DELEGATION AQUITAINE DU CNRS

Bâtiment ICMCB à PESSAC (33)

MISSION DE RECONNAISSANCE STRUCTURELLE D'UN PLANCHER BAS

DOSSIER SBX3.Q.0034.0001



Agence de BORDEAUX • 50 – 54 avenue Gustave Eiffel 33610 CANEJAN
Tél. 33 (0) 5 56 12 98 10 • Fax 33 (0) 5 56 13 07 31 • cebtp.bordeaux@groupeginger.com

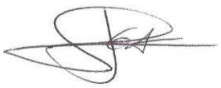
GINGER CEBTP
50-54 Avenue Gustave Eiffel
33610 CANEJAN
T : 05.56.12.98.10 / F : 05.56.13.07.31 / Email : cebtp.bordeaux@groupeginger.com

DELEGATION AQUTAINE DU CNRS

Bâtiment ICMCB à Pessac (33)

Mission de reconnaissance structurelle d'un plancher bas

Contrat : SBX3.Q0037	kam.nguessan@groupeginger.com	Dossier : SBX3.Q.0034.0001

Indice	Date	Rédigé par le Technicien Supérieur de la Division Matériaux Auscultation Structures	Vérifié par le Chargé d'affaire De la Division Matériaux Auscultation et Structures	Contenu	Observations
1	01/06/2026	**G.ATTINGER** 	**A. FREJUS** 	12 pages	

A compter du paiement intégral de la mission, le client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser à condition de respecter et de faire respecter les limites d'utilisation des résultats qui y figurent et notamment les conditions de validité et d'application du rapport.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION ____ 4

2. MISSION ____ 4

2.1. Etendue de la mission ____ 4

2.2. Contenu technique ____ 4

3. DESCRIPTION ET REPERAGE ____ 6

4. INVESTIGATIONS IN SITU ____ 7

4.1. Constitution du plancher bas RDC ____ 7

4.2. Recherche de ferraillage ____ 9

4.3. Relevé dimensionnel et repérage des structures porteuses ____ 11

5. SYNTHESE ____ 12

1. INTRODUCTION

A la demande du bureau d'étude OTCE et pour le compte de la Délégation Aquitaine du CNRS ; l'agence GINGER CEBTP de Bordeaux a procédé à une mission de reconnaissance structurelle d'un plancher bas RDC du bâtiment ICMBC situé au 87 Avenue du Dr Schweitzer à Pessac (33).

2. MISSION

2.1. Etendue de la mission

La mission de GINGER CEBTP consiste et se limite à notre proposition référencée SBX3.Q.0037 du 13 Février 2026 et fait suite au bon de commande en date du 23 Avril 2026.

Les objectifs de la mission sont :

- De déterminer la composition et la nature du plancher bas RDC
- De repérer des éléments porteurs du plancher.

2.2. Contenu technique

2.2.1. Investigation sur site

- Passage de linéaire de radar/pachométriques à acquisition de données sur toute la surface des pièces S11 (bureau) et S11A (circulation horizontale) afin de relevé les porteurs, les sens de portée et portées du plancher bas,
- Repérage des armatures des éléments porteurs par auscultations radar/pachométriques à acquisition de données (espacement, enrobage, …),
- Reconnaissance de constitution et d'épaisseur par carottage diamant sous eau de diamètre Ø80mm depuis la surface,
- Reconnaissance si possible de l'emplacement des longrines,

2.2.2. Méthodologie

Repérage des armatures

- **Auscultation radar**

L'auscultation est effectuée au moyen d'un radar EasyScan HR (GSSI).



Ce radar est dédié à la détection et localisation des armatures, conduites métal et plastique, câbles de précontrainte, vides dans le béton et à la mesure d'épaisseur de béton jusqu'à 40 cm.
Le radar d'auscultation (georadar) fonctionne sur le principe de l'étude de la propagation d'une onde électromagnétique dans le milieu étudié. Le système envoie une onde (un pulse) de très courte durée dans le matériau et enregistre l'amplitude et le temps d'arrivée de chaque onde réfléchie. Les réflexions sont produites au droit de tout changement dans les propriétés de conduction du courant électrique du milieu (constante diélectrique). L'amplitude de la réflexion est déterminée par le contraste de permittivité diélectrique entre l'encaissant et la cible.

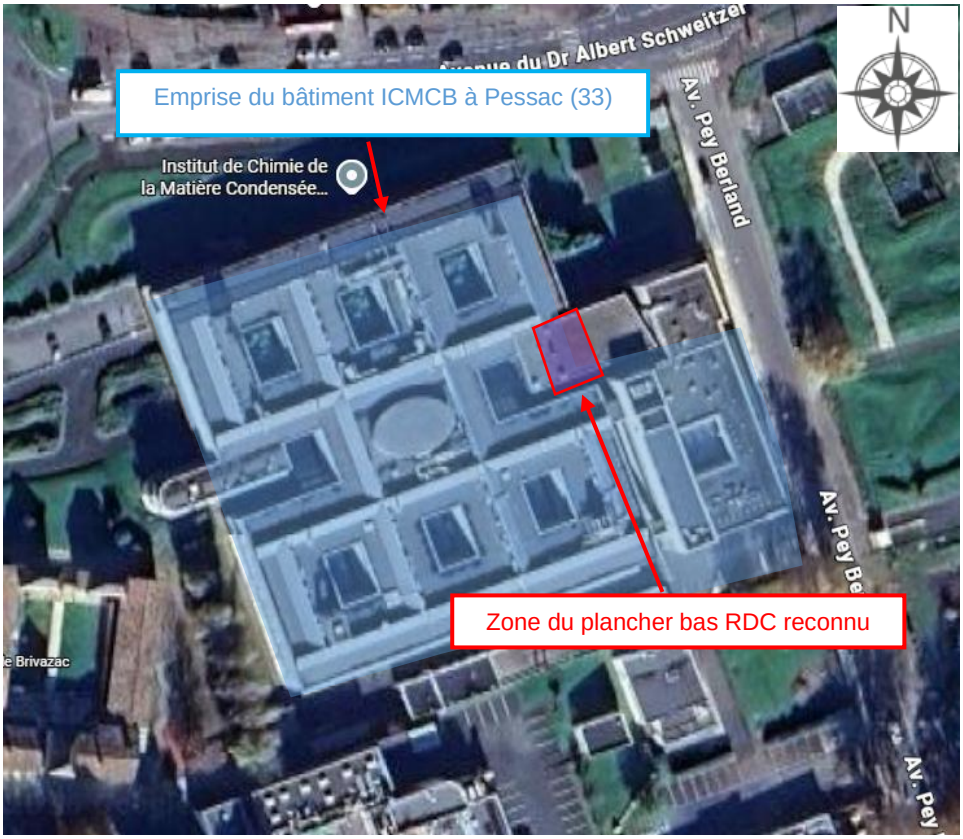
L'onde radar n'est pas émise selon une ligne droite depuis l'antenne mais elle décrit un cône d'émission d'une largeur connue. Le temps du trajet de l'onde au bord de ce cône est plus grand que celui au centre de l'antenne ; ceci est à l'origine de la forme d'hyperbole caractéristique d'un objet ponctuel (telle qu'une armature). La cible est située au sommet de cette signature.
Afin de déterminer la profondeur d'un objet ou l'épaisseur d'une couche, il faut connaitre la constante diélectrique d'un béton, qui indique la vitesse des ondes radar. Cette constante, variant suivant la composition du béton, sa teneur en eau, son âge, etc… ne peut être déterminée sans sondages destructifs.

✓ Carottages

Les sondages par carottage sous eau avec des carottiers en couronne diamant de diamètre adapté permettent de reconnaître précisément la nature et l'épaisseur des éléments structurels et de prélever des échantillons pour des essais de caractérisation en laboratoire.

3. DESCRIPTION ET REPÉRAGE

La présente étude concerne un plancher bas du bâtiment ICMBC situé au 87 Avenue du Dr Scwheitzer à Pessac (33). Une vue aérienne de l'emprise du site avec la localisation de la zone du plancher bas reconnu est présentée ci-dessous :



Photographie 1 : Vue aérienne du bâtiment ICMCB à Pessac (33) avec la localisation de la zone du plancher bas RDC reconnu
[Source : https://www.google.fr/maps/]

4. INVESTIGATIONS IN SITU

4.1 Constitution du plancher bas RDC

Deux carottages diamant sous eau, repérés C1 et C2, ont été réalisés à travers le plancher bas RDC suivant l'implantation donnée :

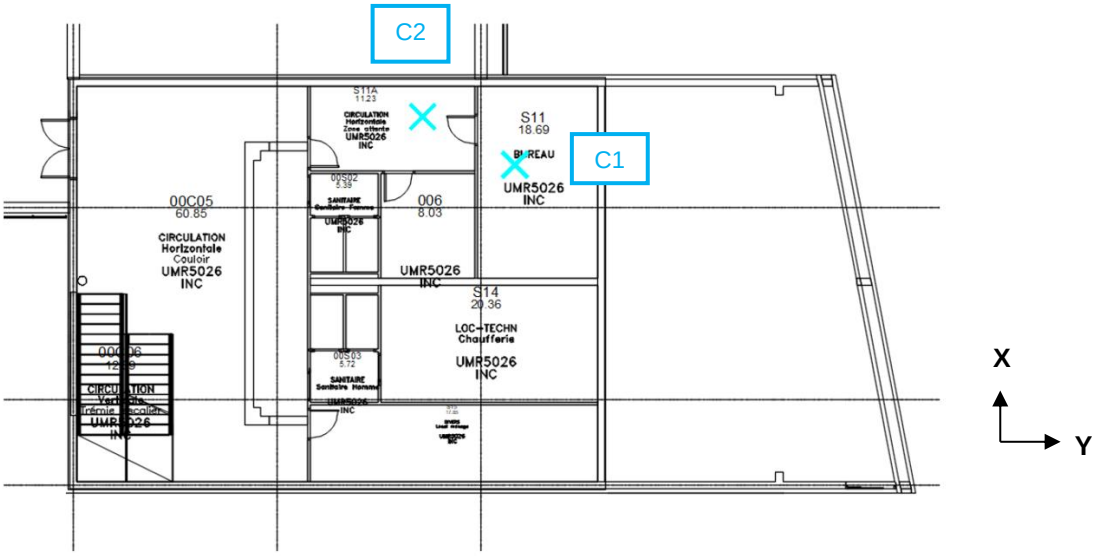


Figure 1 : Vue en plan du niveau bas RDC avec l'implantation des deux carottages effectués

Les résultats des carottages sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Carottage C1 Situation : Plancher bas RDC – Bureau S11				
Profondeur (Sup. → Inf.)	Epaisseur	Description	Observations / Photos	
0.0 / 0.8 cm	0.8 cm	Carrelage		
0.8 / 7.5 cm	6.7 cm	Chape mortier		
7.5 / 7.6 cm	0.1 cm	Polyane		
7.6 / 19.6 cm	12.0 cm	Dalle de compression béton D_{max} : 20 mm Bullage moyen	*Présence d'une armature HA Ø8 sens X située à 9.5 cm de la surface du béton.*	
19.6 / 25.1 cm	5.5 cm	Prédalle béton		
25.1 / 30.6 cm	5.5 cm	Polystyrène + Panneau de fibre de bois	*Perdu au carottage*	
30.6 / 72.6 cm	42.0 cm	Vide sanitaire		

Carottage C2				
Situation : Plancher bas RDC – Bureau S11-A				
Profondeur (Sup. → Inf.)	Epaisseur	Description	Observations / Photos	
0.0 / 0.8 cm	0.8 cm	Carrelage		
0.8 / 7.5 cm	6.7 cm	Chape mortier		
7.5 / 7.6 cm	0.1 cm	Polyane		
7.6 / 19.6 cm	12.0 cm	Dalle de compression Dmax : 20 mm Bullage moyen	*Présence d'une armature HA Ø7 sens Y situeé à 9.3 cm de la surface du béton*	
19.6 / 25.1 cm	5.5 cm	Prédalle		
25.1 / 30.6 cm	5.5 cm	Polystyrène + Panneau de fibre de bois	*Perdu au carottage*	
30.6 / 72.6 cm	42.0 cm	Vide sanitaire		

4.2 Recherche de ferraillage

Au droit de la zone d'étude, une recherche des armatures du plancher bas RDC a été réalisée par auscultations pachométriques radar depuis la surface.
Les résultats sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Auscultation radar **Situation :** Niveau RDC – Salle 11						
Localisation		**N° fichier**	**Aciers**	**Espacement moyen**	**Enrobage en mm / Surface**	
					min	**moyen**
Proche C1 Depuis la surface **[Salle S11]**	Sens X	P3F122	Armatures dalle de compression HA Ø8 mm	**10 cm**	147	155
	Sens Y	P3F123	Armatures sens répartition HA Ø7 mm	**30 cm**	133	162
Proche C2 Depuis la surface **[Salle S11A]**	Sens X	P3F115	Armatures dalle de compression HA Ø8 mm	**10 cm**	142	159
	Sens Y	P3F117	Armatures sens répartition HA Ø7 mm	**30 cm**	145	158

Deux exemples de fichiers d'auscultation réalisés en surface du plancher bas RDC sont présentés ci-dessous :

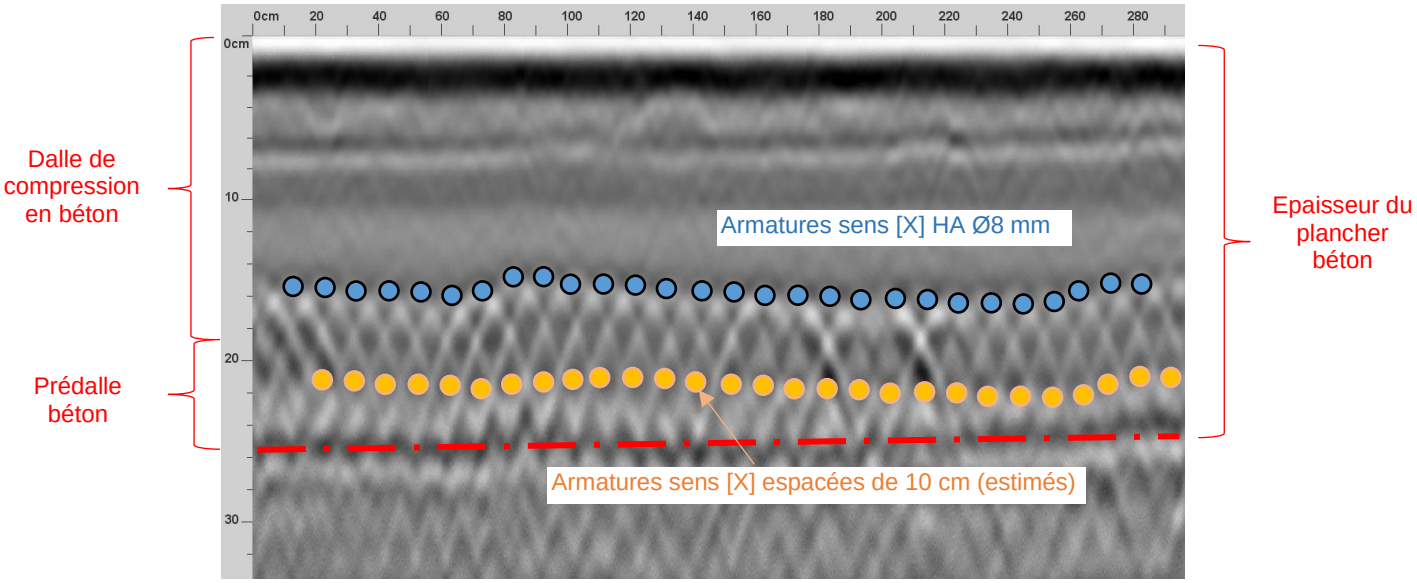


Figure 2 : Fichier P3F122

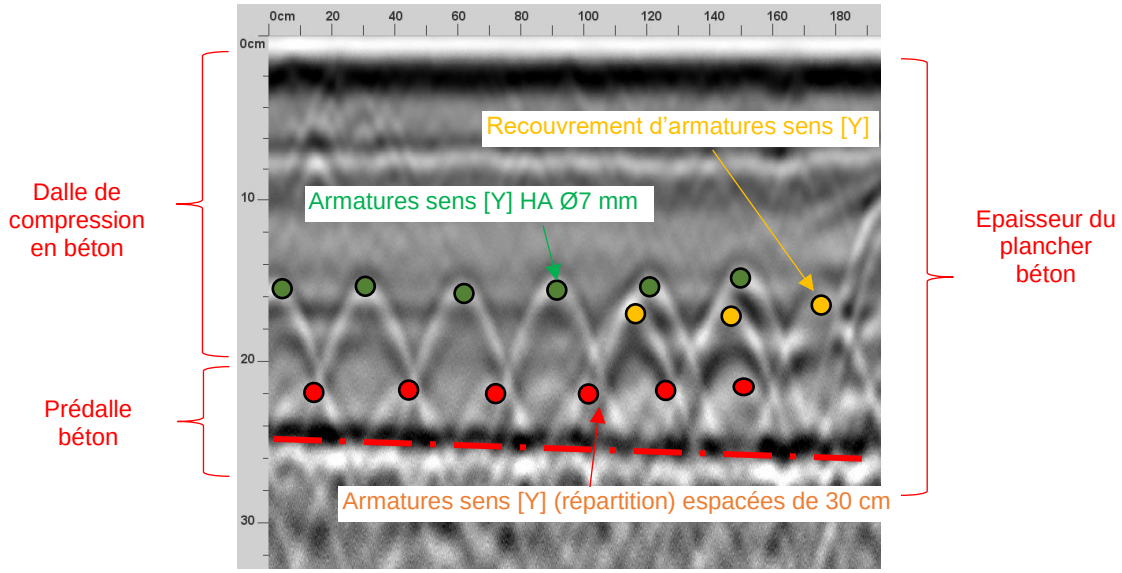


Figure 3 : Fichier P3F117

Commentaires :

Au regard de la configuration du plancher bas RDC, les carrotages réalisés associés aux auscultations radar ne nous ont pas permis de déterminer la nature et le type des armatures dans le sens porteur de la prédalle béton.

Seules les armatures présentes dans la dalle de compression ont été reconnues.

4.3 Relevé dimensionnel et repérage des structures porteuses

Les carrotages C1 et C2 traverants réalisés, associés auxauscultations radar ont permis de mettre en évidence les éléments porteurs du plancher bas RDC ainsi que le sens de portée de ce dernier.
Une vue en plan schématique avec les résultats de ces reconnaissances figure ci-dessous.

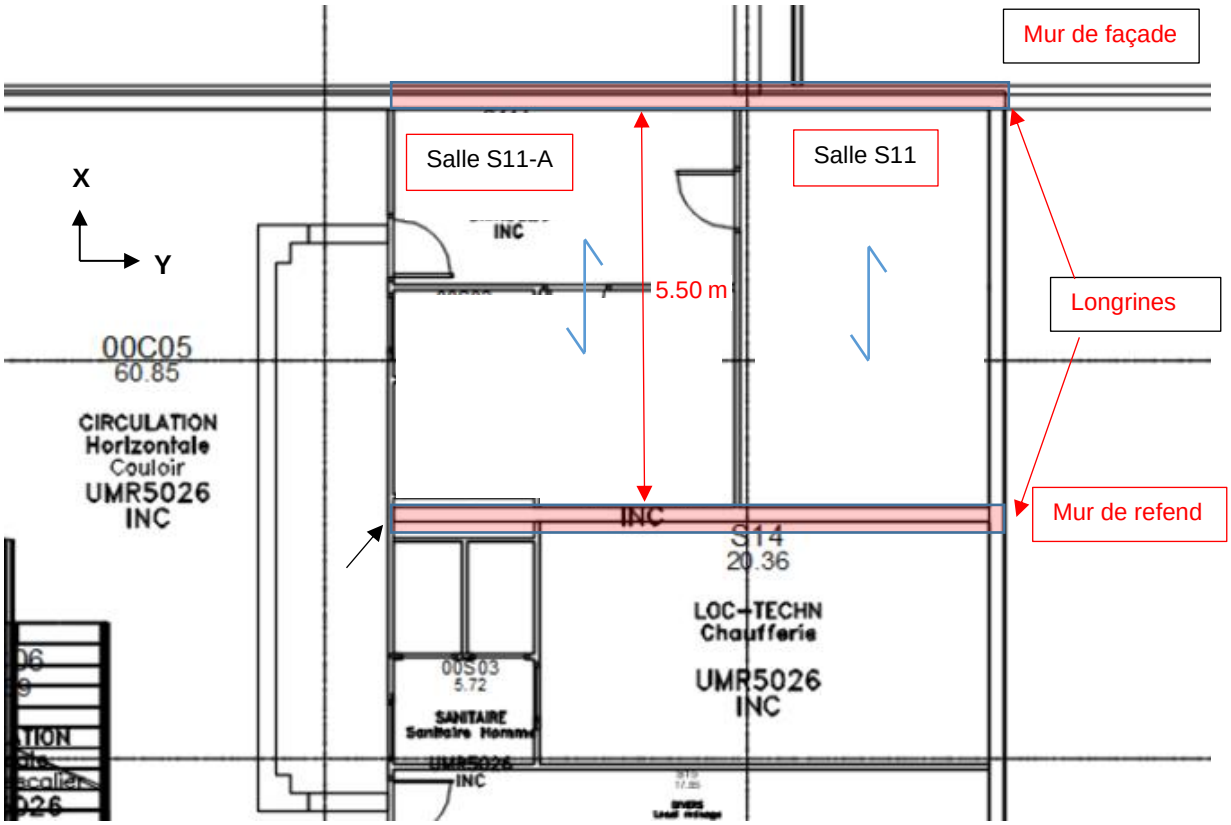


Figure 4 : Repérage des structures porteuses

Le plancher étudié a une portée de 5,50 m et repose sur des longrines présentes au droit du mur de façade et du mur de refend, repérées à travers les carrotages C1 et C2.

5. SYNTHESE

Au droit de la zone d'étude, le plancher bas RDC est composé de prédalles en béton de 5,5 cm d'épaisseur surmontées par une dalle de compression de 12.0 cm d'épaisseur. L'ensemble est revêtu d'une chape mortier et d'un carrelage d'une épaisseur totale de 7.5 cm.

On retrouve en sous face des prédalles béton un complexe isolant, constitué d'un polystyrène et d'un panneau de fibres de bois (stramit) d'une épaisseur totale de 5.5 cm.

L'épaisseur totale du plancher reconnu est de l'ordre de 30 cm avec la présence d'un vide sanitaire de 42 cm de hauteur.

Au regard de la configuration du plancher bas RDC, la nature et le type des armatures des prédalles béton dans le sens porteur [X] n'ont pas pû être déterminés. Seules les armatures de la dalle de compression ont été reconnues, à savoir :

- Des armatures de type HA Ø8 mm dans le sens X, espacées de 10 cm
- Des armatures de type HA Ø7 mm dans le sens Y, espacées de 30 cm.

La coupe du plancher déduite des reconnaissances figure ci-dessous :

