)
- Wstab : ±5.10 kN/ml(y)
- ±40.00 kN(z)

E : $\pm 2.70 \text{ kN/ml}(y)$
 $\pm 14.10 \text{ kN}(z)$

G : -11.10 kN/ml(z)
 S : -3.20 kN/ml(z)
 W : -0.90 kN/ml(z)



CHARGES PONC. :

<div><div></div><div></div></div> <div>G : -134.30 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -40.10 kN(z) W : -15.10 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -118.60 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -39.30 kN(z) W : -14.80 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -8.70 kN(z) ±1.40 kN(x) Q: -9.60 kN(z) S : -10.00 kN(z) ±1.80 kN(x) W : -8.10 kN(z) ±4.40 kN(x)</div>
<div><div></div><div></div></div> <div>G : -413.70 kN(z) Q: -50.00 kN(z) <i>sur 1 poteau de la file</i> S : -150.40 kN(z) W : -44.70 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -144.90 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -54.80 kN(z) W : -22.20 kN(z)</div>	
<div><div></div><div></div></div> <div>G : negl. Q: -50.00 kN(z) <i>sur 1 poteau de la file</i> S : negl. W : ±12.70 kN(y)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -75.30 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -23.20 kN(z) W : -8.80 kN(z)</div>	
<div><div></div><div></div></div> <div>G : -89.30 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -31.20 kN(z) W : -9.40 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -220.20 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -78.00 kN(z) W : -31.00 kN(z)</div>	
<div><div></div><div></div></div> <div>G : -26.30 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -15.50 kN(z) W : -7.40 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -101.20 kN(z) Q: -24.60 kN(z)</div>	
<div><div></div><div></div></div> <div>G : -19.50 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -11.50 kN(z) W : -5.50 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -337.30 kN(z) Q: -70.20 kN(z)</div>	
<div><div></div><div></div></div> <div>G : -45.80 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -27.00 kN(z) W : -12.90 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -57.50 kN(z) Q: -11.70 kN(z)</div>	
	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -89.60 kN(z) Q: -9.60 kN(z) S : -27.40 kN(z) W : -10.30 kN(z)</div>	

CHARGES MURS :

<div><div></div><div></div></div> <div>G : -7.30 kN/ml(z) S : -1.20 kN/ml(z) W : -0.80 kN/ml(z) Wstab : ±0.50 kN/ml(y) • ±2.00 kN(z) E : ±1.90 kN/ml(y) • ±9.20 kN(z) •</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -15.00 kN/ml(z) S : -2.70 kN/ml(z) W : -0.80 kN/ml(z) Wstab : ±2.70 kN/ml(y) • ±14.40 kN(z) E : ±4.20 kN/ml(y) • ±28.20 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -11.10 kN/ml(z) S : -3.20 kN/ml(z) W : -0.90 kN/ml(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -11.40 kN/ml(z) - file 58 -34.70 kN/ml(z) - file 49 S : -3.20 kN/ml(z) W : -0.90 kN/ml(z) ±2.05 kN/ml(perp.façade) Wstab : ±1.50 kN/ml(x) • ±7.80 kN(z) E : ±2.70 kN/ml(x) • ±17.60 kN(z)</div>
<div><div></div><div></div></div> <div>G : -23.40 kN/ml(z) S : -3.60 kN/ml(z) W : -1.70 kN/ml(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -18.30 kN/ml(z) - file 55 -11.00 kN/ml(z) - file 34 S : -2.90 kN/ml(z) W : -0.60 kN/ml(z) ±2.05 kN/ml(perp.façade) Wstab : ±5.80 kN/ml(x) • ±34.50 kN(z) E : ±4.20 kN/ml(x) • ±25.80 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -49.00 kN/ml(z) S : -6.60 kN/ml(z) W : -1.40 kN/ml(z) ±3.50 kN/ml(perp.façade)</div>	
<div><div></div><div></div></div> <div>G : -47.80 kN/ml(z) - file 50 -23.80 kN/ml(z) - files 41.38.35 S : -5.50 kN/ml(z) W : -1.90 kN/ml(z) Wstab : ±4.80 kN/ml(x) • ±25.10 kN(z) E : ±4.90 kN/ml(x) • ±27.00 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -10.50 kN/ml(z) S : -1.80 kN/ml(z) W : -0.40 kN/ml(z) ±2.05 kN/ml(perp.façade) Wstab : ±0.60 kN/ml(y) • ±5.40 kN(z) E : ±5.60 kN/ml(y) • ±40.00 kN(z)</div>	<div><div></div><div></div></div> <div>G : -16.90 kN/ml(z) S : -4.60 kN/ml(z) W : -1.00 kN/ml(z) ±2.05 kN/ml(perp.façade)</div>	
<div><div></div><div></div></div> <div>G : -13.50 kN/ml(z) S : -2.20 kN/ml(z) W : -0.80 kN/ml(z) Wstab : ±7.00 kN/ml(y) • ±38.90 kN(z) E : ±7.00 kN/ml(y) • ±48.80 kN(z)</div>			

