

NOUVEAU BATIMENT

# CABINET DENTAIRE

**Adresse projet : Lieu-dit Pré de la tourne, ZI de Coron, 01300 BELLAY**

Maitrise d'Ouvrage : SCI Raoul et Alfred, Bois des Amours, 73370 BOURDEAU

Architecte : U-Bahn, 69 rue Salomon Reinach, 69007 LYON

## ***PRESCRIPTIONS TECHNIQUES sur structures bois***

***11/09/2016***

**21/09/2016 Première diffusion**

*Dossier 16199*

*Suivi par : Benoit LEGOUGE*

*Référentiel: Eurocodes*

Client : SCI Raoul et Alfred, Bois des Amours, 73370 BOURDEAU



# Contenu

INTRODUCTION .....	3
HYPOTHESES DE CALCULS .....	4
Matériaux .....	4
Chargements .....	4
Charges permanentes .....	4
Charges d'exploitation .....	5
Charges de vent.....	5
Charges de neige .....	7
Actions sismiques .....	8
Actions SISMIQUES.....	8
Coefficient et déformations admissibles.....	9
NOTE PRELIMINAIRE-conception générale .....	10
DESCENTES DE CHARGES.....	11
MURS.....	12
Calcul flambement et flèche au vent .....	12
TOITURE.....	13
Toiture portée par les files D-E-F .....	13
Toiture portée par les files A-B-C-D .....	14
STABILITE .....	15
ANALYSE SISMIQUE .....	16



# INTRODUCTION

Ce document est réalisé dans le cadre de la mission confiée par le cabinet d'architecture U-Bahn à Etudes Bois du Barrois pour les études :

- Conception et calcul réglementaire des structures bois
- EXE+PAC des structures bois

Le projet consiste en la réalisation d'un cabinet dentaire en structure bois CLT



Documents disponibles pour le projet :

- Plans PC – 01/07/2016

Logiciels utilisés :

- Acord Express pour le calcul des charges de vent
- AcordBat 3D pour la modélisation et le calcul.
- CLT Designer



# HYPOTHESES DE CALCULS

## Matériaux

- Bois massifs C24 ou GT24
- Lamellé collé GL24h, GL28h
- Panneau massif contrecollé :
  - SCHILLIGER BOIS
- Assembleurs métalliques standards
- Acier de construction :
  - S235JR pour les profilés standards

## Chargements

### Charges permanentes

<b>TOITURE – étanchéité</b>	
<b>Composition</b>	<b>charge (daN/m<sup>2</sup>)</b>
Etanchéité PVC auto protégée	5
Isolation PU 140mm	5
Pare vapeur	PM
CLT 120 ou 140mm	70
Sous face : rien	PM
divers	10
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>

<b>MURS EXTERIEURS</b>	
<b>Composition</b>	<b>charge (daN/m<sup>2</sup>)</b>
Bardage bois 22mm 460kg/m <sup>3</sup> ou métallique	11
Liteaux pour bardage 40mm, entraxe 0.60m	7
Pare pluie	PM
Isolation laine de roche 145mm-50kg/m <sup>3</sup> entre membrures	15
Mur CLT 80mm	40
Selon localisation : plaque de plâtre	13
Divers	4
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>

<b>CLOISONS INTERIEURES</b>	
<b>Composition</b>	<b>charge (daN/m<sup>2</sup>)</b>
Selon localisation : plaque de plâtre	13
Panneau CLT	40
Selon localisation : plaque de plâtre	13
Divers	14
<b>TOTAL</b>	<b>80 daN/m<sup>2</sup></b>



## Équipement technique en toiture

Poids CTA en toiture : 180Kg

## Charges d'exploitation

### Toiture

Charges d'entretien en toiture positionnées au plus défavorable :

$Q = 150 \text{ daN}$

$q = 80 \text{ daN/m}^2 \text{ sur } 10\text{m}^2$

## Charges de vent

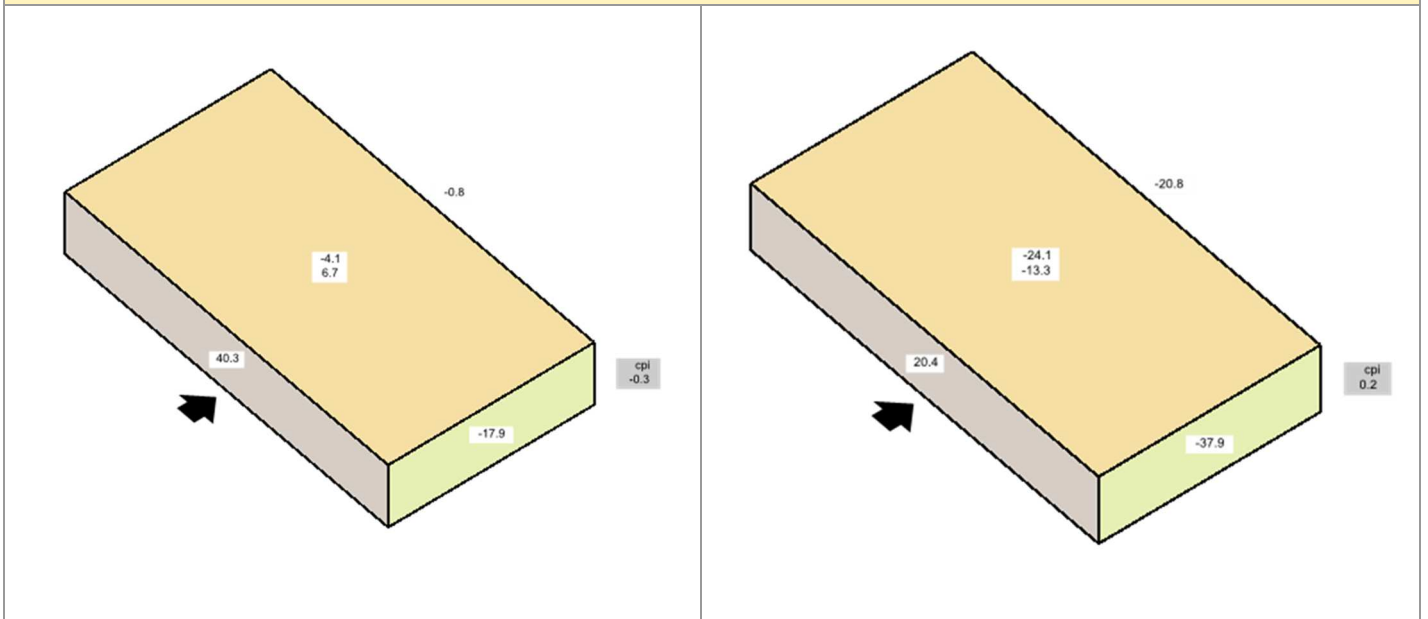
### Propriétés générales vent

Vent [Eurocode1, EN 1991-1-4:NA 2008]			
Région de vent	1	Valeur de base de la vitesse du vent $v_{b,0}$	22 m/s
Durée du projet (ans)	50 ans	Coefficient de probabilité : $C_{prob}$	1
Hauteur maximale de la construction	4 m	Hauteur de calcul des pressions	4 m
Catégorie de terrain :	IIIb	Coefficient de rugosité : $C_r$	0.65
Type d'obstacles constituant l'orographie : Aucun, terrain plat	-	Coefficient d'orographie : $C_o$	1
-	-	Coefficient de turbulence : $K_I$	0.92
-	-	<b>Pression dynamique de pointe: <math>q_p(z)</math></b>	<b>40 daN/m<sup>2</sup></b>



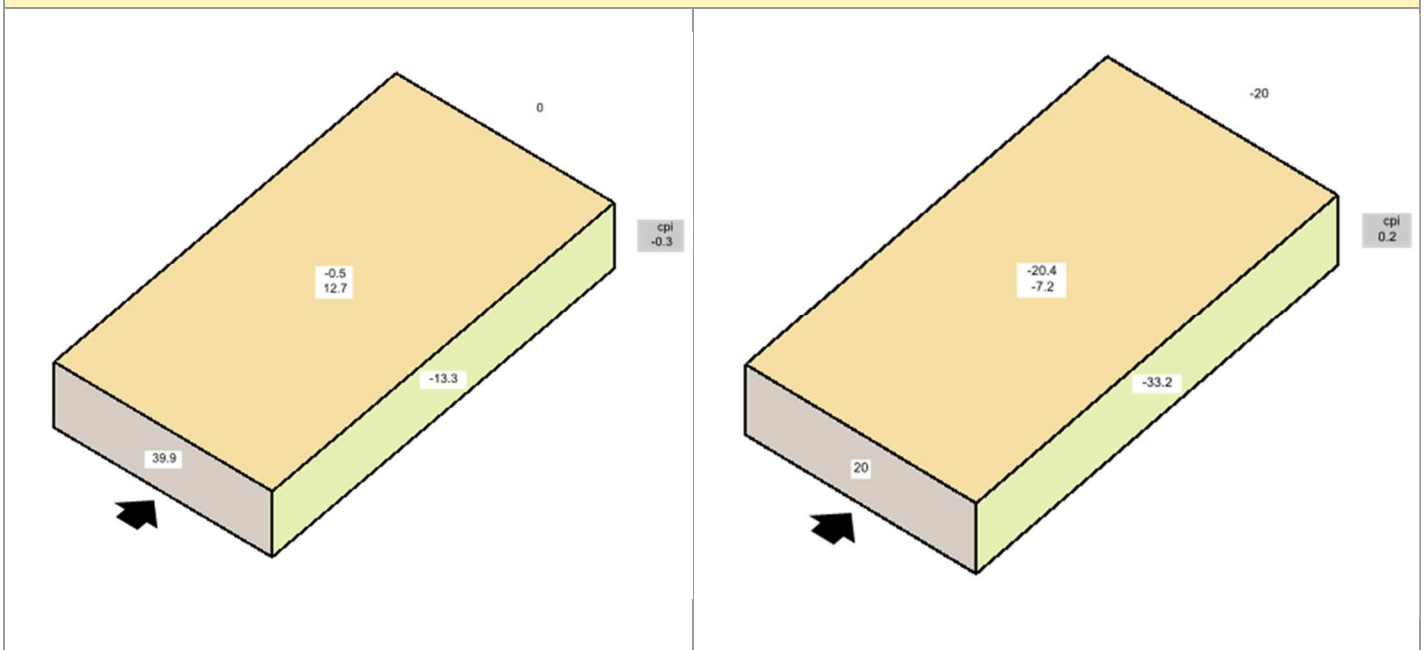
### Vent direction X+ (sur long pan)

Vent X+ : Pressions moyennes (Surface de référence toiture = 10m<sup>2</sup>) (Surface de référence murs = 10m<sup>2</sup>) (daN/m<sup>2</sup>)



### Vent direction Y+ (sur pignon)

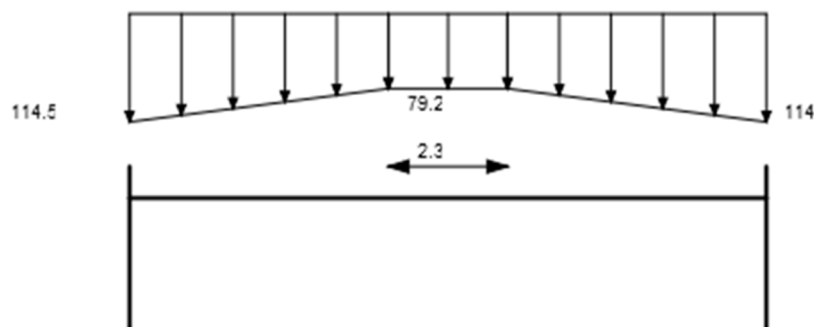
Vent Y+ : Pressions moyennes (Surface de référence toiture = 10m<sup>2</sup>) (Surface de référence murs = 10m<sup>2</sup>) (daN/m<sup>2</sup>)



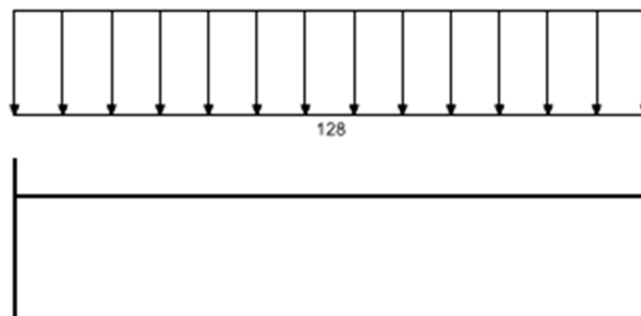
## Charges de neige

Neige [Eurocode 1, EN 1991-1-3:NA 2007]			
Région de neige	C2	-	-
Altitude du site : A	290 m	Pourcentage de charge en longue durée	0 %
Coefficient d'exposition : Ce (site protégé)	1	Valeur caractéristique de la charge de neige au niveau de la mer : sk0	65 daN/m <sup>2</sup>
Coefficient thermique : Ct	1	Valeur caractéristique de la charge de neige sur le sol pour l'altitude considérée : sk	74 daN/m <sup>2</sup>
Dispositifs de retenue de neige	Sans objet	Valeur de la charge exceptionnelle de neige sur le sol : sAd	135 daN/m <sup>2</sup>

### Neige "normale" : Situation de projet durable / transitoire (daN/m<sup>2</sup>)



### Neige accidentelle : Situation de projet accidentelle (daN/m<sup>2</sup>) (daN/m)



## Actions sismiques

### Actions SISMIQUES

Zone	Importance	Classe de sol	q horizontal	q vertical	Coefficient S	Coefficient Beta	Accélération ag	Accélération avg
-	-	-	-	-	-	-	<i>m/s<sup>2</sup></i>	<i>m/s<sup>2</sup></i>
3	II	<b>E</b>	2	2	1.8	0.2	1.1	0.88





# Coefficient et déformations admissibles

Réglage

Général Charges Calcul Exécution d... Documentation

Vérification selon EN 1995-1-1

Voir document d'application nationale ON B 1995-1-1/NA:2014-11-15

Vérifications de l'ELU

Coefficients partiels

selon NA

$\gamma_M$  1,25

$\gamma_{M,fi}$  1,00

$\gamma_G$  1,35

$\gamma_Q$  1,50

Vérification d'état limites de service

Déformations Vibration

Négliger le poids propre de la dalle pour le calcul de la déformation initiale

Considérer le document de référence

Négliger les éléments en porte-à-faux de longueur réduite  $l/l_{max}$  0,1

Facteur de déformation

$k_{def}$ -valeur selon EN

NK 1 0,8

NK 2 1,0

Limite de déformation

Valeur limites selon EN 1995-1-1

Déformation initiale  $w_{inst} t = 0: l$  300

Déformation finale  $w_{fin} t = \infty: l$  150

Déformation finale  $w_{net,fin} t = \infty: l$  250

Valeur limites selon ON B 1995-1-1/NA:2014-11-15

Déformation initiale  $w_{inst} t = 0: l$  300

Déformation finale  $w_{fin} t = \infty: l$  150

Déformation finale  $w_{net,fin} t = \infty: l$  250

Default Oui Abandonner

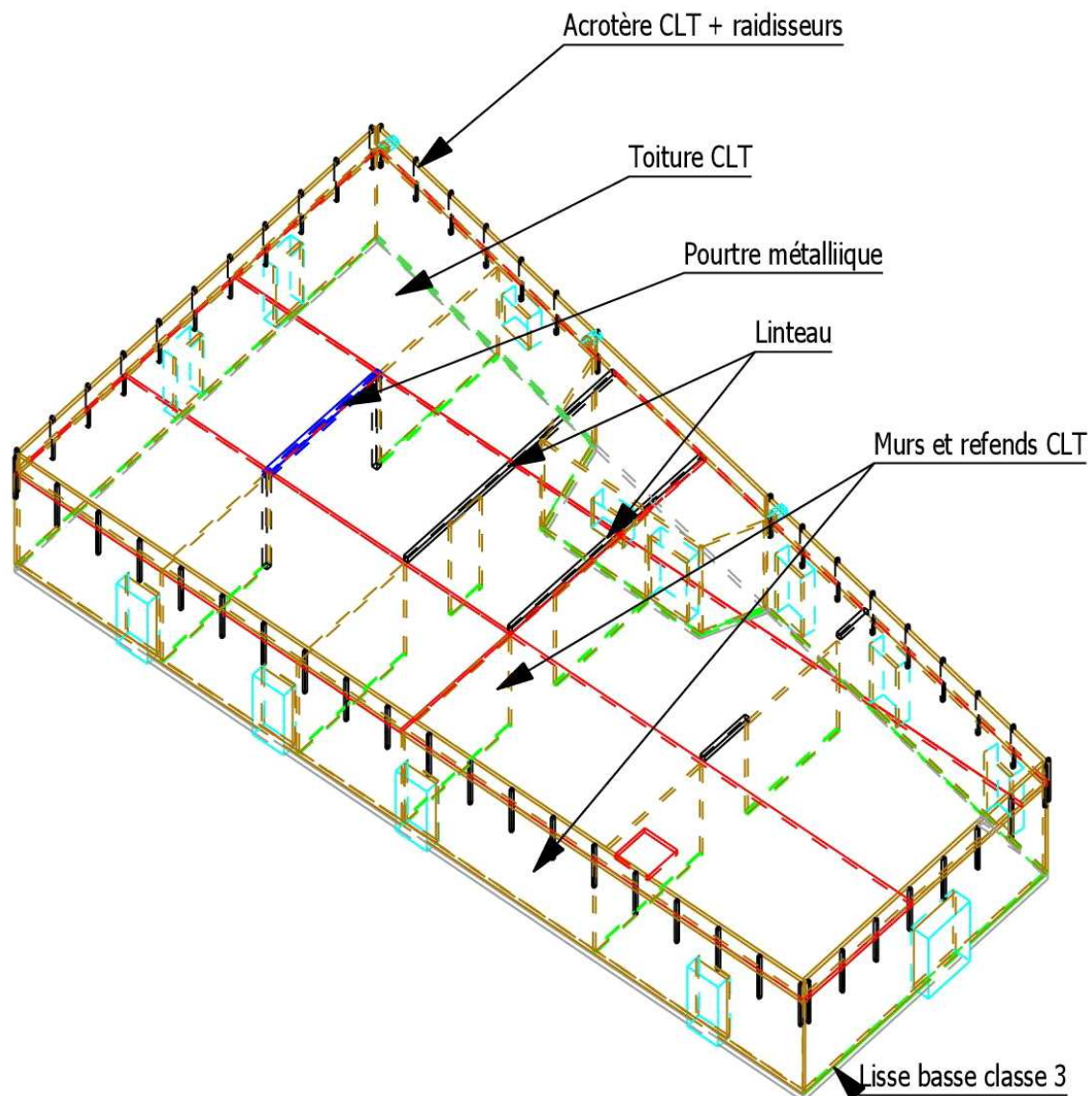


## NOTE PRELIMINAIRE-conception générale

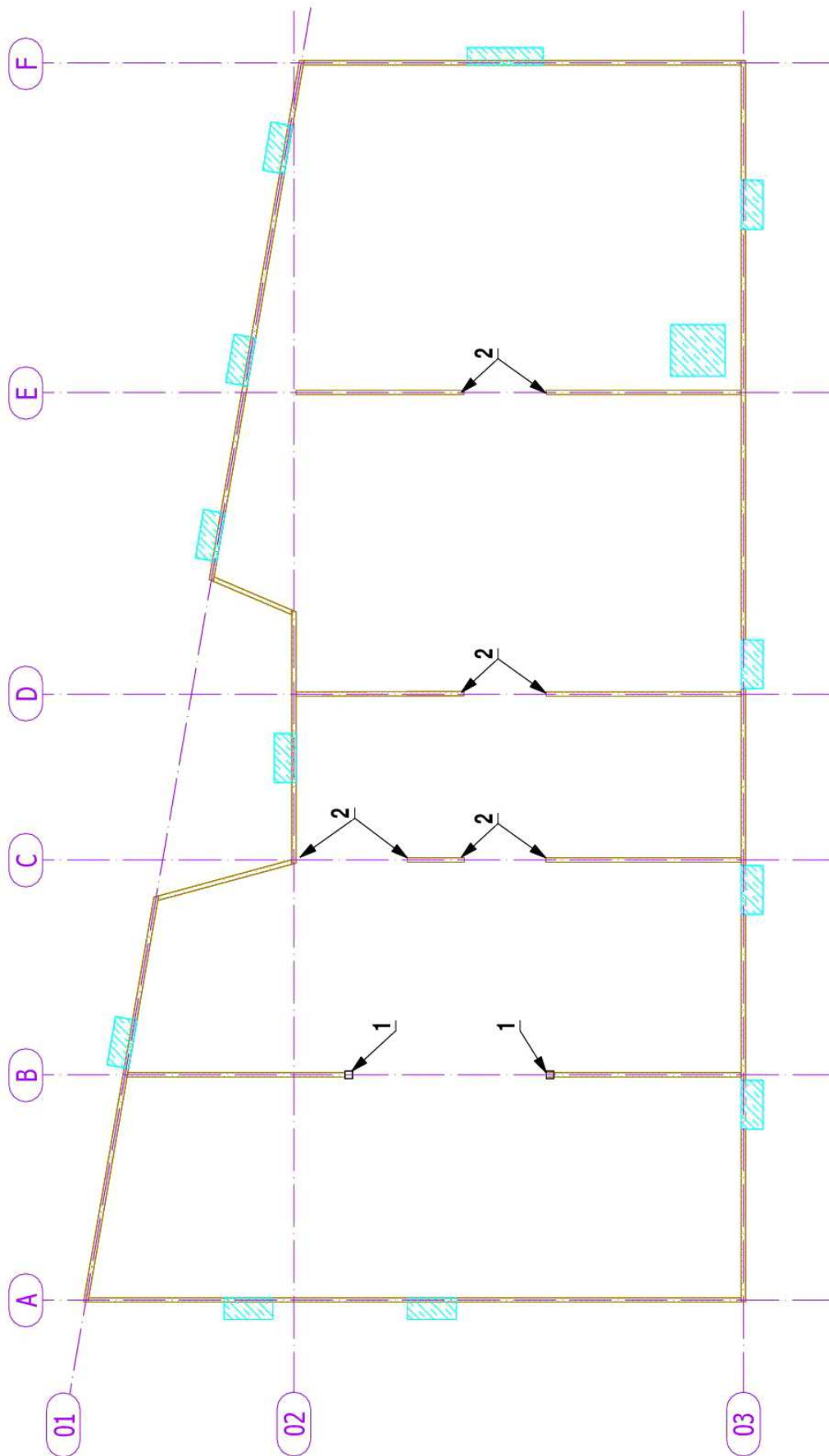
Le bâtiment à usage de cabinet dentaire est une structure bois sans étage, implanté sur la commune de Belley.

Les murs, refends porteurs sont en panneau massif contrecollé de la marque SCHILLIGER Bois. Ils assurent la reprise des charges verticales et la stabilité générale du bâtiment. L'enveloppe des murs extérieurs est respirante, le bois faisant office de frein vapeur et assurant l'étanchéité à l'air

En toiture, le support d'étanchéité est également en panneau massif contrecollé de la marque Schilliger bois. Il est porté par les murs et refends. Il assure le contreventement. La pose d'un parevapeur sur ce panneau bois (coté chaud de l'enveloppe), avant l'isolant puis la membrane bloque toute migration d'humidité qui risquerait de condenser sous la membrane.



# DESCENTES DE CHARGES



DDC PONCTUELLE 1	DDC PONCTUELLE 2
G= 900 daN	G= 600 daN
s=1200 daN	s=850 daN

DDC LINÉAIRE -file 1-2-3	DDC LINÉAIRE -file B-C-D-E	DDC LINÉAIRE -file A-F
G= 550 daN/ml	G= 750 daN/ml	G= 750 daN/ml
s= 150 daN/ml	s= 850 daN/ml	s= 450 daN/ml
w(x)= +/- 50 daN/ml	w(x,y)= 50 daN/ml	w(x)= +/- 50 daN/ml
w(y)= +/- 100 daN/ml	w(z)= +/- 170 daN/ml	w(y)= +/- 100 daN/ml
w(z)= +/- 160 daN/ml		w(z)= +/- 300 daN/ml



# MURS

Les murs assurent la reprise des charges verticales, on vérifie leur flambement

## Calcul flambement et flèche au vent

On utilise un tableur, afin de relier la réalité de l'inertie efficace, non prise en charge par le logiciel de calcul AcordBat3D

On considère le cas le plus défavorable des files A et F, au droit des ouvertures

### Vérifications murs CLT

#### généralités

Classe de service: **2** Feu **R0** **1** face

k def **0,80**  
 $\beta_0$  **0,64** mm/min  
 $\rho$  **500** kg/m<sup>3</sup>

#### système

Hauteur h **3,16** m  
 Ht de flambement l<sub>k</sub> **3,16** m

Excentrement charge e<sub>q</sub> **0,00** m

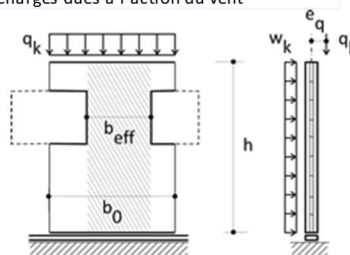
Excentrement supplémentaire situation de feu

Fabricant: Schilliger bois

DL  
**80 3s DL**  
 fil horizontal

charges		code charge	description
pooids propre g <sub>0,k</sub>	<b>1,26</b>		
charges permanente g <sub>1,k</sub>	<b>7,50</b>	<b>G</b>	charges permanentes
charge d'exploitatio n <sub>k</sub>	<b>0,00</b>	<b>NA</b>	A: surfaces habitables
neige s <sub>k</sub>	<b>8,50</b>	<b>S2</b>	site à moins de 1000 m d'altitude
vent w <sub>k</sub>	<b>1,70</b>	<b>W</b>	charges dues à l'action du vent

Charge perpendiculaire	kN/m <sup>2</sup>	
vent w <sub>k</sub>	<b>0,75</b>	<b>W</b>



Répartition i	Pli di [mm]	Orientation °	Matériau
1	<b>30,0</b>	<b>0</b>	C24 (S10)
2	<b>20,0</b>	<b>90</b>	C24 (S10)
3	<b>30,0</b>	<b>0</b>	C24 (S10)
4			
5			
6			
7			
8			
9			
d	<b>80,0</b>	<b>3 s</b>	C24 (S10)

#### Ouvertures

Largeur b<sub>0</sub> **1,00** m  
 Largeur efficace b<sub>eff</sub> **0,50** m  
 Facteurs d'amplific f b **2,00 = b<sub>0</sub> / b<sub>eff</sub>**

l'ensemble du système	<b>41 %</b>
Flambement et flexion	<b>41 %</b>
incendie /combustion	<b>0 %</b>

->PMC 80 mm retenu



# TOITURE

Le bâtiment étant tramé par des refends intérieurs (files B à E), il est intéressant de faire porter la toiture perpendiculairement à ces files pour l'avoir sur appuis multiples. On choisit de faire un joint longitudinal sur la file D pour optimiser le transport et avoir de part et d'autre des panneaux sur appuis multiples.

Nota : la flèche finale est vérifiée au 1/250ème

## Toiture portée par les files D-E-F

On vérifie le panneau 5 plis de 140mm : 30-25-30-25-30 – porté par les files D/E/F

The screenshot displays the CLT designer software interface. The main window is divided into several sections:

- Généralités:** Includes project information and a table of supports (Appui) with columns for position (x), width (Largeur), and height (Hauteur).
- Section:** Shows the cross-section of the CLT panel with 5 layers. A table lists the layers with their thickness (Lamelle), height (Hauteur), orientation (Orientation), and material (Matériau).
- Charges:** A table showing the applied loads (Traverse) with columns for position (Portée), load intensity ( $q_{k1}$ ,  $q_{k2}$ ), category (Catégorie), and span (Hauteur/Traverse).
- Vérification des vibrations:** A section for checking vibration requirements.
- Diagrammes:** A static system diagram (Système statique) showing the panel supported by three points (files D, E, F) with spans of 5.00 m and 5.00 m. A cross-section diagram shows the 140 mm thick panel.
- Taux d'utilisation:** A table summarizing the utilization rates for different limit states (ELU, ELS).
- Graphique:** A diagram showing the distribution of stresses or moments across the panel.

Appui	x	Largeur
A	0 m	0.30 m
B	5.05 m	0.30 m
C	11.6 m	0.30 m

Lamelle	Hauteur	Orientation	Matériau
1	30 mm	0	CL240*
2	25 mm	90	CL240*
3	30 mm	0	CL240*
4	25 mm	90	CL240*
5	30 mm	0	CL240*

Traverse	Portée	$q_{k1}$	$q_{k2}$	Catégorie	$q_{k3}$	Hauteur/Traverse
1	5.55 m	0.77 kN/m	3.35 kN/m²	A	1.15 kN/m²	<1000m
2	6.55 m	0.77 kN/m	3.35 kN/m²	A	1.15 kN/m²	<1000m

État Limité (ELU/ELS)	Paramètre	Valeur	Limite	Formule
ELU	Flexion	35.5%	6.9	$\sigma_{k1} + \psi_{01} \cdot q_{k2} + \psi_{02} \cdot q_{k3} + \psi_{03} \cdot q_{k4}$
	Cisaillement	61.4%	6.9	$\tau_{k1} + \psi_{01} \cdot q_{k2} + \psi_{02} \cdot q_{k3} + \psi_{03} \cdot q_{k4}$
	Contraintes d'appui	60.3%	6.9	$\sigma_{k1} + \psi_{01} \cdot q_{k2} + \psi_{02} \cdot q_{k3} + \psi_{03} \cdot q_{k4}$
ELS	Flèche	17.6%	6.8	$s_{k1} + \psi_{01} \cdot s_{k2} + \psi_{02} \cdot s_{k3} + \psi_{03} \cdot s_{k4}$

->PMC 140 (30-25-30-25-30) mm retenu





# Toiture portée par les files A-B-C-D

On vérifie le panneau 3 plis de 100mm : 40-30-40 – porté par les files A/B/C/D

**Généralités**

Classe de service: 1

Système statique: Nombre des travées: 3

Appui	x	Largueur
A	0 m	0,08 m
B	4,14 m	0,08 m
C	3,09 m	0,08 m
D	11,14 m	0,08 m

**Charges**

Travée	Portée	$g_{0,k}$	$g_{1,k}$	$q_k$	Catégorie	$S_k$	Hauteur/Région
1	4,14 m	0,55 kN/m	0,35 kN/m <sup>2</sup>	0,8 kN/m <sup>2</sup>	A	1,15 kN/m <sup>2</sup>	<1000m
2	3,05 m	0,55 kN/m	0,35 kN/m <sup>2</sup>	0,8 kN/m <sup>2</sup>	A	1,15 kN/m <sup>2</sup>	<1000m
3	3,05 m	0,55 kN/m	0,35 kN/m <sup>2</sup>	0,8 kN/m <sup>2</sup>	A	1,15 kN/m <sup>2</sup>	<1000m

**Valeurs de la section**

**ELU**

Flexion:  $\eta_{Ed}$  234%  $K_{mod}$  0,9  $\lambda \times x = 4,14$  m

Cisaillement:  $\eta_{Vd}$  173%  $K_{mod}$  0,9  $\lambda \times x = 4,14$  m

Contraintes d'appui:  $\eta_{c,90}$  72%  $K_{mod}$  0,9  $\lambda \times x = 4,14$  m

**ELS**

Flèche:  $\eta_{w}$  63,6%  $K_{def}$  0,8  $\lambda \times x = 2,07$  m

En réalité, du fait de la poutre retroussée métallique (pour dégager l'espace en plafond pour la VMC), on vérifie également le panneau sur deux appuis entre les files A et B.

On vérifie alors un panneau de 120mm car le panneau de 100mm ne passe pas en déformation

**Généralités**

Classe de service: 2

Système statique: Nombre des travées: 1

Appui	x	Largueur
A	0 m	0,08 m
B	4,1 m	0,08 m

**Charges**

Travée	Portée	$g_{0,k}$	$g_{1,k}$	$q_k$	Catégorie	$S_k$	Hauteur/Région	$W_k$
1	4,1 m	0,66 kN/m	0,35 kN/m <sup>2</sup>	0,8 kN/m <sup>2</sup>	A	1,15 kN/m <sup>2</sup>	<1000m	

**Valeurs de la section**

**ELU**

Flexion:  $\eta_{Ed}$  18,8%  $K_{mod}$  0,9  $\lambda \times x = 2,05$  m

Cisaillement:  $\eta_{Vd}$  12,9%  $K_{mod}$  0,9  $\lambda \times x = 0,0$  m

Contraintes d'appui:  $\eta_{c,90}$  4,3%  $K_{mod}$  0,9  $\lambda \times x = 0,0$  m

**ELS**

Flèche:  $\eta_{w}$  62,6%  $K_{def}$  1,0  $\lambda \times x = 2,05$  m

Vibration: Vérification des vibrations selon DIN 1052 réussie

Pour des raisons esthétiques de visuel du plafond (qui est visible sur la jonction potentielle), on choisira le panneau de 120mm partout pour cette zone

->PMC 120 (40-40-40) mm retenu



# STABILITE

Le bâtiment est un RDC bien contreventé. On va donc regarder plus particulièrement les disparités d'efforts en pied de mur.

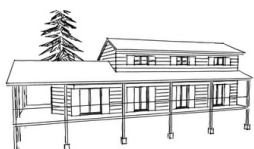
Contreventement																	
<b>Batiment étudié (étage i)</b>				<b>Actions dues au vent</b>				Vent sur le pignon, $V_x$		Vent sur le long pan, $V_y$							
	Hauteur du long pan	Longueur long pan (lx)	Hauteur du pignon	Longueur du pignon (ly)	Pression de pointe, $q_p(Z_e)$	$C_{pe}, C_{pi}$		DaN	DaN								
px te ht	3,66	22,87	3,66	12,25	40	1,3		1165,71	2176,3092	0	0						
<b>effort en tete de mur</b>																	
dû à l'effort de vent suivant																	
x y																	
murs selon x murs selon y murs selon x murs selon y																	
charge répartie par ml																	
vent selon x vent selon y																	
DaN/ml DaN/ml																	
150 -1																	
146 -4																	
126 0																	
<b>Coordonnées et longueurs des murs participant au contreventement au RDC</b>																	
Repère du mur		mur dans la direction x			mur dans la direction y			$S_{x,i}$ $S_{y,i}$		$b_{y,i} * S_{x,i2}$ $b_{x,i} * S_{y,i2}$		$F_{R,x,ik}$ $F_{R,x,iy}$		$F_{R,y,ik}$ $F_{R,y,iy}$		vent selon x vent selon y	
file	$y_i$	$b_{x,i}$	$b_{y,i} * y_i$	$x_i$	$b_{y,i}$	$b_{x,i} * x_i$											
1	10,14	12,00	121,68				5,89	416,41	490,77	490,77	-86,30			150	-1		
2	8,39	1,40	11,75				4,14	24,00	55,69	55,69	-7,08			146	-4		
3	0,00	18,00	0,00				-4,25	325,01	619,25	619,25	93,38			126	0		
<b>Coordonnées du centre de torsion</b>																	
excentricité																	
$x_s$	9,52 m	« -> »	$e_{x,s}$	-1,915 m													
$y_s$	4,24923567 m	« -> »	$e_{y,s}$	-1,875764331 m													
<b>Moment dû à l'excentricité de l'effort de vent par rapport au centre de gravité</b>																	
$M_{x,v} = V_x * e_{y,s}$ -2196,59724 DaN.m																	
$M_{y,v} = V_y * e_{x,s}$ -4167,63212 DaN.m																	
<b>total</b>		31,4	133,426	44	0	418,88	0		2648,276	765,425622	0	0	3413,701622		m3		

Sous combinaison, pour 1ml de mur,

$$G+1.5W = 100 \text{ daN/m}^2 \times 3.50 \text{ m de hauteur de mur} + 1.5 \times -241 \text{ (selon tableau)} = -11.5$$

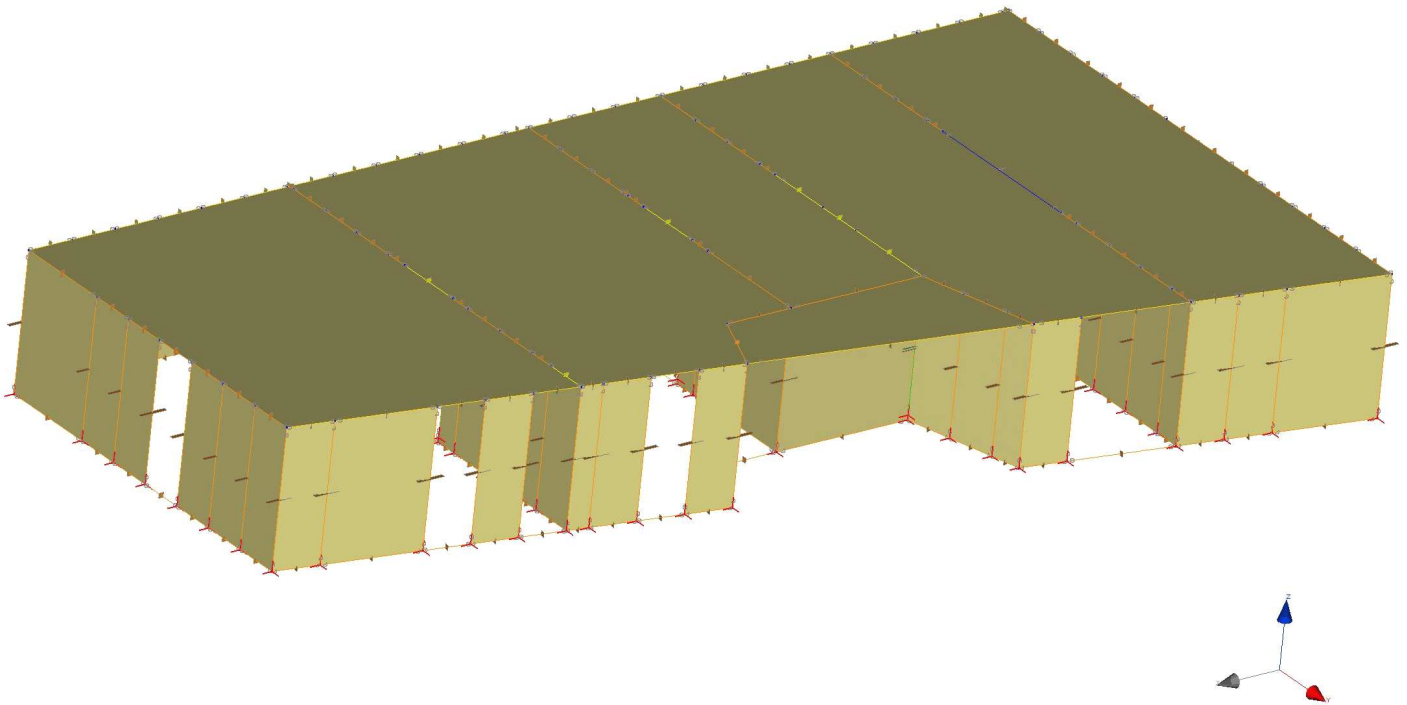
Le soulèvement est donc infime en partie courante.

On choisira une équerre qui puisse être posée à l'extérieur du mur, sur le surbot et dont les perçages de l'aile contre le béton donnent une distance au bord adaptée à la cheville choisie.



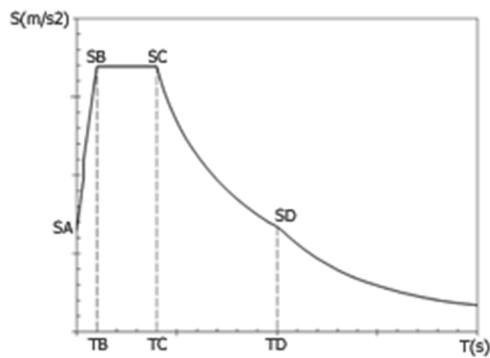
# ANALYSE SISMIQUE

Pour l'analyse des effets sismiques sur le bâtiment. Nous passons par une modélisation numérique du calcul en 3D.



## Définition calcul spectral - EC8 : E1

France  
 Zone : 3 ( $a_g = 1,1$  m/s<sup>2</sup>)  
 Importance : II  
 Classe de sol : E (S = 1,8)  
 Type de spectre :  
 Dimensionnement  
 Amortissement : 5 %  
 -  
 Direction X active : Active  
 Direction Y active : Active  
 Direction Z active : Active



Horizontal X pour efforts (/q)  
 TB = 0,08 s  
 TC = 0,45 s  
 TD = 1,25 s  
 SA = 1,32 m/s<sup>2</sup>  
 SB = 2,48 m/s<sup>2</sup>  
 SC = 2,48 m/s<sup>2</sup>  
 SD = 0,89 m/s<sup>2</sup>  
 q : 2  
 x : 1

Horizontal Y pour efforts (/q)  
 TB = 0,08 s  
 TC = 0,45 s  
 TD = 1,25 s  
 SA = 1,32 m/s<sup>2</sup>  
 SB = 2,48 m/s<sup>2</sup>  
 SC = 2,48 m/s<sup>2</sup>  
 SD = 0,89 m/s<sup>2</sup>  
 q : 2  
 x : 1

Vertical pour efforts (/q)  
 TB = 0,03 s  
 TC = 0,2 s  
 TD = 2,5 s  
 SA = 0,59 m/s<sup>2</sup>  
 SB = 2,2 m/s<sup>2</sup>  
 SC = 0,99 m/s<sup>2</sup>  
 SD = 0,36 m/s<sup>2</sup>  
 q : 1  
 x : 1

## Résultats calcul spectral

Mode	Fréquence	Masse direction X	Masse direction X	Accel. X	Masse direction Y	Masse direction Y	Accel. Y	Masse direction Z	Masse direction Z	Accel. Z
-	Hz	kg	%	m/s <sup>2</sup>	kg	%	m/s <sup>2</sup>	kg	%	m/s <sup>2</sup>
1	16,53	0	0	2,19	0	0	2,19	7,81	0,1	2,2
2	16,53	7,81	0,1	2,19	0	0	2,19	0	0	2,2
3	20,34	0	0	2,03	30,24	0,4	2,03	0	0	2,2
4	20,34	0	0	2,03	30,24	0,4	2,03	0	0	2,2
5	20,34	0	0	2,03	30,24	0,4	2,03	0	0	2,2
6	10000	7546,69	99,9	1,32	7463,78	98,8	1,32	7546,69	99,9	0,59
-	-	7554,5	100	-	7554,5	100	-	7554,5	100	-





**Enveloppe : Réactions d'appui Rx,Ry,Rz Min Max**

Point	Nom	RFx Max	Cas	RFx Min	Cas	RFy Max	Cas	RFy Min	Cas	RFz Max	Cas	RFz Min	Cas
-	-	daN	-	daN	-	daN	-	daN	-	daN	-	daN	-
26	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,41	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,98	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
27	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,41	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,98	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
28	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,41	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,97	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
29	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,41	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,98	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
30	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,41	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,97	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
31	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,41	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,98	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
32	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,41	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,97	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
33	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,42	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,98	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
34	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,41	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,97	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
35	-	3,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,86	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,86	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	175,41	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	171,97	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
107	-	4,47	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-2,9	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-1,46	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-16,53	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	698,27	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	648,24	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
108	-	-6,93	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-42,16	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	0,51	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-9,77	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	941,62	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	894,13	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
109	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,91	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	2,1	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	686,23	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	649,6	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
110	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-34,55	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-53,95	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	838,87	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	796,89	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
111	-	4,42	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,42	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-11,2	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-41,05	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	730,78	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	717,9	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
112	-	2,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-1,15	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-0,43	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,02	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	628,24	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	570,66	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
113	-	4,72	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,72	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-33,23	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-47,44	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	863,49	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	818,91	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
114	-	4,72	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,72	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	56,29	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	43,42	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	792,07	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	746,74	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
115	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,13	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1,32	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	534,43	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	495,95	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
116	-	4,7	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,7	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-83,98	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-120,62	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	778,54	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	716,44	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
117	-	4,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-69,87	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-148,34	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1195,22	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1139,57	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
118	-	73,22	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-6,96	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-22,29	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-53,68	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1195,18	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	1131,4	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
119	-	-15,53	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-36,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-40,13	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-81,97	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	666,95	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	606,45	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
120	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,49	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	2,75	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	449,89	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	419,4	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
121	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-10,52	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-37,93	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	835,12	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	785,59	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
122	-	65,51	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-11,79	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,89	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-13,62	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	962,97	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	832,47	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
123	-	4,41	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,41	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-37,73	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-66,53	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1204,62	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1162,75	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
124	-	4,41	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,41	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	95,66	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	68,55	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1133,76	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1093,61	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
125	-	4,41	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,41	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	61,07	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	40,39	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	932,8	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	900,02	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
126	-	4,17	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,17	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	90,59	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	74,32	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	545,99	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	538,18	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
127	-	4,86	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,86	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	11,45	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-63,3	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1118,17	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1069,33	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
128	-	4,41	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,41	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	5,74	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-22,51	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1040,76	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1014,01	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
129	-	4,41	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,41	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	78,29	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	58,01	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1215,51	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1183,57	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
130	-	3,52	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,45	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-2,15	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-19,41	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	580,14	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	510,44	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
131	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-7,65	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-39,32	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	667,68	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	643,61	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
132	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-22,88	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-52,8	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	784,59	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	757,94	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
133	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	72	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	37,85	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	821,32	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	809,31	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
134	-	4,56	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,56	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	61,34	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	26,02	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	769,8	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	742,77	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
135	-	0,32	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-23,74	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	31,19	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	11,74	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	655,47	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	564,26	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
136	-	6,54	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-5,22	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	39,79	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	9,71	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	551,51	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	486,56	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
137	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	29,58	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,58	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	524,83	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	511,12	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
138	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	27,26	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-6,26	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	565,25	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	556,32	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
139	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	37,65	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	5,57	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	602,85	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	592,83	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
140	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	78,7	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	50,37	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	717,2	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	691,97	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
141	-	4,36	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,36	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	6,67	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	3,93	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	482,07	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	434,85	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
143	-	4,36	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,36	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-34,95	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-59,57	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	528,36	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	486,01	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
144	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	40,46	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	13,92	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	831,2	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	820,32	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
145	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,08	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1,18	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	480,71	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	438,52	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
146	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-25,36	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-51,97	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	461,16	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	414,2	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
147	-	4,58	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,58	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,27	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-38,83	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	665,97	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	632	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
148	-	9,47	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-73,82	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	9,9	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-2,89	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	527,8	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	433,93	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
149	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	5,05	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-30	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	817,19	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	804,91	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
150	-	4,55	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	15,85	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-19,49	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	723,16	$17.G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	711,68	$18.G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
151	-	3,82	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,93	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,89	$9.G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-10,17	$10.G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	557,58	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	475,13	$2.G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
152	-	4,44	$1.G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,44									

157	-	14.52	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-44.02	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	8,67	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3.53	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	413,72	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	390,1	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
158	-	10,71	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-14,75	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	2,92	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-2,22	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	467,62	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	407,74	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
159	-	-9,82	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-39,8	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	10,18	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-1,53	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	313,92	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	254,64	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
160	-	27,79	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	2,64	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	1,63	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-6,94	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	579,06	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	561,14	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
161	-	15,19	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-14,25	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	6,67	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-6,83	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	389,98	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	348,33	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
162	-	11,51	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-11,41	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	2,78	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-2,8	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	386,78	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	345,19	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
163	-	-3,35	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-70,8	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	13,4	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-0,48	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	356,23	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	258,5	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
164	-	27,25	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-26,6	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	5,96	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-6,07	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	474,23	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	456,32	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
165	-	4,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-17,6	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-32,67	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	506,9	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	463,77	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
166	-	4,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	27,8	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	13,47	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	530,13	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	487,62	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
167	-	4,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	43,15	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	11,28	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	821,35	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	793,39	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
168	-	4,86	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,86	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	44,73	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,87	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	790,14	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	772,95	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
169	-	25,75	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,33	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	29,32	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-1,69	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	661,78	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	585,73	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
170	-	23,77	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-9,01	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	544,44	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	518,59	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
171	-	3	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-16,41	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,99	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,99	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	339,51	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	278,81	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
172	-	23,39	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,17	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	319,88	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	254,35	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
173	-	39,62	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,52	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	417,6	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	377,7	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
174	-	40,02	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-0,28	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	347,63	$17: G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	339,71	$18: G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
175	-	25,57	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-3,91	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,29	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,29	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	356,64	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	320,94	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
176	-	3,17	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-31,07	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	28,94	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	13,61	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1067,49	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	986,7	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
177	-	4,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	15,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-14,29	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	868,94	$17: G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	859,15	$18: G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
178	-	4,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	35,32	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	3,36	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	752,5	$17: G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	744,83	$18: G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
179	-	4,3	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,3	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	75,43	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	47,22	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	396,54	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	378,92	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
180	-	3,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-46,09	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	297,76	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	284,54	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
181	-	10,83	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-36,86	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	371,25	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	352,7	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
182	-	1,63	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-38,5	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	449,61	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	403,91	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
183	-	-3,3	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-24,72	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	315,49	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	247,15	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
184	-	13,13	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-1,08	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,42	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,42	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	341,49	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	287,79	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
185	-	31,08	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,05	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	58,31	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	22,92	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	720,24	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	664,5	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
186	-	32,15	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-15,02	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	431,61	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	413,32	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
187	-	12,67	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-31,96	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,56	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,56	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	461,27	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	427,27	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
188	-	1,89	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-24,59	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	40,14	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	5,88	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	602,5	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	509,5	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
189	-	4,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	19,29	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-15,22	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	637,36	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	620,63	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
190	-	4,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-32,82	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-64,18	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	613,02	$17: G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	603,45	$18: G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
191	-	4,3	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,3	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	21,54	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	8,28	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1226,39	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	1185	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$
192	-	4,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	18,2	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-12,51	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	691,43	$17: G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	680,62	$18: G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
193	-	4,58	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,58	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	23,95	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-8,95	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	679,26	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	655,14	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
194	-	22,25	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	2,15	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	324,48	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	254,02	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
195	-	30,8	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-6,24	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	452,27	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	415,17	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
196	-	11,07	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-28,84	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,53	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,53	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	474,61	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	450,43	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
197	-	24,85	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,8	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,55	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,55	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	320,37	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	245,29	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
198	-	41,54	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	1,72	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,99	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,99	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	423,81	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	379,92	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
199	-	38,41	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-5,27	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	3,99	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-3,99	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	370,46	$17: G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	360,72	$18: G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
200	-	23,22	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-6,81	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,31	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-4,31	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	476,24	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	406,02	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$
201	-	4,55	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,55	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-7,46	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-38,09	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	859,83	$17: G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	850,77	$18: G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
202	-	4,43	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-4,43	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	4,14	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-18,9	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	854,85	$17: G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	843,4	$18: G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$
142	-	0,37	$1: G+(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	-0,37	$2: G-(Ex+0.3Ey+0.3Ez)$	0,28	$9: G+(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	-0,28	$10: G-(0.3Ex+Ey+0.3Ez)$	5,27	$17: G+(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$	4,94	$18: G-(0.3Ex+0.3Ey+Ez)$

