



Ingénierie Structure Bâtiment

**Z.A Les Montagnes  
16430 CHAMPNIERS  
Tél. 05.45.92.03.71  
Fax 05.57.12.05.70**

**Commune de La Rochebeaucourt et Argentine  
Diagnostic technique  
5 bâtiments communaux**

**Vérification des éléments structurels existants  
Mission de diagnostic technique**

**Le 23 juin 2011**

**GENIE CIVIL – BATIMENT – BETON ARME ET PRECONTRAIINT - CHARPENTES METALLIQUE ET BOIS**

SARL au capital de 4000 € - RCS Angoulême : 511 669 962 – APE : 7112 B

Agence : BORDEAUX (33) 05 57 12 01 25  
PERIGUEUX (24) 05 53 46 78 29

## **1. Objet de la mission :**

- **La mission confiée au bureau d'étude ISB est un diagnostic structurel réalisé à l'aide d'essais destructifs, de relevés et de vérifications par le calcul. Cette mission permettra d'analyser les différents désordres existants au sein des différents édifices, de définir les capacités portantes du bâti et d'orienter le futur projet de la commune de La Rochebeaucourt et Argentine.**

## **2. Documents remis pour la réalisation de notre mission**

- **Etude de faisabilité géotechnique : Non**
- **Plans d'architecte : Non**
- **Plans de principe Charpente : Non**
- **Plans d'état des lieux : Non**

## **3. Programme de notre mission :**

- **Description et analyse des systèmes constructifs.**
- **Repérage des désordres apparents.**
- **Définition de la capacité portante des éléments porteurs existants.**
- **Définition des degrés coupe feu des éléments porteurs existants.**
- **Analyses des désordres apparents**
- **Réalisation d'un rapport de diagnostic.**
- **Définition des préconisations.**

## **Bâtiment 1 : n°3 de la traverse section AA n°158 surface au sol 170 m<sup>2</sup> 3 niveaux**



### **A. Analyse des systèmes constructifs**

L'ouvrage est un bâtiment composé de mur en pierre et de planchers bois. Nous avons observé un sous-sol partiel ainsi que trois niveaux de plancher. Les planchers sont composés de solives et poutres en chêne. Un mur de refend en maçonnerie de pierre de taille permet de porter les planchers bois sur toute la hauteur du bâtiment. Ce mur de refend a également permis de soulager la façade. Les planchers bas étaient traités en dallage sur terre-plein. La cave partielle et les dallages du RDC ont été quasiment taillés dans la roche.

### **B. Analyse des désordres constatés**

Nous avons observé la présence d'insectes type xylophages dans l'ensemble des éléments bois du bâtiment. Les éléments les plus touchés sont ceux en contact direct avec l'humidité (cave et RDC coté cour).

Une fissure importante a été observée entre le mur de refend et le mur de façade coté rue. Les planchers, n'étant pas liaisonnés à la façade, ne jouent pas leur rôle de contreventement. La façade est tenue uniquement par le dallage et la charpente.

La présence d'un puisard coté cour a créé un affouillement des fondations du bâtiment mitoyen.

Quelques points singuliers ont également été repérés au sein des maçonneries tel que des défauts de harpage dans les niches coté rue. Certains linteaux n'ont pas résistés à la charge des planchers. Des infiltrations ont également été observées.

### **C. Analyse structurelle de la charpente et état visuelle de la couverture**

L'ensemble de la couverture devra être changée, les tuiles sont gélives et ne permettent pas de garantir la mise hors d'eau du bâtiment. Les charges de la charpente ne sont pas reprises correctement par les maçonneries. Concernant la pièce n°1, la charpente est articulé autour d'une seule panne sous-dimensionnée. Il conviendra de reprendre la couverture à l'aide de demi-ferme ou demi-fermette afin de trianguler les charges. Concernant la charpente en ceinture haute, des sommiers béton devront être créés au droit des pannes. Des pannes devront être rajouter afin de modifier l'entraxe (passage de 1,90m à 0,80m).

## **D. Définition de la capacité portante maximale des éléments porteurs**

Plancher Bas RDC : A créer selon besoin

Plancher Haut RDC : CP 150 daN/m<sup>2</sup> et CE 150 daN/m<sup>2</sup>

Plancher Haut R+1 : CP 150 daN/m<sup>2</sup> et CE 150 daN/m<sup>2</sup>

Charpente : CP 85daN/m<sup>2</sup> et CE 35daN/m<sup>2</sup>

Mur en maçonnerie : 3 bars à l'ELS

## **E. Définition des degrés coupe feu des éléments porteurs**

Maçonneries : 6 h maximum

Plancher bois : ¼ h maximum

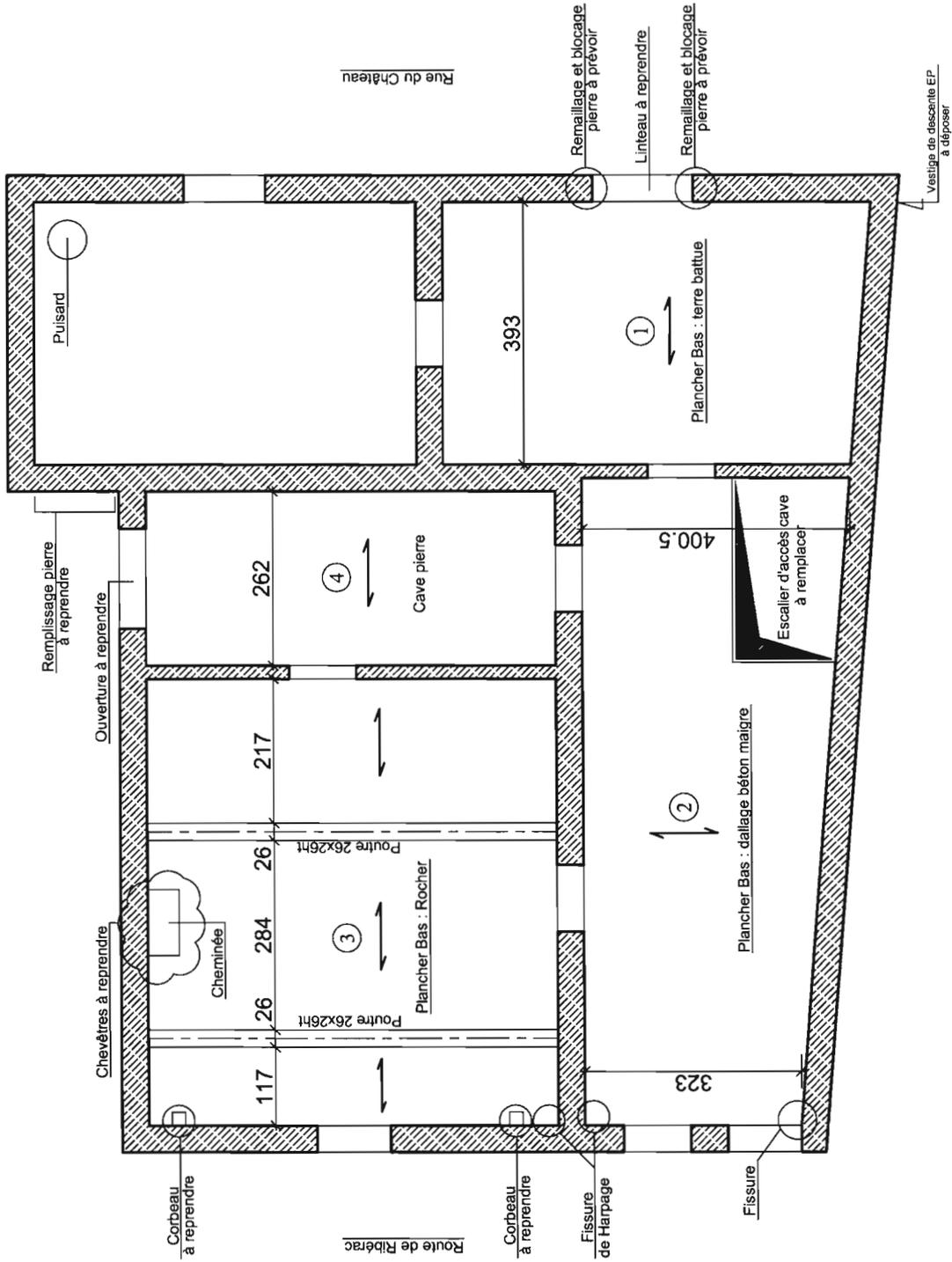
## **F. Préconisations**

- Il est indispensable de liasonner la façade avec le mur de refend et/ou les planchers.
- Nécessité de reprendre l'ensemble de la cave (maçonneries et planchers)
- Les dallages devront être reconstitués et dilatés des maçonneries.
- La couverture tuile doit être changée en totalité.
- L'ensemble des éléments bois devra être traité contre les xylophages.
- Les eaux pluviales devront être traitées et évacuées.
- Les chevêtres de cheminées seront repris ou démolis.
- Création de sommiers béton au droit des pannes passantes.
- Certain linteaux doivent être repris.
- Lors de la réfection de la charpente, il faudra veiller à trianguler les charges de la toiture.
- Les poutres devront être reprise à l'aide d'un assemblage bois par le dessus. Ce moisage bois de 10 cm (épaisseur des solives) sera réalisé lors de la réfection du parquet.
- Afin de rendre les éléments bois coupe-feu, un encoffrement des sections porteuses (solives et poutres) est nécessaire.
- Un poteau béton devra être créer au RDC, compris fondation pour reprendre les charge du R+1 coté rue.

# - Bâtiment 1:158 -

Présence de Xylophages

- PH RDC -

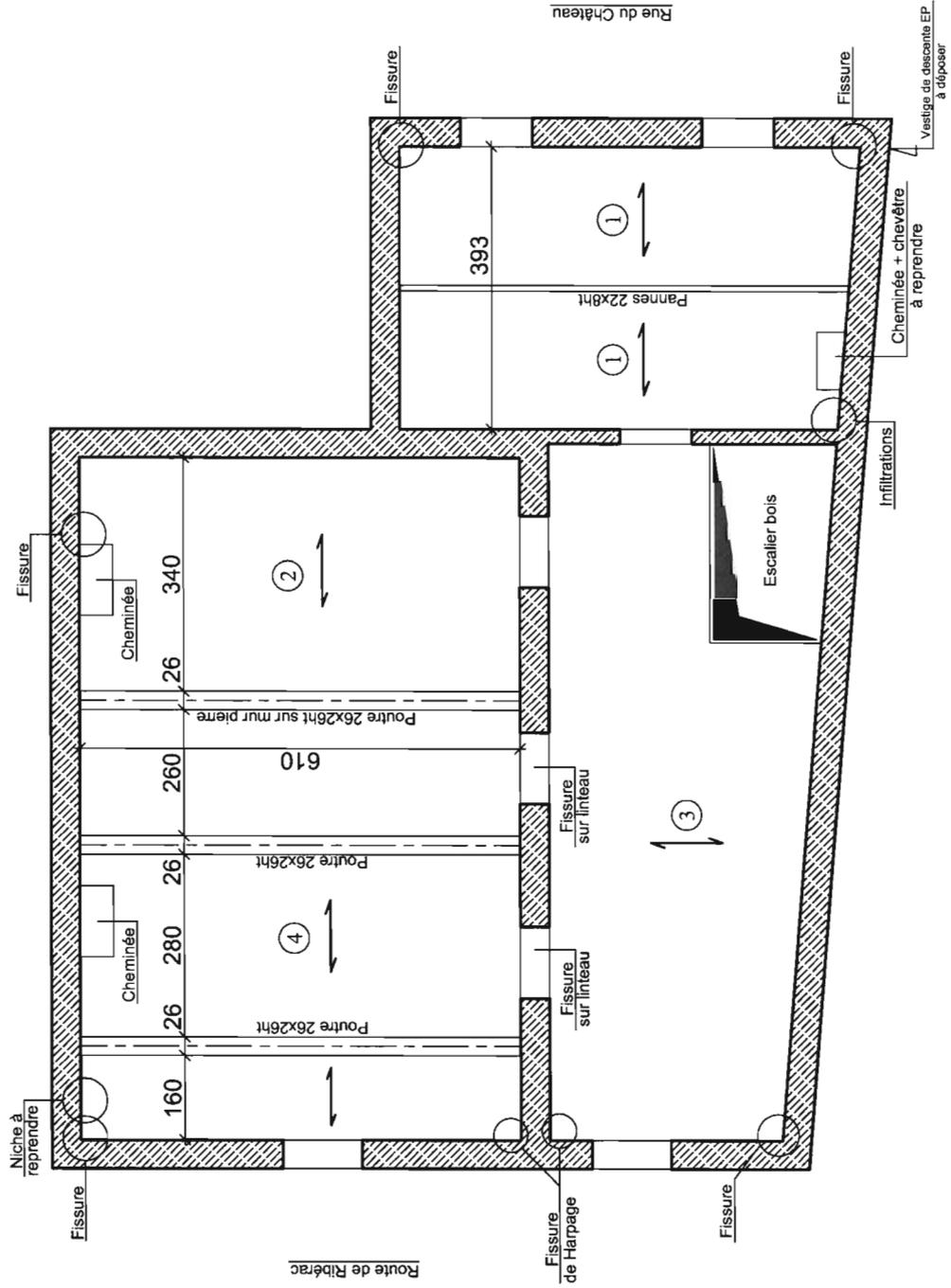


- ① Solivage 10x17ht entraxe 45
- ② Solivage 15x15ht entraxe 88
- ③ Solivage 10x11ht entraxe 26
- ④ Solivage 14x14ht entraxe 80 ou 16x12ht entraxe 112

# - Bâtiment 1:158 -

Présence de Xylophages

- PH R+1 -

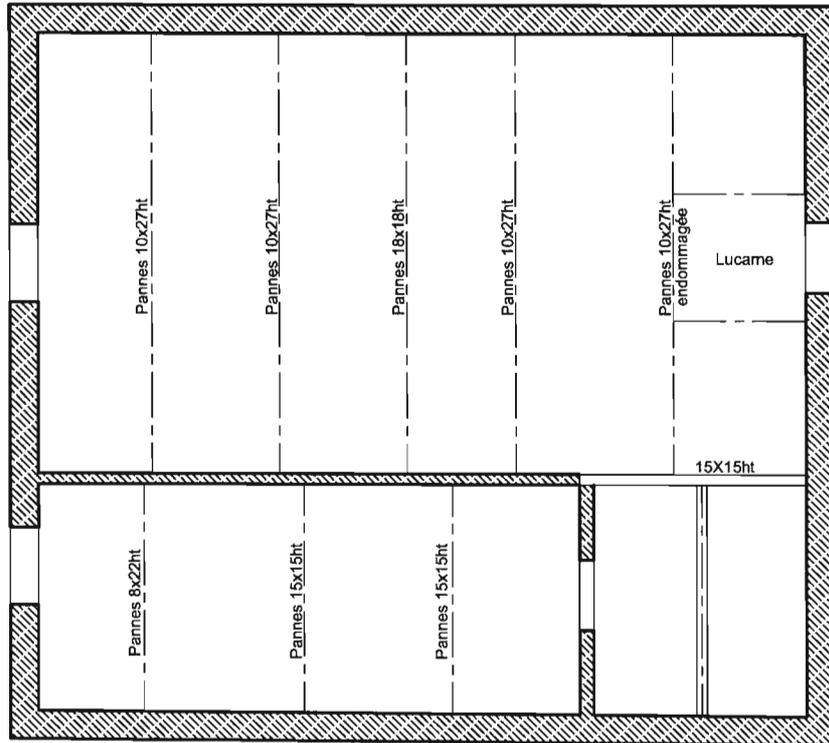


- ① Charpente : pannes 8x22ht + voliges 7x8 entraxe 63
- ② Solivage 11x13ht entraxe 70
- ③ Solivage 13x13ht entraxe 100
- ④ Solivage 8x8ht entraxe 27

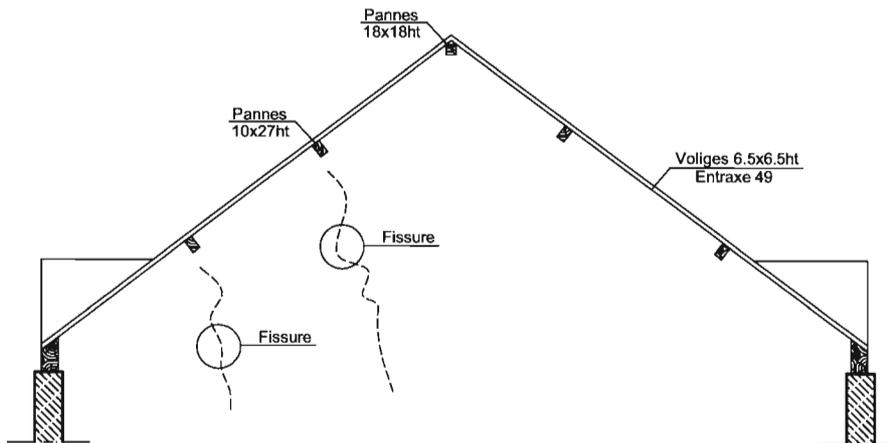
# - Bâtiment 1 : 158 -

Présence de Xylophages

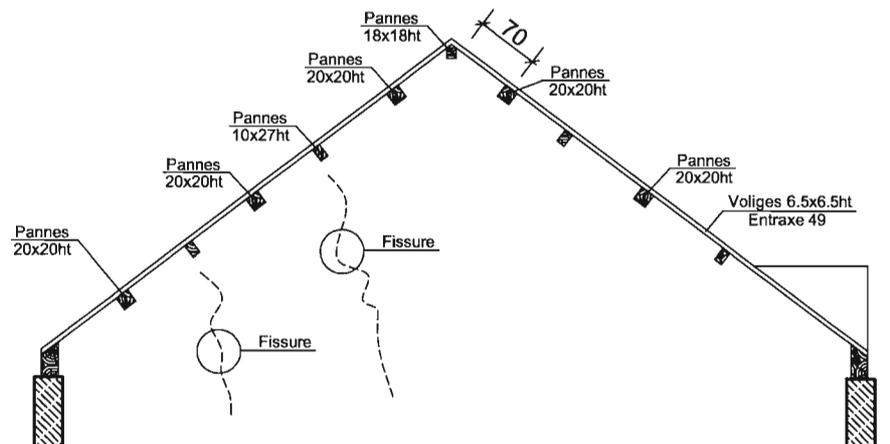
## - Plan de principe charpente -



## - Coupe de principe charpente existante -



## - Coupe de principe charpente projet -



# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°1 PH RDC plancher piece n°1

CHARGES DE CALCUL			BASE DE REFERENCE		
S	Surcharge	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	CP => 150 [daN/m <sup>2</sup> ]	S => 150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Isolant : Non compressible	6 [daN/m <sup>2</sup> ]	
			Support : C.P.	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> R	γ <sub>p</sub> = 600
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))	
Solives :	10        17	3,93	0,45	<u>Catégorie :</u> 0	(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I = 4094,167	[cm <sup>4</sup> ]			
	I/v = 481,6667	[cm <sup>3</sup> ]			

Flèche = 0,82 [cm]      l/400 = 0,983 OK  
Moment maximum = 360,48 laN.m    Contrainte: 75 OK    202  
Coef de fluage = 1

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

**Taux d'humidité du bois : 15 %**  
(Compris entre 7,5% et 30%)

**LOCALISATION : Bâtiment n°1 PH RDC plancher piece n°2**

CHARGES DE CALCUL				BASE DE REFERENCE			
S	Surcharge	150	[daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150	[daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Isolant : Non compressible			C.P.	6	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Support: C.P.				25	[daN/m <sup>2</sup> ]	
CP =>	150	S =>	150				
	[daN/m <sup>2</sup> ]		[daN/m <sup>2</sup> ]				

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u>	C	$\gamma_p =$	800
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))			
Solives :	14        14	3,23	0,88	<u>Catégorie :</u>	0		
	I = 3201,333	[cm <sup>4</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))			
	I/v = 457,3333	[cm <sup>3</sup> ]					
	Flèche = 1,00 [cm]		l/300 = 1,077 OK				
	Moment maximum = 470,06 laN.m		Contrainte: 103 OK				212
	Coef de fluage = 1,33						

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°1 PH RDC plancher piece n°3

CHARGES DE CALCUL			BASE DE REFERENCE		
S	Surcharge	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Isolant : Non compressible	6 [daN/m <sup>2</sup> ]	Support : C.P.	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
CP =>	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	S =>	150 [daN/m <sup>2</sup> ]		

## SOLIVES

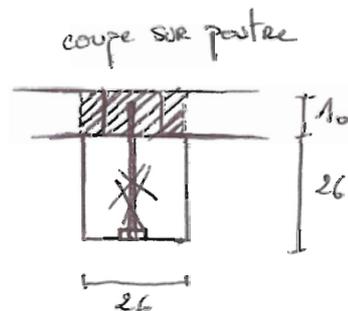
	Section	Portée	Entraxe	Type de bois : C $\gamma_p = 800$ (Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	Catégorie : 0 (Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
Solives :	10        10	3,10	0,26	
	I = 833,3333 [cm <sup>4</sup> ]			
	I/v = 166,6667 [cm <sup>3</sup> ]			
	Flèche = 0,85 [cm]	I/300 = 1,033 OK		
	Moment maximum = 132,38 laN.m]	Contrainte: 79 OK	212	
	Coef de fluage = 1			

## POUTRES *EXISTANTE*

	Section	Portée	Entraxe	Type de bois : C $\gamma_p = 800$ (Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	Catégorie : 0 (Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
Poutres :	26        26	6,10	2,70	
	I = 38081,33 [cm <sup>4</sup> ]			
	I/v = 2489,933 [cm <sup>3</sup> ]			
	Flèche = 2,36 [cm]	I/500 = 1,22 MAUVAIS		
	Moment maximum = 5599,51 laN.m]	Contrainte: 225 MAUVA	212	
	Coef de fluage = 2,33			

## POUTRES *PROJET*

	Section	Portée	Entraxe	Type de bois : C $\gamma_p = 800$ (Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	Catégorie : 0 (Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
Poutres :	26        36	6,10	2,70	
	I = 101088 [cm <sup>4</sup> ]			
	I/v = 4492,8 [cm <sup>3</sup> ]			
	Flèche = 0,79 [cm]	I/500 = 1,22 OK		
	Moment maximum = 5705,93 laN.m]	Contrainte: 127 OK	212	
	Coef de fluage = 1,5			



# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°1 PH RDC plancher piece n°4

CHARGES DE CALCUL			BASE DE REFERENCE		
S	Surcharge	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	CP => 150 [daN/m <sup>2</sup> ]	S => 150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Isolant : Non compressible	6 [daN/m <sup>2</sup> ]	
			Support : C.P.	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C	$\gamma_p = 800$
	b [cm]	h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
Solives :	16	12	2,62	1,12	<u>Catégorie :</u> 0
	I =	2304	[cm <sup>4</sup> ]	(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))	
	I/v =	384	[cm <sup>3</sup> ]		
	Flèche =	0,75 [cm]	l/300 =	0,873	OK
	Moment maximum =	389,29 [daN.m]	Contrainte:	101	OK 212
	Coef de fluage =	1,33			

# VERIFICATION DES PANNES

Pannes Bâtiment 1 piece 1 PH R+1

Taux d'humidité du bois :    15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

## CHARGES DE CALCUL

<b>Surcharge :</b>		
Vent	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
Neige	60	[daN/m <sup>2</sup> ]
<b>Permanentes :</b>		
Couverture	75	[daN/m <sup>2</sup> ]
voligeage	7	[daN/m <sup>2</sup> ]
Sous toiture	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
Isolant	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
 CP =>	 82	 [daN/m <sup>2</sup> ]
S =>	60	[daN/m <sup>2</sup> ]

## BASE DE REFERENCE

Couverture :	Ardoise	30	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles méca.	35-45	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles plâtes	55-75	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles canal	40-60	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles béton	45	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Plaques fibro.	17	[daN/m <sup>2</sup> ]
Voligeage :	Lattis-liteaux	3	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Voligeage	10	[daN/m <sup>2</sup> ]
Isolant :		10	[daN/m <sup>2</sup> ]
Sous toiture :	C.P.	5	[daN/m <sup>2</sup> par cm]

## SUIVANT LE GRAND SENS

Pente de la toiture :    22,8    [degrés]

	<b>Section</b>	<b>Portée</b>	<b>Entraxe</b>	<b>Type de bois :</b> R
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C))
Pannes :	8            22	3,30	2,20	<b>Catégorie :</b> 0
	I = 7098,667	[cm <sup>4</sup> ]	1	(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I/v = 600,16	[cm <sup>3</sup> ]		

Flèche =            0,59 [cm]            l/300 =            1,10 OK  
Moment maximum =    521,78 [daN.m]    Contrainte:    87 OK            202  
Coef de fluage =            1,33                    [bars]                    [bars]

## SUIVANT LE PETIT SENS

	<b>Section</b>	<b>Portée</b>	<b>Entraxe</b>	<b>Type de bois :</b> R
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C))
Pannes :	22            8	3,30	2,20	<b>Catégorie :</b> 0
	I = 938,6667	[cm <sup>4</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I/v = 234,6667	[cm <sup>3</sup> ]		

Flèche =            0,85 [cm]            l/300 =            1,10 OK  
Moment maximum =    229,55 [daN.m]    Contrainte:    98 OK            202  
Coef de fluage =            1,33

		<b>l/300</b>
<b>Flèche totale :</b>	1,45    NON	1,10
	[cm]	[cm]

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°1 PH R+1 plancher piece n°2

CHARGES DE CALCUL				BASE DE REFERENCE			
S	Surcharge	150	[daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8	[daN/m <sup>2</sup> ]	
P	Cloisons et parquet	150	[daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Assourd	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Isolant : Non compressible	6	[daN/m <sup>2</sup> ]				
	Support: C.P.	25	[daN/m <sup>2</sup> ]				
CP =>	50		S =>	150			
	[daN/m <sup>2</sup> ]			[daN/m <sup>2</sup> ]			

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C $\gamma_p = 800$
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
Solives :	14        12	3,40	0,70	<u>Catégorie :</u> 0
	I = 2016	[cm <sup>4</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I/v = 336	[cm <sup>3</sup> ]		
	Flèche = 1,00 [cm]	l/300 = 1,133	OK	
	Moment maximum = 304,58 laN.m	Contrainte: 91	OK	212
	Coef de fluage = 1,33			

## POUTRES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C $\gamma_p = 800$
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
Poutres :	20        20	6,36	3,00	<u>Catégorie :</u> 0
	I = 13333,33	[cm <sup>4</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I/v = 1240	[cm <sup>3</sup> ]		
	Flèche = 7,23 [cm]	l/500 = 1,27	MAUVAIS	
	Moment maximum = 4745,55 laN.m	Contrainte: 383	MAUVAIS	212
	Coef de fluage = 2,33			

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°1 PH R+1 plancher piece n°3

CHARGES DE CALCUL			BASE DE REFERENCE		
S	Surcharge	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	50 [daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	CP => 50 [daN/m <sup>2</sup> ]	S => 150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Isolant : Non compressible	6 [daN/m <sup>2</sup> ]	
			Support : C.P.	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	

## SOLIVES

	Section		Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u>	C	$\gamma_p =$	800
	b [cm]	h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))			
Solives :	14	14	3,20	1,00	<u>Catégorie :</u>	0		
		I = 3201,333	[cm <sup>4</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))			
		I/v = 457,3333	[cm <sup>3</sup> ]					
		Flèche = 0,63 [cm]		l/300 = 1,067	OK			
		Moment maximum = 380,48 [daN.m]		Contrainte: 83	OK 212			
		Coef de fluage = 1						

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°1 PH R+1 plancher piece n°4

CHARGES DE CALCUL			BASE DE REFERENCE		
S	Surcharge	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	50 [daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Isolant : Non compressible		6 [daN/m <sup>2</sup> ]		
	Support: C.P.		25 [daN/m <sup>2</sup> ]		
CP =>	50 [daN/m <sup>2</sup> ]	S =>	150 [daN/m <sup>2</sup> ]		

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	Type de bois : C	γ <sub>p</sub> = 800
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))	
Solives :	10        10	3,20	0,27	Catégorie : 0	(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I = 833,3333 [cm <sup>4</sup> ]				
	I/v = 166,6667 [cm <sup>3</sup> ]				
	Flèche = 0,70 [cm]	l/300 = 1,067 OK			
	Moment maximum = 108,03 laN.m	Contrainte: 65 OK	212		
	Coef de fluage = 1				

## POUTRES EXISTANTE

	Section	Portée	Entraxe	Type de bois : C	γ <sub>p</sub> = 800
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))	
Poutres :	26        26	6,30	2,80	Catégorie : 0	(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I = 38081,33 [cm <sup>4</sup> ]				
	I/v = 2489,933 [cm <sup>3</sup> ]				
	Flèche = 2,57 [cm]	l/500 = 1,26 MAUVAIS			
	Moment maximum = 4637,51 laN.m	Contrainte: 186 OK	212		
	Coef de fluage = 2				

## POUTRES PROJET

	Section	Portée	Entraxe	Type de bois : C	γ <sub>p</sub> = 800
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))	
Poutres :	26        36	6,30	2,80	Catégorie : 0	(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I = 101088 [cm <sup>4</sup> ]				
	I/v = 4492,8 [cm <sup>3</sup> ]				
	Flèche = 0,88 [cm]	l/500 = 1,26 OK			
	Moment maximum = 4751,03 laN.m	Contrainte: 106 OK	212		
	Coef de fluage = 1,33				

# VERIFICATION DES PANNES

Pannes Bâtiment 1 Ceinture Haute

Taux d'humidité du bois :      15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

## CHARGES DE CALCUL

<b>Surcharge :</b>		
Vent	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
Neige	35	[daN/m <sup>2</sup> ]
<b>Permanentés :</b>		
Couverture	75	[daN/m <sup>2</sup> ]
voligeage	10	[daN/m <sup>2</sup> ]
Sous toiture	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
Isolant	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
CP =>	85	S => 35
	[daN/m <sup>2</sup> ]	[daN/m <sup>2</sup> ]

## BASE DE REFERENCE

Couverture :	Ardoise	30	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles méca.	35-45	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles plâtes	55-75	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles canal	40-60	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles béton	45	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Plaques fibro.	17	[daN/m <sup>2</sup> ]
Voligeage :	Lattis-liteaux	3	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Voligeage	10	[daN/m <sup>2</sup> ]
Isolant :		10	[daN/m <sup>2</sup> ]
Sous toiture :	C.P.	5	[daN/m <sup>2</sup> par cm]

## SUIVANT LE GRAND SENS

Pente de la toiture :      37      [degrés]

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C))
Pannes :	20        20	6,30	1,90	<u>Catégorie :</u> 0
	I = 13333,33	[cm <sup>4</sup> ]	1	(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I/v = 1240	[cm <sup>3</sup> ]		

Flèche =            2,82 [cm]                      l/300 =            2,10 MAUVAIS  
Moment maximum = 1273,46 [daN.m]    Contrainte: 103 OK      212  
Coef de fluage =            1,33                                      [bars]                      [bars]

## SUIVANT LE PETIT SENS

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C))
Pannes :	20        20	6,30	1,90	<u>Catégorie :</u> 0
	I = 13333,33	[cm <sup>4</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I/v = 1240	[cm <sup>3</sup> ]		

Flèche =            1,10 [cm]                      l/300 =            2,10 OK  
Moment maximum = 1090,99 [daN.m]    Contrainte: 88 OK      212  
Coef de fluage =            1,33

<u>Flèche totale :</u>	3,92	NON	l/300
	[cm]		2,10
			[cm]

# VERIFICATION DES PANNES

Pannes Bâtiment 1 Ceinture Haute

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

## CHARGES DE CALCUL

<b>Surcharge :</b>		
Vent	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
Neige	35	[daN/m <sup>2</sup> ]
<b>Permanentes :</b>		
Couverture	75	[daN/m <sup>2</sup> ]
voligeage	10	[daN/m <sup>2</sup> ]
Sous toiture	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
Isolant	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
 CP =>	 85	 [daN/m <sup>2</sup> ]
S =>	35	[daN/m <sup>2</sup> ]

## BASE DE REFERENCE

Couverture :	Ardoise	30	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles méca.	35-45	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles plâtes	55-75	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles canal	40-60	[daN/m <sup>2</sup> ]
(plus voliges)	Tuiles béton	45	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Plaques fibro.	17	[daN/m <sup>2</sup> ]
Voligeage :	Lattis-liteaux	3	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Voligeage	10	[daN/m <sup>2</sup> ]
Isolant :		10	[daN/m <sup>2</sup> ]
Sous toiture :	C.P.	5	[daN/m <sup>2</sup> par cm]

## SUIVANT LE GRAND SENS

Pente de la toiture : 37 [degrés]

	<u>Section</u>	<u>Portée</u>	<u>Entraxe</u>	
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	<u>Type de bois :</u> C
Pannes :	20        20	6,30	0,80	(Résineux (R); Chêne (C))
	I = 13333,33	[cm <sup>4</sup> ]	1	<u>Catégorie :</u> 0
	I/v = 1240	[cm <sup>3</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))

Flèche = 1,15 [cm]                    l/300 = 2,10 OK  
Moment maximum = 637,13 [daN.m]    Contrainte: 51 OK    212  
Coef de fluage = 1                    [bars]                    [bars]

## SUIVANT LE PETIT SENS

	<u>Section</u>	<u>Portée</u>	<u>Entraxe</u>	
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	<u>Type de bois :</u> C
Pannes :	20        20	6,30	0,80	(Résineux (R); Chêne (C))
	I = 13333,33	[cm <sup>4</sup> ]		<u>Catégorie :</u> 0
	I/v = 1240	[cm <sup>3</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))

Flèche = 0,69 [cm]                    l/300 = 2,10 OK  
Moment maximum = 611,48 [daN.m]    Contrainte: 49 OK    212  
Coef de fluage = 1

	<u>Flèche totale :</u>	1,83	OK	l/300
	[cm]	[cm]		2,10
				[cm]

## **Bâtiment 2 : n°5 de la traverse section AA n°157 surface au sol 68 m<sup>2</sup> 3 niveaux**



### **A. Analyse des systèmes constructifs**

L'ouvrage est un bâtiment composé de mur en pierre et de planchers bois. Il ne possède pas de sous-sol et se compose de trois niveaux. Les planchers sont composés de solives et poutres en chêne. Un escalier bois permet d'accéder aux étages. Les planchers présentent une flèche très importante et il est dangereux de circuler à partir du 1<sup>er</sup> étage. Les planchers bas sont traités en dallage sur terre-plein, pavage et solivage bois. La charpente et la couverture n'assurent pas la mise hors d'eau du bâtiment.

### **B. Analyse des désordres constatés**

De nombreuses traces d'infiltrations ont été observées.

La poutre du plancher haut RDC a été découpée pour laisser le passage de l'escalier.

L'escalier doit être repris entièrement.

La structure des différents plancher n'est pas justifiable. A chaque étage la poutre porteuse n'a qu'un seul appui. Les solives sont de sections très faibles.

### **C. Analyse structurelle de la charpente et état visuelle de la couverture**

La charpente et la couverture devront être reprises intégralement. Celle-ci est injustifiable en l'état.

#### **D. Définition de la capacité portante maximale des éléments porteurs**

Plancher Bas RDC : CP 150 daN/m<sup>2</sup> CE 150 daN/m<sup>2</sup>

Plancher Haut RDC : CP 0daN/m<sup>2</sup> et CE 0 daN/m<sup>2</sup>

Plancher Haut R+1 : CP 0 daN/m<sup>2</sup> et CE 0 daN/m<sup>2</sup>

Plancher Haut R+2 : CP 0 daN/m<sup>2</sup> et CE 0 daN/m<sup>2</sup>

Charpente : CP 0 daN/m<sup>2</sup> et CE 0 daN/m<sup>2</sup>

Mur en maçonnerie : 3 bars à l'ELS

#### **E. Définition des degrés coupe feu des éléments porteurs**

Maçonneries : 6 h maximum

Plancher bois : ¼ h maximum

#### **F. Préconisations**

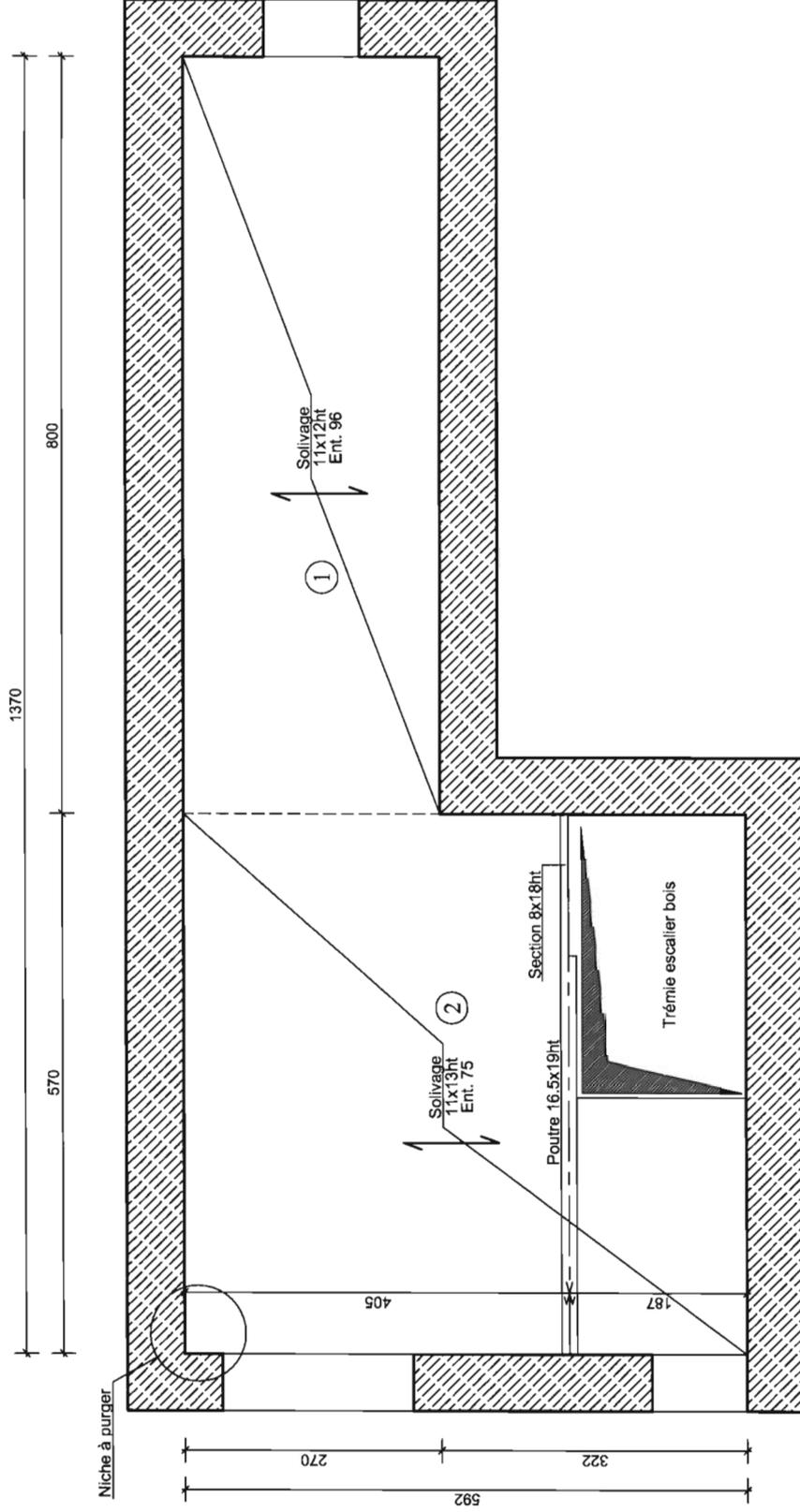
- Reprise de la totalité des plancher bois. Remplacement par plancher bois ou plancher hourdis E.M.S 20 + 4.
- Reprise de la charpente, couverture et escalier bois.
- Purge des éléments instables qui compose les niches.

# - Bâtiment 2 : 157 -

Présence de Xylophages

Plancher bas béton maigre sur terre plein avec pavage

- PH RDC -



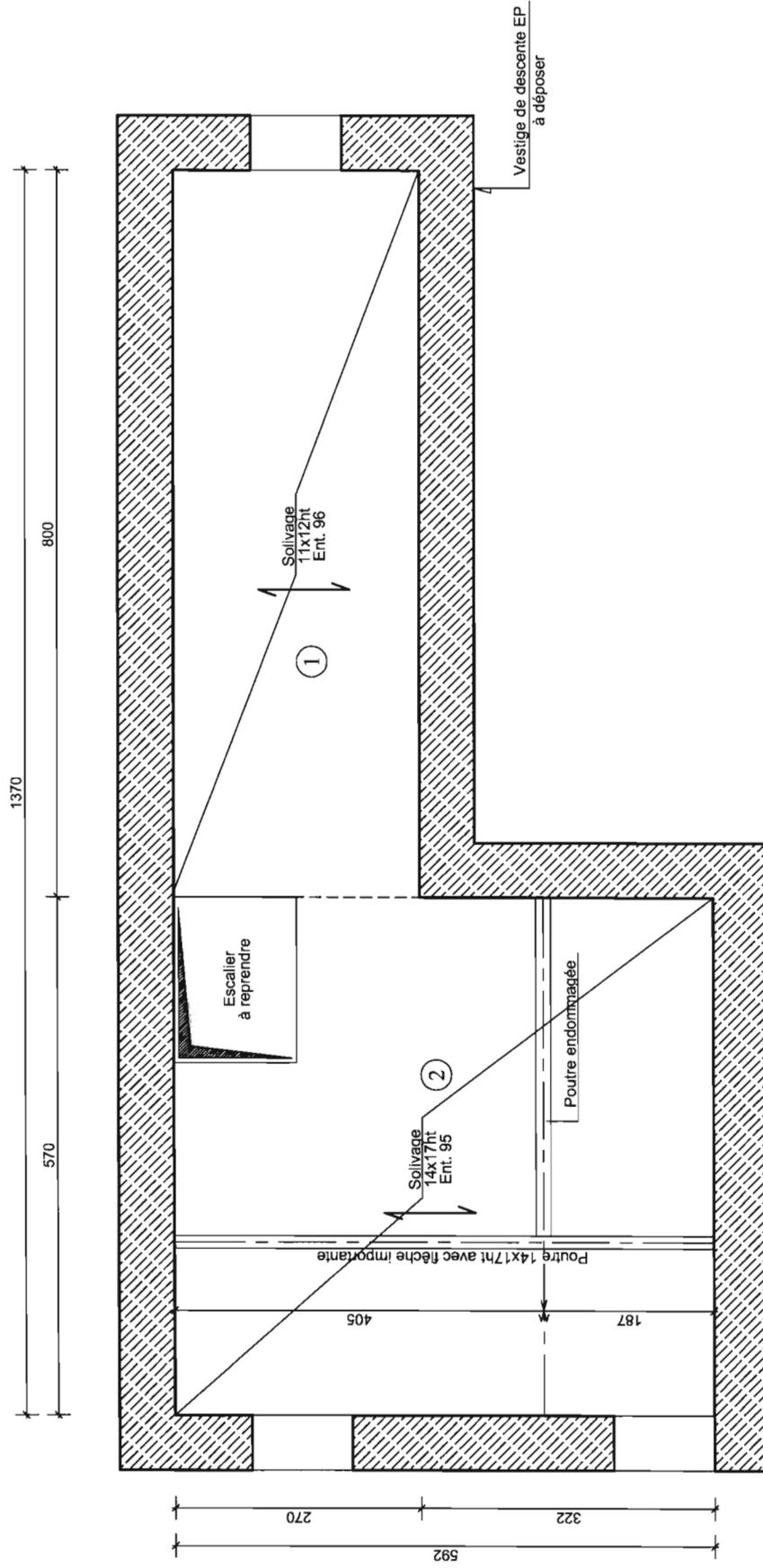
1 Entrée

2 Pièce principale

# - Bâtiment 2 : 157 -

Nombreuses infiltrations

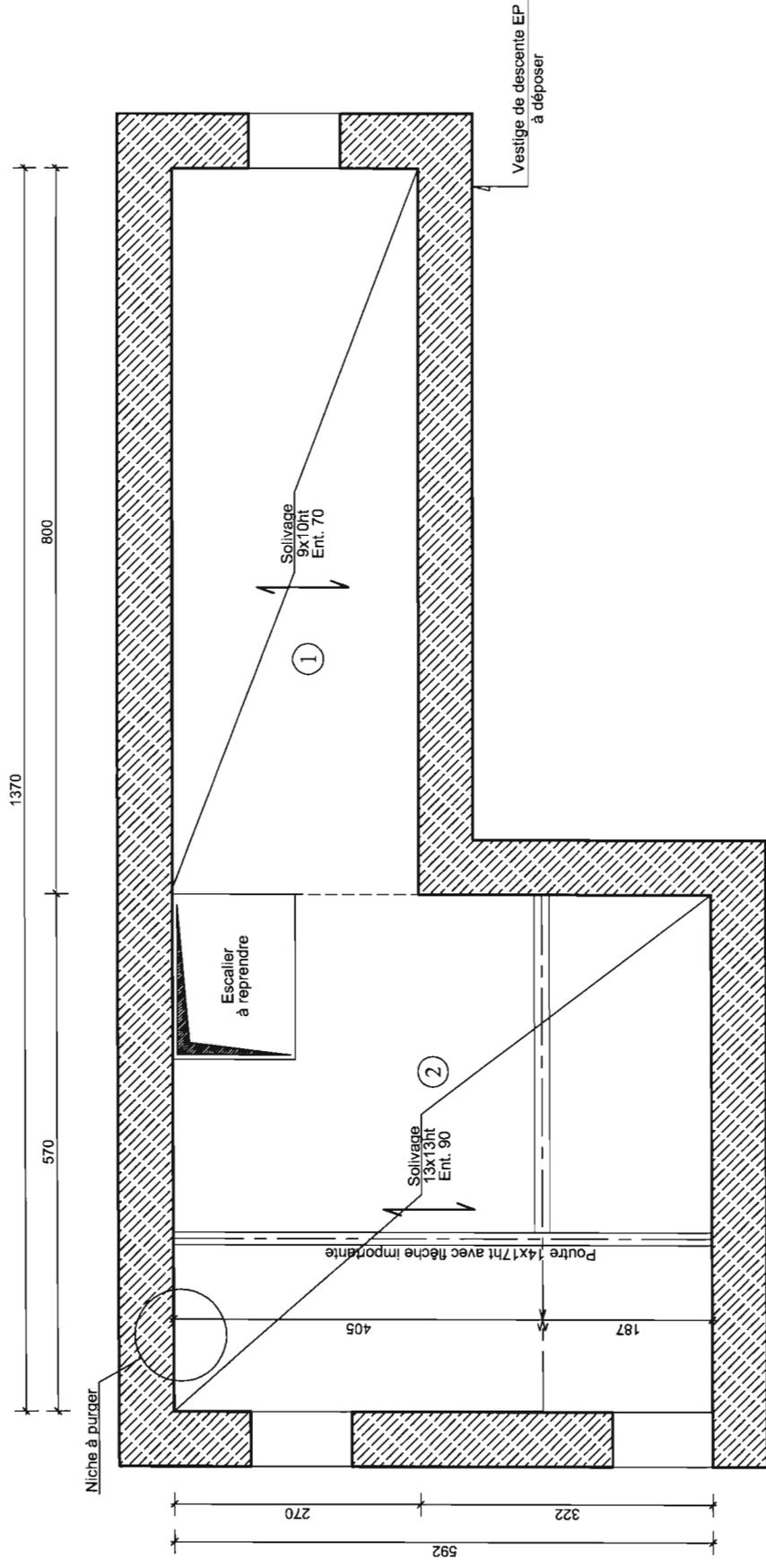
- PH R+1 -



# - Bâtiment 2 : 157 -

Présence de Xylophages

- PH R+2 -

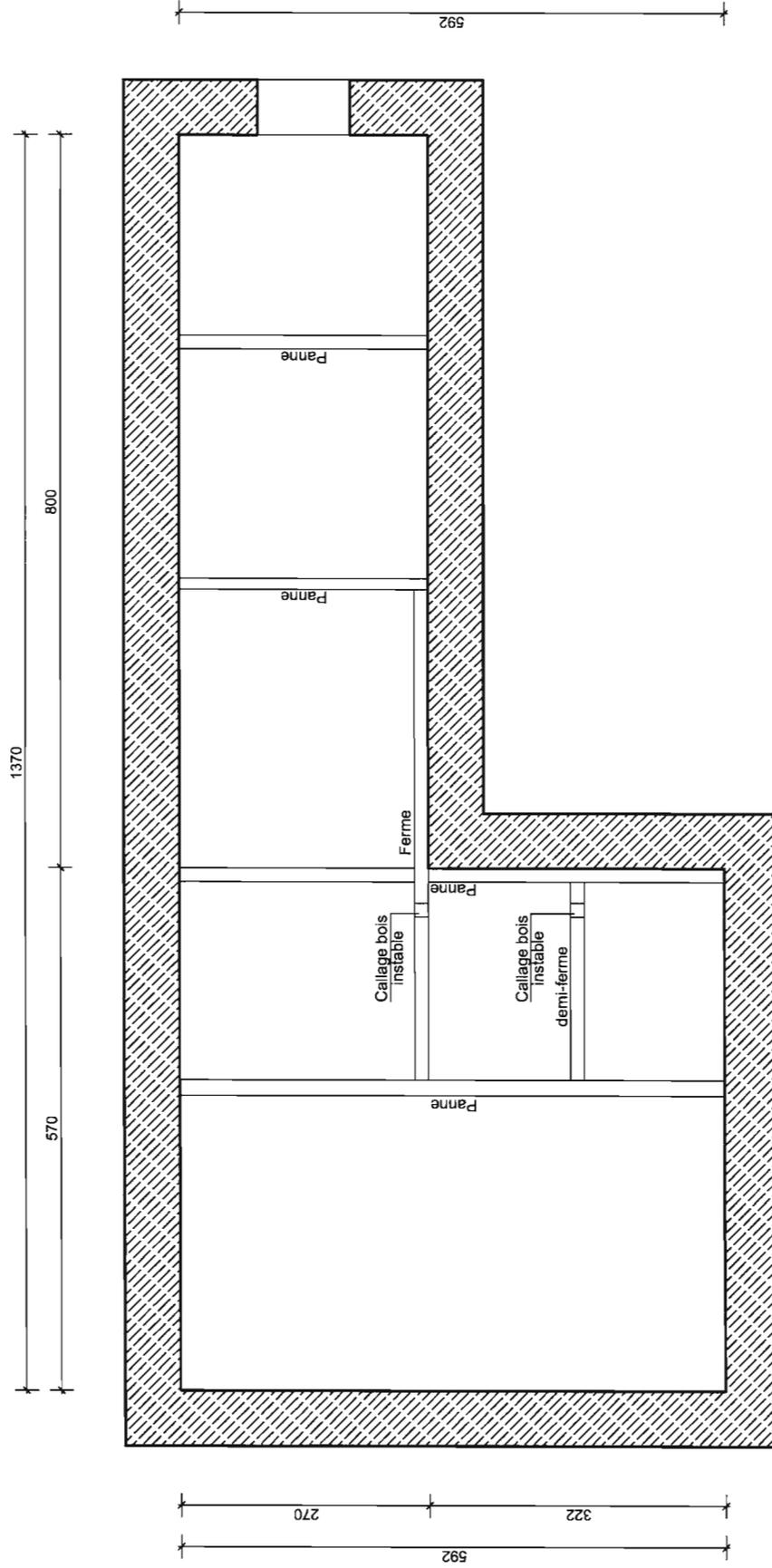


# - Bâtiment 2 : 157 -

Présence de Xylophages

## - Ceinture Haute -

Charpente instable à déposé en intégralité.



# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°2 PH RDC plancher entrée

CHARGES DE CALCUL			
S	Surcharge	150	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Neige	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
P	Cloisons et parquet	150	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Chape	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Assourd	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Isolant	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Support	0	[daN/m <sup>2</sup> ]
CP =>		150	[daN/m <sup>2</sup> ]
S =>		150	[daN/m <sup>2</sup> ]

BASE DE REFERENCE			
Revêtements :	Parquet	25	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Moquette	8	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Carrelage	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]
Chape :	Mortier	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]
	Dalle flottante	22	[daN/m <sup>2</sup> par cm]
Assourd :	Plomb	114	[daN/m <sup>2</sup> par cm]
	Domisol	5	[daN/m <sup>2</sup> ]
Isolant :	Non compressible	6	[daN/m <sup>2</sup> ]
Support:	C.P.	25	[daN/m <sup>2</sup> ]

## SOLIVES

	Section		Portée [m]	Entraxe [m]	Type de bois : (Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))	C	γ <sub>p</sub> = 800
	b [cm]	h [cm]					
Solives :	12	12	2,70	0,96	Catégorie : 0 (Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))		
		I = 1728	[cm <sup>4</sup> ]				
		I/v = 288	[cm <sup>3</sup> ]				
Flèche =		1,04 [cm]	l/300 =	0,9 MAUVAIS			
Moment maximum =		352,72 laN.m	Contrainte:	122 OK 212			
Coef de fluage =		1,5					

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°2 PH RDC plancher piece principale

CHARGES DE CALCUL			BASE DE REFERENCE		
S	Surcharge	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5 [daN/m <sup>2</sup> ]	
			Isolant : Non compressible	6 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	CP => 150 [daN/m <sup>2</sup> ]	S => 150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Support: C.P.	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	Type de bois : C $\gamma_p = 800$
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
Solives :	11        13	4,05	0,75	Catégorie : 0
	I = 2013,917 [cm <sup>4</sup> ]			(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I/v = 309,8333 [cm <sup>3</sup> ]			
	Flèche = 4,31 [cm]	I/300 = 1,35 MAUVAIS		
	Moment maximum = 625,52 laN.m	Contrainte: 202 OK 212		
	Coef de fluage = 2			

## POUTRES

	Section	Portée	Entraxe	Type de bois : C $\gamma_p = 800$
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
Poutres :	16        19	5,70	2,96	Catégorie : 0
	I = 9145,333 [cm <sup>4</sup> ]			(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I/v = 924,16 [cm <sup>3</sup> ]			
	Flèche = 6,25 [cm]	I/500 = 1,14 MAUVAIS		
	Moment maximum = 4998,65 laN.m	Contrainte: 541 MAUVA 212		
	Coef de fluage = 2,33			

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°2 PH R+1 plancher entrée

CHARGES DE CALCUL			BASE DE REFERENCE		
S	Surcharge	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Isolant : Non compressible	6 [daN/m <sup>2</sup> ]	Support: C.P.	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
CP =>	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	S =>	150 [daN/m <sup>2</sup> ]		

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C $\gamma_p = 800$
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
Solives :	6            13	2,70	0,25	<u>Catégorie :</u> 0
	I = 1098,5	[cm <sup>4</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I/v = 169	[cm <sup>3</sup> ]		
	Flèche = 0,35 [cm]	l/300 =	0,9 OK	
	Moment maximum = 95,10 laN.m	Contrainte:	56 OK    212	
	Coef de fluage =	1		

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°2 PH R+1 plancher piece principale

CHARGES DE CALCUL			BASE DE REFERENCE		
S	Surcharge	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Isolant : Non compressible			6 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Support: C.P.			25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
CP =>	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	S =>	150 [daN/m <sup>2</sup> ]		

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C	$\gamma_p = 800$
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))	
Solives :	14        17	4,05	0,95	<u>Catégorie :</u> 0	
	I = 5731,833	[cm <sup>4</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))	
	I/v = 674,3333	[cm <sup>3</sup> ]			
	Flèche = 1,62 [cm]	l/300 =	1,35 MAUVAIS		
	Moment maximum = 802,58 laN.m]	Contrainte:	119 OK    212		
	Coeef de fluage =	1,5			

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°2 PH R+1 plancher piece principale projet

CHARGES DE CALCUL				BASE DE REFERENCE			
S	Surcharge	150	[daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150	[daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	CP => 150		S => 150	Isolant : Non compressible	6	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	[daN/m <sup>2</sup> ]		[daN/m <sup>2</sup> ]	Support: C.P.	25	[daN/m <sup>2</sup> ]	

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C	$\gamma_p = 800$
	b [cm]	h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
Solives :	14	17	3,22	0,95	<u>Catégorie :</u> 0
		I = 5731,833	[cm <sup>4</sup> ]		(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
		I/v = 674,3333	[cm <sup>3</sup> ]		
	Flèche =	0,51 [cm]	l/300 =	1,073 OK	
	Moment maximum =	507,33 laN.m	Contrainte:	75 OK	212
	Coef de fluage =	1			

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°2 PH R+2 plancher entrée

CHARGES DE CALCUL			BASE DE REFERENCE		
S	Surcharge	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114 [daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0 [daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5 [daN/m <sup>2</sup> ]	
	CP => 150 [daN/m <sup>2</sup> ]	S => 150 [daN/m <sup>2</sup> ]	Isolant : Non compressible	6 [daN/m <sup>2</sup> ]	
			Support: C.P.	25 [daN/m <sup>2</sup> ]	

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C	$\gamma_p = 800$
	b [cm]	h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))
Solives :	9	10	2,70	0,70	<u>Catégorie :</u> 0
	I =	750	[cm <sup>4</sup> ]	(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))	
	I/v =	150	[cm <sup>3</sup> ]		
	Flèche =	2,09 [cm]	l/300 =	0,9 MAUVAIS	
	Moment maximum =	255,99 laN.m]	Contrainte:	171 OK	212
	Coef de fluage =	2			

# VERIFICATION D'UN PLANCHER BOIS

Taux d'humidité du bois : 15 %  
(Compris entre 7,5% et 30%)

LOCALISATION : Bâtiment n°2 PH R+2 plancher piece principale

CHARGES DE CALCUL				BASE DE REFERENCE			
S	Surcharge	150	[daN/m <sup>2</sup> ]	Revêtements : Parquet	25	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Neige	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Moquette	8	[daN/m <sup>2</sup> ]	
	Cloisons et parquet	150	[daN/m <sup>2</sup> ]	Carrelage	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Chape	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Chape : Mortier	20	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
P	Assourd	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Dalle flottante	22	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Isolant	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Assourd : Plomb	114	[daN/m <sup>2</sup> par cm]	
	Support	0	[daN/m <sup>2</sup> ]	Domisol	5	[daN/m <sup>2</sup> ]	
CP =>	150		S =>	150			
	[daN/m <sup>2</sup> ]			[daN/m <sup>2</sup> ]			
				Isolant : Non compressible	6	[daN/m <sup>2</sup> ]	
				Support: C.P.	25	[daN/m <sup>2</sup> ]	

## SOLIVES

	Section	Portée	Entraxe	<u>Type de bois :</u> C	γ <sub>p</sub> = 800
	b [cm]    h [cm]	[m]	[m]	(Résineux (R); Chêne (C); LC (L); Tropicaux (T))	
Solives :	13        13	4,05	0,90	<u>Catégorie :</u> 0	(Sans défauts (0); (1); (2); beaucoup de défauts(3))
	I = 2380,083	[cm <sup>4</sup> ]			
	I/v = 366,1667	[cm <sup>3</sup> ]			
	Flèche = 4,37 [cm]	l/300 =	1,35 MAUVAIS		
	Moment maximum = 750,15 laN.m]	Contrainte:	205 OK    212		
	Coef de fluage =	2			