

# REHABILITATION DU BATIMENT 503

Décembre 2022

## APD 3.0 - Diagnostic structure

### Maître d'Ouvrage

C.H Le Vinatier  
95, Boulevard Pinel  
69678 Bron



### AMO

3SConcept Ingénierie  
320 rue des Frères Voisin  
69970 Chaponnay



### Bureau de Contrôle

BTP Consultant  
62 Chemin de la bruyère  
69570 Dardilly



### SPS

QUALICONSLT  
5 bis rue Claude Chappe  
69771 St Didier au Mt D'Or



### Mandataire

CITINEA  
61-63, av. Paul Krüger  
69100 Villeurbanne



### Architecte

107 ARCHITECTURE  
107 rue Ferdinand Buisson  
69003 Lyon



### BET Fluide

CET Ingénierie Lyon  
3, Place Renaude!  
69003 Lyon



### BET Structure

Structures Bâtiment  
3 rue de la Dombes  
01700 Neyran



### Architecte d'intérieur

ATELIER Espinosa  
39 rue Ste Hélène  
69002 Lyon



### BET HQE

MILIEU Studio  
70 rue Boileau  
69006 Lyon



### BETVRD

AGS Développement  
14 av. Simone Veil  
69150 Decines Charpieu



### BET Acoustique

LASA  
20 bld Eugène Deruelle  
69003 Lyon




### Economiste

BIMING  
13 rue Jean Grolier  
69007 Lyon



Indice	Date	Modification
0	8/12/2022	Première diffusion

		<b>Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »</b> <b>DIAGNOSTIC STRUCTURE</b>			
INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022		LO	VA	VA



## LE VINATIER



**BRON (69)**

## DIAGNOSTIC STRUCTURE – BAT. 503

INDICE ISSUE	DATE DATE	REVISIONS DESCRIPTION
A	25/11/2022	Emission

SARL STRUCTURES BATIMENT

3, Rue de la Dombes – 01700 NEYRON

Tel : 04 78 55 08 93


Mail : [bet.sb@structures-batiment.com](mailto:bet.sb@structures-batiment.com)

Responsable d'affaire : ALEJANDRO Vincent

Tel : 07 61 84 04 02




Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	1 / 14

		<b>Rénovation du bâtiment 503</b> <b>du Centre Hospitalier « Le Vinatier »</b> <b>DIAGNOSTIC STRUCTURE</b>			
INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022		LO	VA	VA

## SOMMAIRE

<b>1. OBJET .....</b>	<b>3</b>
1.1 GENERALITES .....	3
1.2 SITUATION .....	3
1.3 DESCRIPTION DE L'OUVRAGE .....	3
<b>2. INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
2.1 GENERALITE .....	4
2.2 CARNET D'ENTRETIEN.....	4
2.3 PLANS DE RECOLLEMENTS .....	4
<b>3. PROJET .....</b>	<b>5</b>
3.1 GENERALITES .....	5
3.2 REPERAGE DES TRAVAUX .....	5
3.3 COMMENTAIRES .....	6
<b>4. SONDAGES RADAR .....</b>	<b>7</b>
4.1 GENERALITES .....	7
4.2 REPERAGE DES SONDAGES RADAR .....	7
4.3 IMAGERIES RADAR .....	8
4.4 COMMENTAIRES .....	11
<b>5. CAPACITE PORTANTE DES PLANCHERS.....</b>	<b>11</b>
5.1 GENERALITES .....	11
5.2 MODELISATION.....	12
5.3 SOLlicitATIONS A L'ETAT INITIAL .....	12
5.4 SOLlicitATIONS A L'ETAT PROJETE.....	13
5.5 COMMENTAIRES .....	13
<b>6. CONCLUSIONS .....</b>	<b>13</b>
6.1 DECAISSEMENT DES PLANCHERS (DOUCHES).....	13
6.1 CREATION DE CLOISONS EN AGGLO PLEIN DE 10CM.....	13
<b>7. LIMITE DE LA MISSION CONFIEE (ST5).....</b>	<b>14</b>

Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	2 / 14

		<b>Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »</b> <b>DIAGNOSTIC STRUCTURE</b>				
INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA	
A	25/11/2022		LO	VA	VA	

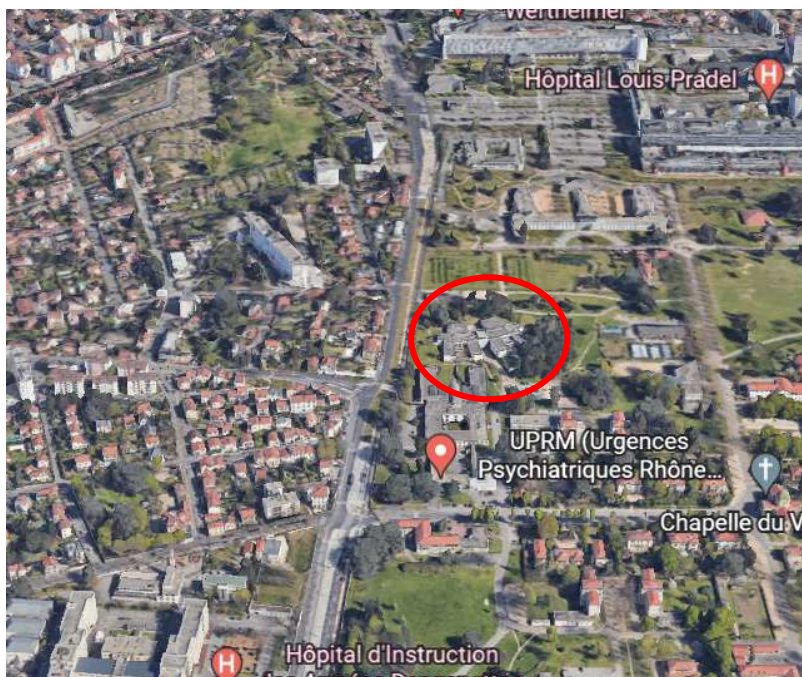
## 1. OBJET

### 1.1 Généralités

Cette note présente les résultats d'investigations et études de faisabilité des travaux du projet de rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier » à BRON (69).

### 1.2 Situation

Le projet est situé dans la commune de BRON – 95 boulevard Pinel – 69500 BRON



### 1.3 Description de l'ouvrage

Type d'ouvrage : Bâtiment « contemporaine »

Date de construction : <30ans

Nb d'étages : R+5

Matériaux principaux : Béton armé

Type d'exploitation : Tertiaire / ERT / ERP

Catégorie d'importance : 3

Contreventement : voiles

toiture : type terrasse

Fondations : Superficielles


Zone sismique : 3 (modérée)



L'ouvrage se compose de plusieurs blocs indépendants séparés par des joints de dilatation.

Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	3 / 14



		<b>Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »</b>  <b>DIAGNOSTIC STRUCTURE</b>				
INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA	
A	25/11/2022		LO	VA	VA	

## 2. INTRODUCTION

### 2.1 Généralité

Aucuns plans DOE des zones étudiées n'a pu être consulté.

Les hypothèses et études ci-après seront donc uniquement issues des reconnaissances du site réalisées le 26/10/2022.

### 2.2 Carnet d'entretien

Descriptif des travaux d'entretien :

**Rapport : aucun**

Objet : \*\*\*

diagnostics structures antérieurs :

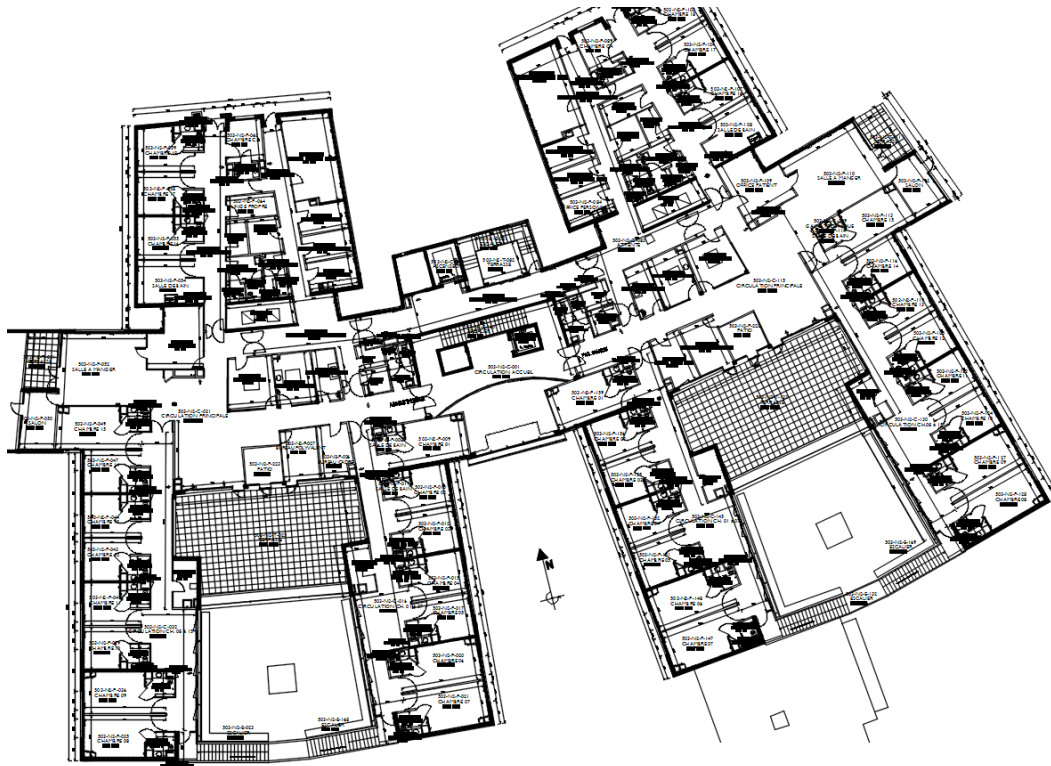
**Rapport : aucun**

Objet : \*\*\*

.....  
Fin de l'historique porté à notre connaissance.

### 2.3 Plans de recollements

Les plans de recollement de Janvier 2021 serviront de support visuel aux études présentées ci-après.



Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	4 / 14

# Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »

## DIAGNOSTIC STRUCTURE



INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022		LO	VA	VA

### 3. PROJET





#### 3.1 Généralités

Cette présente d'une part l'étude de faisabilité de mise en place de cloisons « lourdes » en aggro plein pour la séparation de chambres médicalisées et d'autre part la faisabilité de décaissement de planchers pour la mise en place de bacs à douche encastrés.

#### 3.2 Repérage des travaux

Les travaux faisant l'objet de cette étude sont situés au niveau 1 de l'aile Est du bâtiment :



-  Poteaux B.A
-  Poutres B.A
-  Murs B.A
-  Sens des prédalles B.A



Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	5 / 14

# Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »

## DIAGNOSTIC STRUCTURE



INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022		LO	VA	VA

### Repérage des cloisons à construire et décaissés à créer




Décaissés de douche (profondeur à définir)



Cloison agglo plein 10cm (100daN/m<sup>2</sup>) → 300daN/ml

### 3.3 Commentaires

Les cloisons marquées avec le sigle  reposeront directement sur la poutre support des planchers et ne seront donc pas prise en compte dans la vérification de la résistance des planchers présentée ci-après.

Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	6 / 14

# Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »

## DIAGNOSTIC STRUCTURE



INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022		LO	VA	VA

### 4. SONDAGES RADAR

#### 4.1 Généralités

Cinq sondages Radar ont été réalisés sur les planchers support des futures cloisons en aggro plein et décaissés de douches dans le but de reconnaître leur nature et leur composition.

#### 4.2 Repérage des sondages RADAR


##### PLANCHER BAS R+1



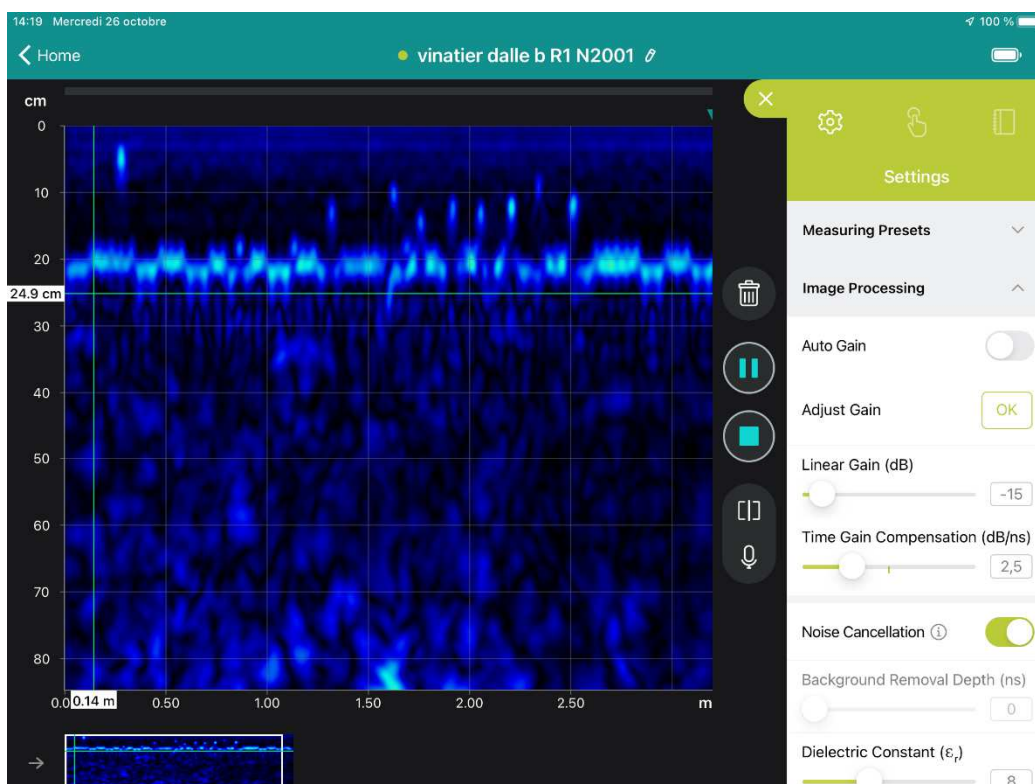
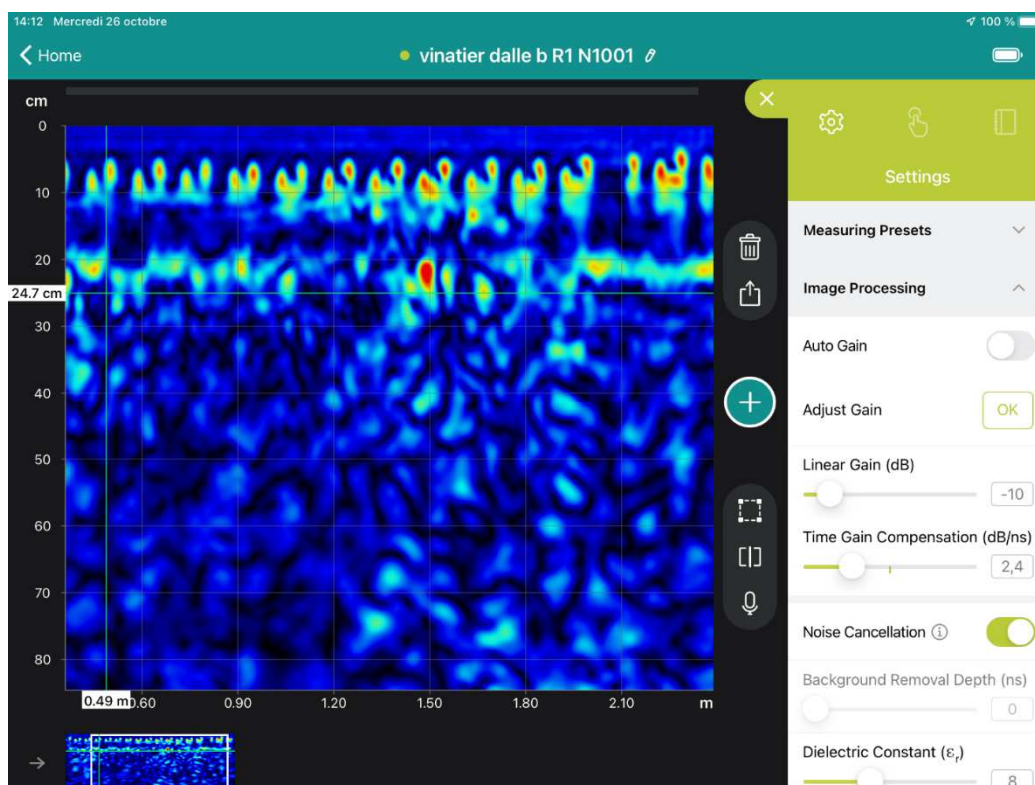
Sondage RADAR

Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	7 / 14



		Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »				
		DIAGNOSTIC STRUCTURE				
INDICE	DATE	REVISIONS		ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022			LO	VA	VA

## 4.3 Imageries RADAR



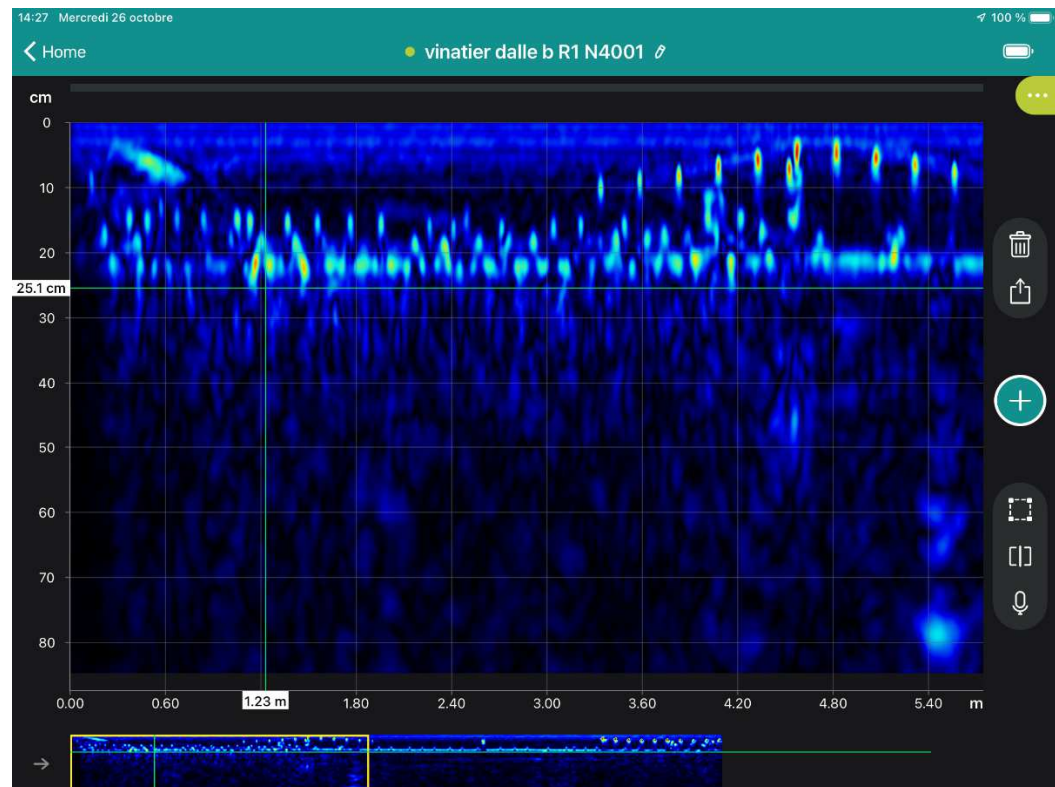
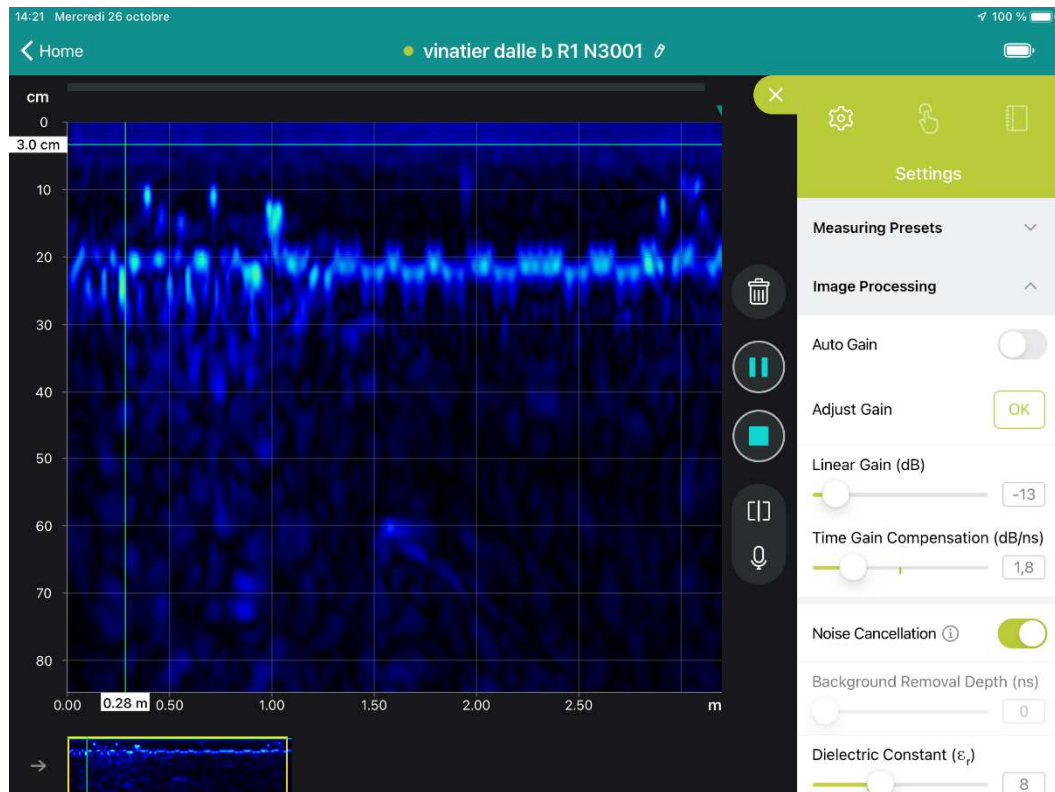
Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	8 / 14

# Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »

## DIAGNOSTIC STRUCTURE



INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022		LO	VA	VA



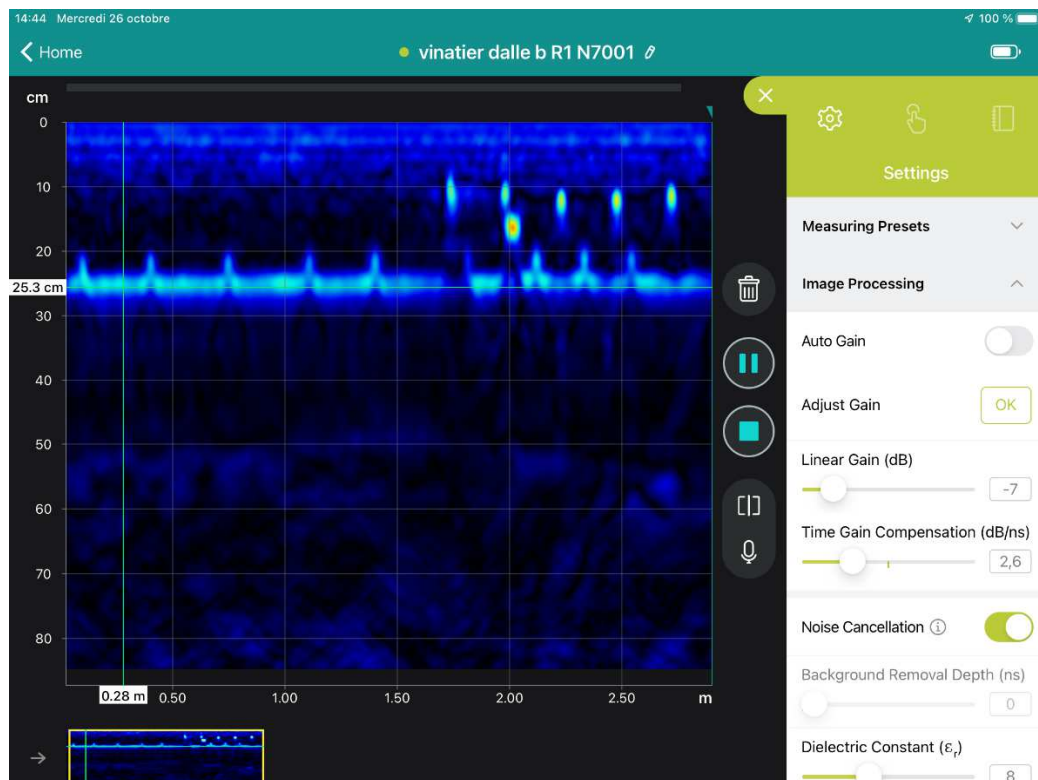
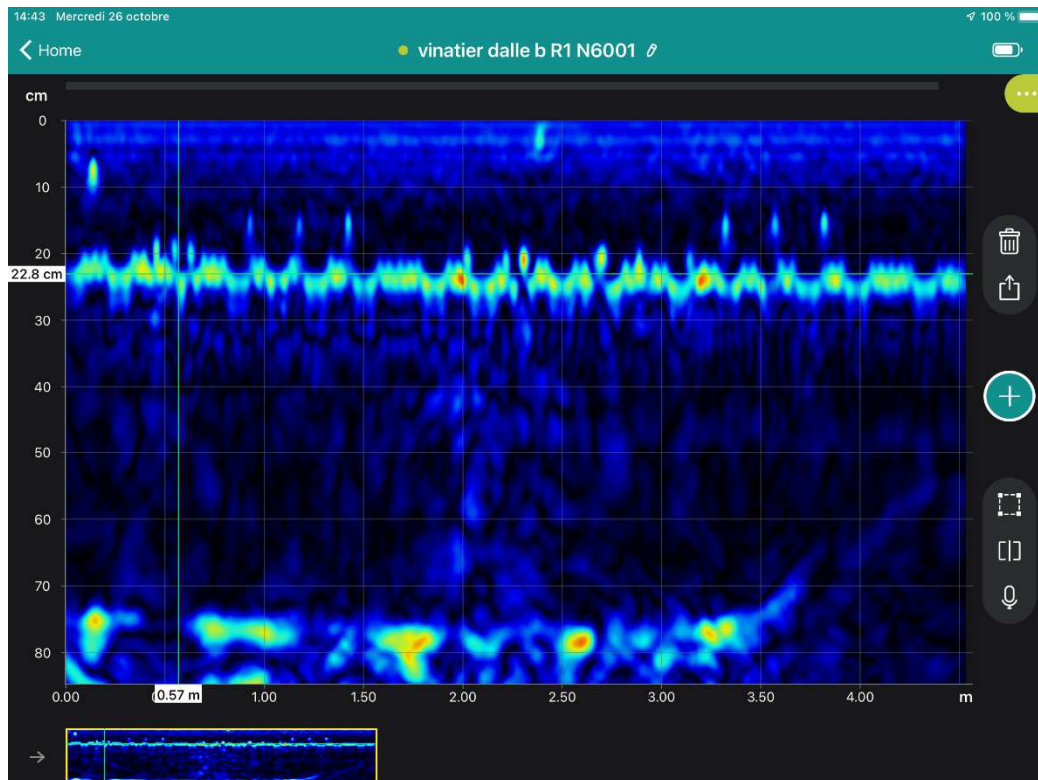
Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	9 / 14

# Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »

## DIAGNOSTIC STRUCTURE



INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022		LO	VA	VA



Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	10 / 14



# Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »

## DIAGNOSTIC STRUCTURE



INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022		LO	VA	VA

### 4.4 Commentaires

Les sondages ont pu être réalisés par les faces supérieures et inférieures des planchers.

Tous les planchers sont en béton armé d'environ 25cm d'épaisseur.

Un lit d'armatures inférieur est présent systématiquement.

Un lit d'armatures supérieurs est présent au droit des appuis – les planchers sont donc en continuité.

Les enrobages sont systématiquement supérieurs à 3cm.

La présence d'une chape de 30mm sur les planchers est visible sur l'ensemble des sondages RADAR.

## 5. CAPACITE PORTANTE DES PLANCHERS

### 5.1 Généralités

Les hypothèses de chargement initialement présent en compte à la construction du bâtiment pour les chambres sont visibles sur le plan DOE n°ST15D de CERT du 19/01/98 indice D.

Voir extrait ci-contre.

**SP : 100daN/m<sup>2</sup>**

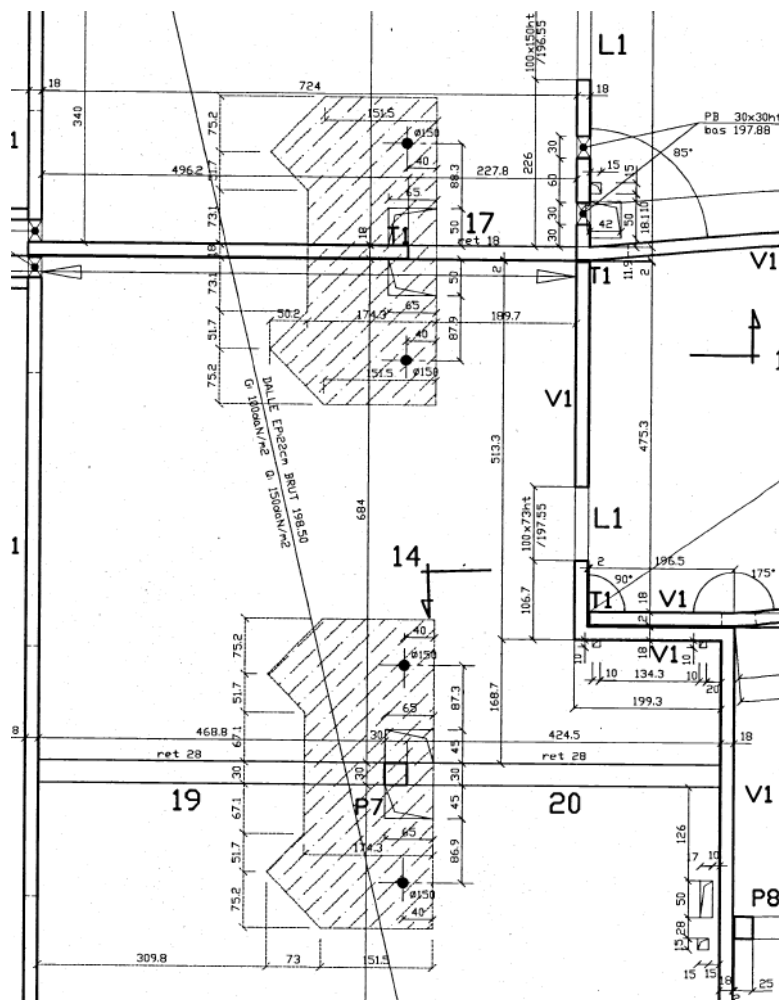
**Q : 150 daN/m<sup>2</sup>**

Les caractéristiques mécaniques minimales des matériaux y sont également mentionnées :

**Béton C25/30 – Acier Fe500MPa**

L'approche de la vérification de capacité portante des planchers consistera à comparer les sollicitations agissantes à l'état initial et projet.

Si le rapport entre ces deux dernières est inférieur à 5%, alors les planchers pourront être considérés aptes aux usages du projet.



Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	11 / 14



# Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »

## DIAGNOSTIC STRUCTURE



INDICE	DATE	REVISIONS	ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022		LO	VA	VA

### 5.2 Modélisation

Les planchers seront modélisés en continuité ;  
3 travées de plancher d'un mètre de large portant dans un seul sens sont modélisées avec une redistribution linéaire des moments.

Les charges d'exploitation seront considérées inchangées à l'état projeté.

Les surcharges permanentes seront considérées inchangées à l'état projeté hormis les cloisons lourdes qui seront ajoutées par des efforts ponctuels au position proposées sur les plans d'aménagement.

La section de plancher comptant le maximum de cloisons (la + défavorable) sera bien sûre utilisée.

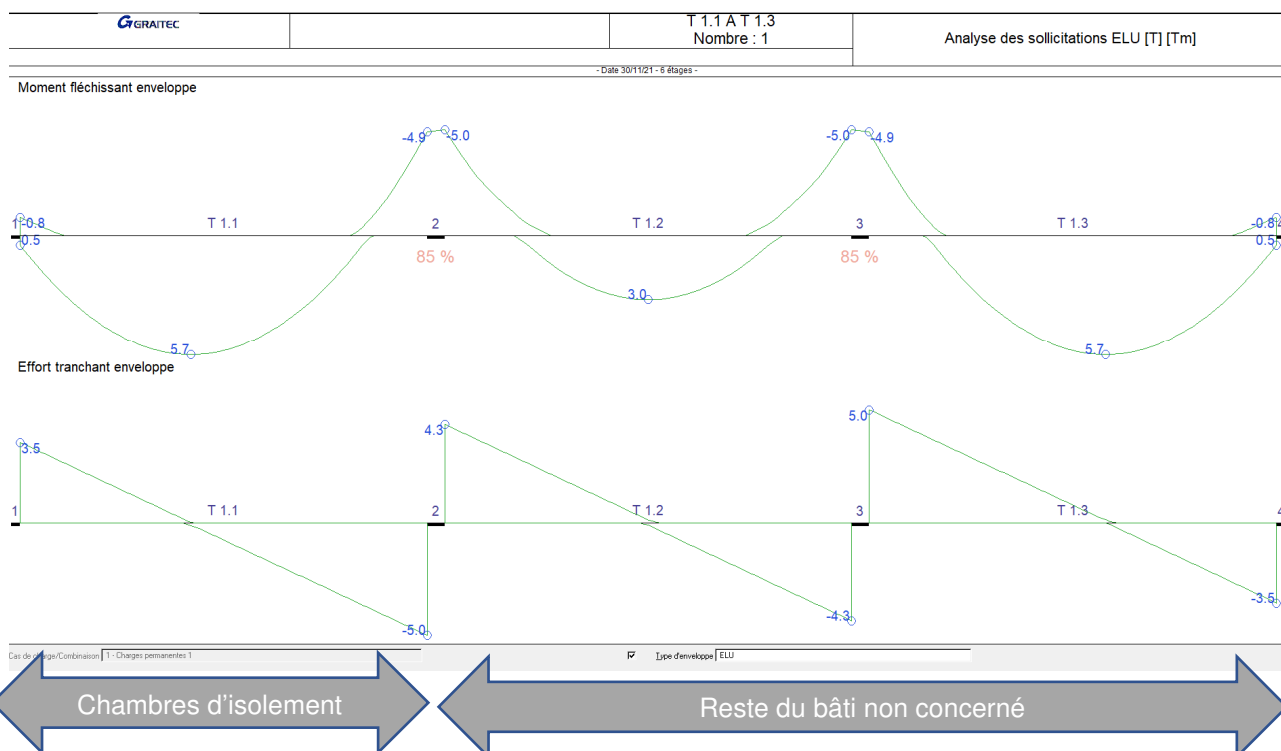
A noter que la prise en compte de l'effet système avec une redistribution diffuse sur des zones de planchers moins sollicitées ainsi qu'un transfert d'efforts agissants via le mur de façade ne sont pas pris en comptes.

Rendant ainsi cette vérification sécuritaire et évitant toute hypothèse incertaine sur le comportement réel du bâti.



### 5.3 Sollicitations à l'état initial

PM : Seule la travée n°1 est concernée par la mise en place de cloisons lourdes.

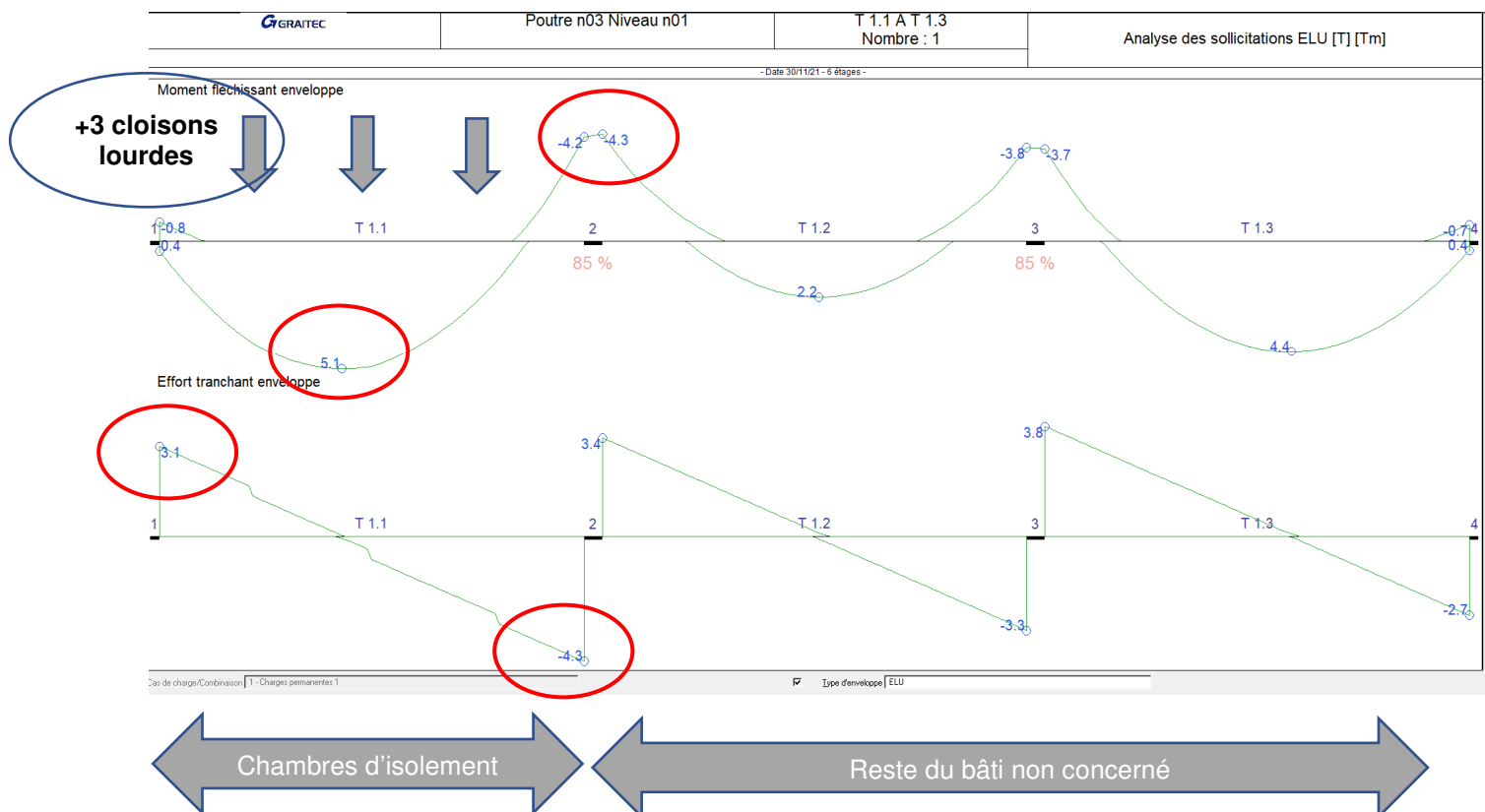


Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	12 / 14

		Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »			STRUCTURES BATIMENT	
		DIAGNOSTIC STRUCTURE				
INDICE	DATE	REVISIONS		ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022			LO	VA	VA

## 5.4 Sollicitations à l'état projeté

PM : à l'état projeté, les surcharges permanentes de 100daN/m<sup>2</sup> sont conservées en plus des cloisons lourdes (défavorable !), seuls les coefficients partiels de chargement sont réduits (G :1 Q :1.33).



## 5.5 Commentaires

Les sollicitations du plancher (Med / Ved) maximum ELU du projet sont toutes inférieures aux sollicitations utilisées pour la construction du bâtiment (environ 10%).

## 6. CONCLUSIONS

### 6.1 Décaissement des planchers (douches)

Les investigations RADAR mettent en évidence la présence d'une chape de 30mm sur l'ensemble de la zone étudiée.


La création de décaissés correspondants à l'épaisseur de cette chape n'est donc pas préjudiciable à sa stabilité et peut être envisagé sans disposition de renforcements particuliers du bâti support.

### 6.1 Création de cloisons en aggro plein de 10cm

Les résultats obtenus par l'approche comparative ces sollicitations du §5 étant satisfaisant.

La construction des cloisons tel que proposées au §3 est possible sans disposition de renforcements particuliers.

Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	13 / 14

		<b>Rénovation du bâtiment 503 du Centre Hospitalier « Le Vinatier »</b> <b>DIAGNOSTIC STRUCTURE</b>				
INDICE	DATE	REVISIONS		ETABLI	VERIFIE	VISA
A	25/11/2022			LO	VA	VA

## 7. LIMITE DE LA MISSION CONFIEE (ST5)

Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable.

La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit de la société **STRUCTURES BATIMENT**, ne saurait engager sa responsabilité.

Toutes modifications dans le projet ou des hypothèses prises dans le présent rapport devront être soumises à **STRUCTURES BATIMENT** pour qu'elle adapte ses conclusions dans le cadre d'une mission adaptée.

Le présent rapport met fin à la mission qui nous a été confiée.

Nous restons à la disposition du Maître de l'ouvrage pour l'assister dans la poursuite du projet et pour assurer les missions adaptées à ses demandes suivant les missions structures demandées.

Emetteur	Lot	Phase	Zone	Dossier	Niv.	N° d'ordre	Indice	Nature	PAGE
SB	-	APD	-	5981	TN	N02	A	NHG	14 / 14