



17 rue Mignet
87100 LIMOGES
☎ : 05.55.32.41.93

CENTRE HOSPITALIER DE BRIVE

Services Techniques

1, Boulevard du Docteur Verlhac – CS 70432

19312 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX

Chargement d'un plancher Bâtiment de l'ancien IFSI

19 - BRIVE LA GAILLARDE

Essai de chargement de plancher

Dossier : L23.11.293.b

Sommaire

| | |
|--|----------|
| 1 – CADRE DE L’INTERVENTION..... | 3 |
| 1.1 - GENERALITES | 3 |
| 1.2 – MISSION | 3 |
| 2 – INVESTIGATIONS..... | 4 |
| 2.1 – ZONES TESTEES | 4 |
| 2.2 – METHODOLOGIE | 4 |
| 3 - RESULTATS DES INVESTIGATIONS..... | 4 |
| 3.1 – CHARGES MISES EN PLACE | 4 |
| 3.2 – RESULTATS OBTENUS | 5 |
| 4 – CONCLUSIONS..... | 5 |

1 – CADRE DE L'INTERVENTION

1.1 - Généralités

La présente intervention concerne une zone du plancher du bâtiment de l'ancien IFSI situé à BRIVE LA GAILLARDE (19).



Elle est réalisée à la demande et pour le compte de :

CENTRE HOSPITALIER DE BRIVE
Services Techniques – CS 70432
1, boulevard Dr Verlhac
19312 BRIVE LA GAILLARDE

1.2 – Mission

Conformément à la demande du client, l'objectif de cette intervention était uniquement de mesurer, dans une zone de plancher ci-dessus, la flèche sous chargement à l'ELS à $\approx 250 \text{ kg/m}^2$

Cet essai devait être arrêté préalablement si une flèche de $\approx 1/500^{\text{ème}}$ de la portée était constatée (ce cas ne s'est pas présenté pour le chargement réalisé).

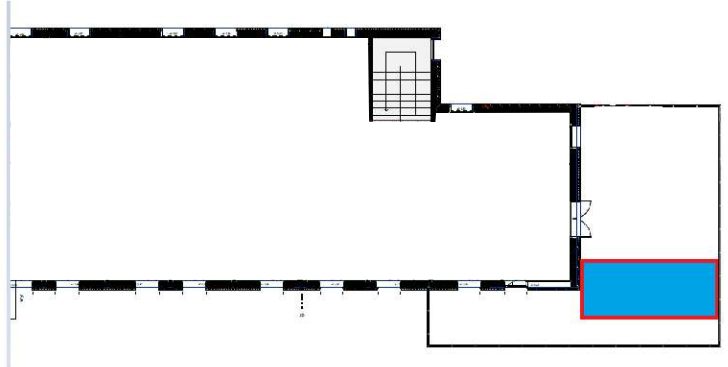
Nota : l'interprétation des essais doit être effectuée par le BET Structure / Maître d'Œuvre

2 – INVESTIGATIONS

2.1 – Zones testées

Une zone de plancher a été testé le 19/06/2024 (implantation ci-contre) :

- plancher Haut RdC
- poutrelles béton précontraint / hourdis béton
- entraxes $\approx 0,60$ m
- portée $\approx 5,88$ m



2.2 – Méthodologie

Les essais ont été réalisés selon le processus suivant :

- mise en place de jauges permettant le suivi des déformations du plancher
- mesure initiale avant chargement
- chargement à 150 kg/m^2 et mesure intermédiaire
- chargement à 250 kg/m^2 et mesures après :
 - délai d'attente de 5 minutes (mesure intermédiaire)
 - délai d'attente de 3/4 heure (mesure finale)
- mesure après déchargement

3 - RESULTATS DES INVESTIGATIONS

3.1 – Charges mises en place

Les caractéristiques du chargement mis en place sont les suivantes :

- longueur de chargement $\approx 5,88$ m
- largeur de chargement $\approx 1,80$ m
- chargement à 150 et 250 kg/m^2 sur la surface ci-dessus

Le capteur de déplacement suivant a été mis en place :

- Capteur C1 en milieu de portée de la poutrelle centrale

3.2 – Résultats obtenus

| | | Déformations |
|--|---------------------|--------------|
| capteur | | C1 |
| état initial | | 0,00 mm |
| surcharge répartie $\approx 150 \text{ kg/m}^2$ | | 0,35 mm |
| surcharge répartie $\approx 250 \text{ kg/m}^2$ | stabilisation 5 mn | 0,58 mm |
| | stabilisation 3/4 h | 0,60 mm |
| déchargement | stabilisation 1/4 h | 0,01 mm |

La **déformation maxi** pour une surcharge de 250 kg/m^2 est donc au droit de la poutrelle testée de **$\approx 0,60 \text{ mm}$** soit $\approx 1/9800^{\text{ème}}$ de la portée ($\approx 5,88 \text{ m}$).


4 – CONCLUSIONS

La déformation maxi mesurée en milieu de portée sous une surcharge de $\approx 250 \text{ kg/m}^2$ est de **$\approx 0,60 \text{ mm}$** soit $\approx 1/9800^{\text{ème}}$ de la portée ($\approx 5,88 \text{ m}$).

Le plancher est revenu à son état initial après déchargement (déformations résiduelles quasi nulles : $0,01 \text{ mm}$).

Compte rendu réalisé à LIMOGES, le 21 juin 2024

Le Technicien chargé des Essais,



Jerry CRITON

L'Ingénieur chargé du contrôle interne,



Eric HERBRETEAU