

Rapport de Diagnostic Technique



Diagnostic technique des structures
MINISTERE DE LA JUSTICE - CEF
Capacité portante plancher béton RDC et composition du
complexe R+1 (plancher + plafond)
3 rue des Cordeliers
21400 CHATILLON-SUR-SEINE

N° Rapport :
DIAG2023021661

N° Pages : 15

Date : 15/07/2023

SOMMAIRE

1.	Objet de la mission	1
2.	Déroulement de la mission	1
3.	Note d'hypothèses	3
4.	Résultats des sondages et Analyse des structures	3
5.	Synthèse et conclusion	15

1. Objet de la mission

Le MINISTERE DE LA JUSTICE a confié à SOCNA une mission de Diagnostic technique des structures définie par la convention PROP/DIAG2023021661 et le contrat s'y afférant.

Cette mission a pour objet d'établir un diagnostic des structures du plancher haut du RDC afin de déterminer sa capacité portante ainsi que la composition du plancher haut du R+1 du CEF de Châtillon Sur Seine.

Cette mission est strictement limitée à la solidité des ouvrages.

Le présent rapport ne constitue aucunement un relevé de géomètre et ne saurait être utilisé dans cette perspective.

2. Déroulement de la mission

Nous avons effectué une visite sur site le 29 juin 2023.

Nous avons en premier lieu effectué la reconnaissance des lieux sur les différentes zones du plancher.

Des points de sondages non destructifs ont ainsi été déterminés.

Pour le bon déroulement de la mission, le matériel suivant a été utilisé :

- Un radar Hilti PS 1000 pour la détection des armatures et les différentes couches jusqu'à 30cm de profondeur



La vérification du matériel est périodique avec certificat de conformité établi par la Société HILTI

- Un laser multidirectionnel Hilti pour tracer le niveau horizontal PM-4M pour mesurer les épaisseurs de dalle ainsi que les flèches instantanées



- Un transpointeur HILTI PX 10 a été utilisé pour estimer l'épaisseur du complexe et se localiser précisément entre les niveaux



3. Note d'hypothèses

Ville du projet : CHATILLON SUR SEINE (21)

Hypothèses sismiques :

Zone : 1 - Très faible
 Classe d'importance de l'ouvrage : III
 Aucune exigence parasismique

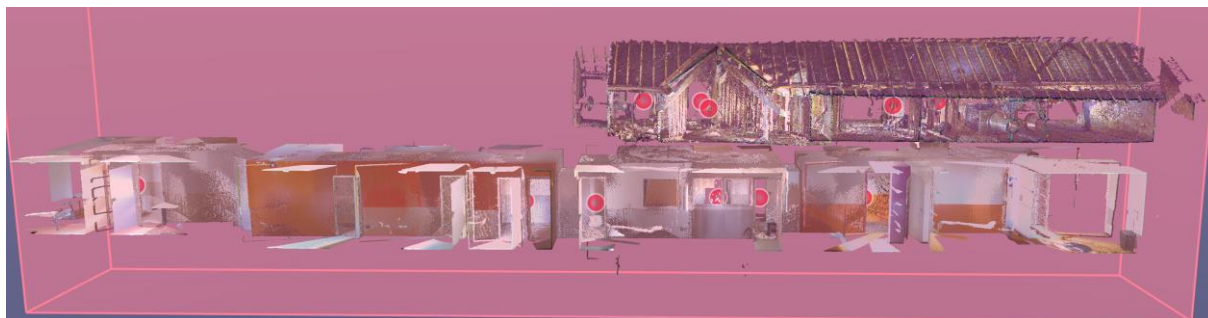
Hypothèses climatiques :

Zone de neige A1
 Zone de vent 2

4. Résultats des sondages et Analyse des structures

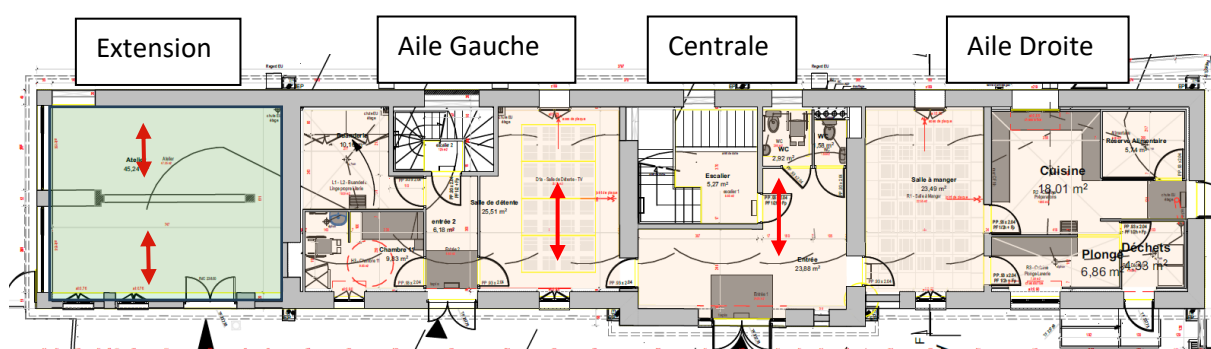
Tout d'abord, un relevé dimensionnel a été effectué au niveau des zones accessibles.





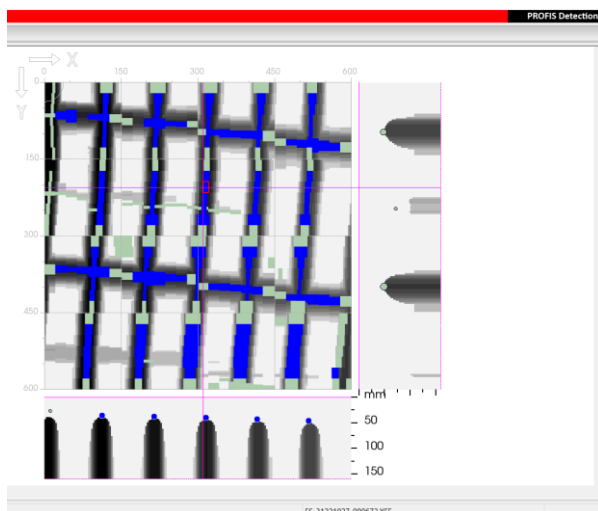
Plancher haut RDC – Bâtiment principal :

Nous constatons que la dalle haute du RDC présente deux configurations différentes :



Sens de portée des dalles du Pht RDC

Les sondages ont mis en évidence des aciers HA de diamètres 8mm espacés de 10cm.





Sondage en sous face de dalle du PHt RDC – Aile centrale

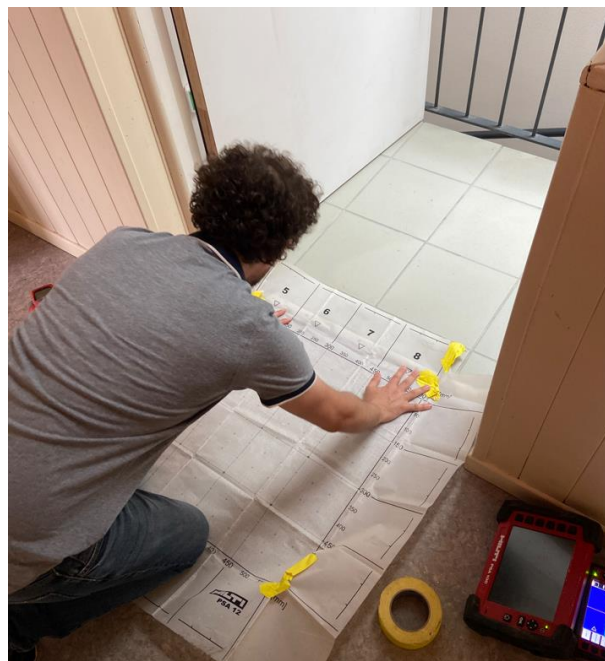


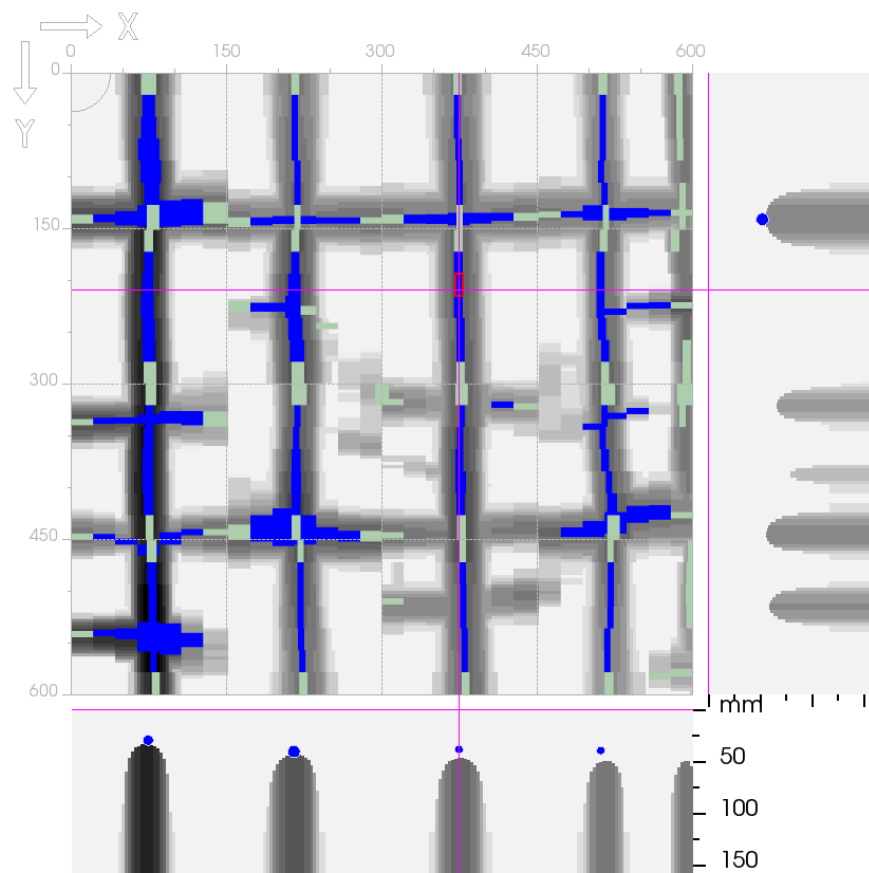
Sondage en sous face de dalle du PHt RDC – Aile gauche



Dalle d'épaisseur 20cm + chape et revêtement de sol de 3cm.

Au niveau du palier de la cage d'escaliers, nous constatons la présence d'aciers haut, confirmant le caractère structurel des murs des cages d'escaliers.





FS_31221027_000674.XFF

HYPOTHESES

Géométrie			
Portée de calcul	L	6,10	(m)
Longueur appui gauche	A _G	0,20	(m)
Longueur appui droit	A _D	0,20	(m)

Hypothèses de chargement			
Type action A1	Q cat. B (bureaux)		
Type action A2	Q cat. A (habitation)		
Stabilité au feu	R0	x	3 faces

Charges linéiques { kN/ml }					
Désignation	Cas	x _i	x _f	p _i	p _f
Linéique 1	G	0,00	6,10	1,0	1,0
Linéique 2	A1	0,00	6,10	2,5	2,5
Linéique 3	A2	0,00	0,00	0,0	0,0

Schéma interactif				
G :	18,3	Appui C	G :	18,3
A1 :	7,6		A1 :	7,6
A2 :	0,0		A2 :	0,0
- POUTRE ISOSTATIQUE -				

Charges ponctuelles { kN ; kNm }				
Nom	Cas	X	V	C
Ponctuelle 1	A1	2,25	0,0	0,0
Ponctuelle 2	A1	4,50	0,0	0,0
Ponctuelle 3	G	4,50	0,0	0,0
Ponctuelle 4	A1	4,50	0,0	0,0
Ponctuelle 5	G	4,50	0,0	0,0

En ne considérant pas les aciers minimums requis, la capacité portante des dalles BA est limitée à 150 kg/m² en charges d'exploitation en considérant un minimum de charges permanentes de 100 kg/m².

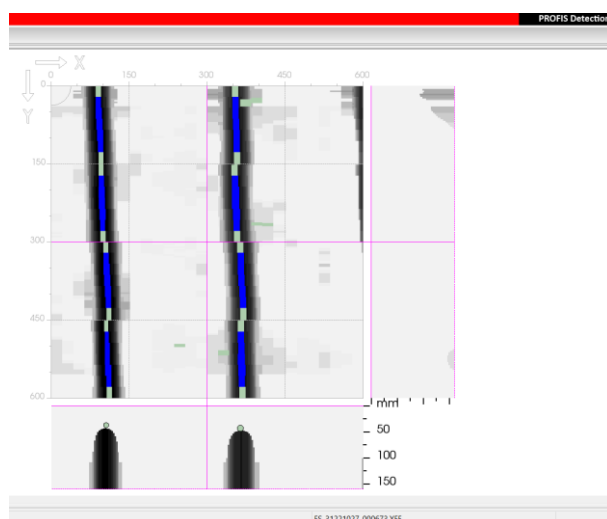
Cette capacité portante ne peut être justifiée qu'en considérant :

- Des aciers HA de 500 MPA
- Des semi-encastrement au niveau des murs (non relevés car ceci reviendrait à détruire la périphérie de la dalle)
- Des cloisons maçonnées porteuses au niveau du RDC.

Plancher haut RDC – Bâtiment extension :

Le plancher est en poutrelles hourdis briques

Les aciers sont des RL10 espacés de 30cm soit $2,61\text{cm}^2/\text{ml}$.



En ne considérant pas les aciers minimums requis, la capacité portante des dalles BA est limitée à 150 kg/m² en charges d'exploitation en considérant un minimum de charges permanentes de 100 kg/m².

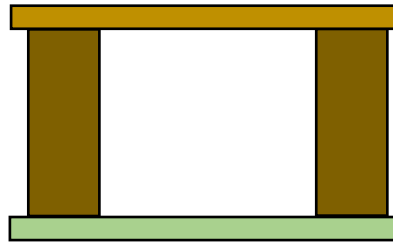
Cette capacité portante est justifiée en considérant des aciers RL de 235 MPA sans continuité sur la poutre centrale.

Plancher haut R+1 – Plancher bois – Aile droite :



Parquet bois 27mm

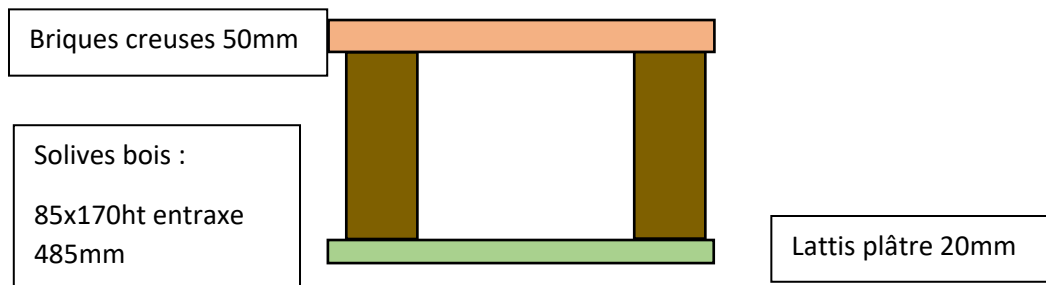
Solives bois :
65x150ht entraxe
410mm



Lattis plâtre 20mm

Plancher haut R+1 – Plancher bois – Aile gauche :





5. Synthèse et conclusion

Suivant les analyses réalisées, le plancher haut du RDC est composé de :

- Zone bâtiment principal
 - Dalle en béton armé
 - Capacité portante de 150 kg/m² de charges d'exploitation
 - Cloisonnement en maçonnerie porteuse
- Zone bâtiment extension
 - Dalle en poutrelles hourdis briques
 - Capacité portante de 150 kg/m² de charges d'exploitation
 - Portique (poteau poutre) central porteur

Le plancher haut du R+1 est composé de :

- Aile droite
 - Planches de 27mm
 - Solives porteuses 65x150mm
 - Lattis plâtre de 20mm
- Aile gauche
 - Briques creuses de 50mm
 - Solives porteuses 85x170mm
 - Lattis plâtre de 20mm

Aux zones de sondages, nous n'avons pas relevé de remplissage entre solives (ni mâchefer, ni poussier).



Malik Lebane

Ingénieur structures