


N° Étude
23.1821.SO35
Affaire
Institut National des Sciences Appliquées

 20 Av. des Buttes de Coesmes
 35700 – RENNES

Maître d'Ouvrage

INSA Rennes

 20 Av. des Buttes
 de Coësmes
 35700 – RENNES

Maître d'Oeuvre
Entreprise
Bureau de contrôle


Modifications OBI suite aux évolutions structurelles

Phase	Lot	Type doc.	N°doc.	Ind.	Nom document
FAISA	/	RAPPORT	001	A	23.1821.SO35-FAISA/-RAPPORT-001-A

Etude de faisabilité structure

Local dans vide sanitaire – Bâtiment 5

Grille de révision

Ind.	Date	Observations	Rédigé par :	Validé par :
A	19/12/2023	Première diffusion	GHE	PLH

SOMMAIRE

1	Objet du rapport	2
2	Limite de validité de l'étude de diagnostic – rappel	2
3	Projet d'aménagement	3
4	Structure existante	4
5	Investigations structurelles.....	6
5.1	Plan d'implantation des sondages	6
5.2	F1.....	7
5.3	F2.....	8
5.4	F3.....	9
5.5	F4	10
5.6	F5.....	11
5.7	F6.....	12
6	Préconisations	14
6.1	Confortement au droit du talus	14
6.2	Dallage.....	15
6.3	Maintiens des murs créés	17
6.4	Création d'une ouverture dans mur en parpaings.....	17
7	Conclusion.....	20

1 OBJET DU RAPPORT

La présente note est réalisée dans le cadre du projet d'aménagement d'un local au sein du vide sanitaire du bâtiment 5, situé sur le campus de l'INSA de RENNES (35).

Nous avons été missionnés en qualité de bureau d'études structure pour réaliser une étude de faisabilité concernant la réalisation de ce futur aménagement. La problématique principale concerne la position et l'emprise des fondations des structures avoisinantes par rapport au local. Pour se faire, des sondages de reconnaissance des fondations ont été réalisés dans le vide sanitaire afin de vérifier leurs emprises et profondeurs.

La présente étude détaille les points suivants :

- Analyse de la structure existante
- Analyse des sondages réalisés sur les fondations et mise en corrélation avec les plans existants
- Préconisations concernant les renforcements structurels et la conception de la structure du futur local

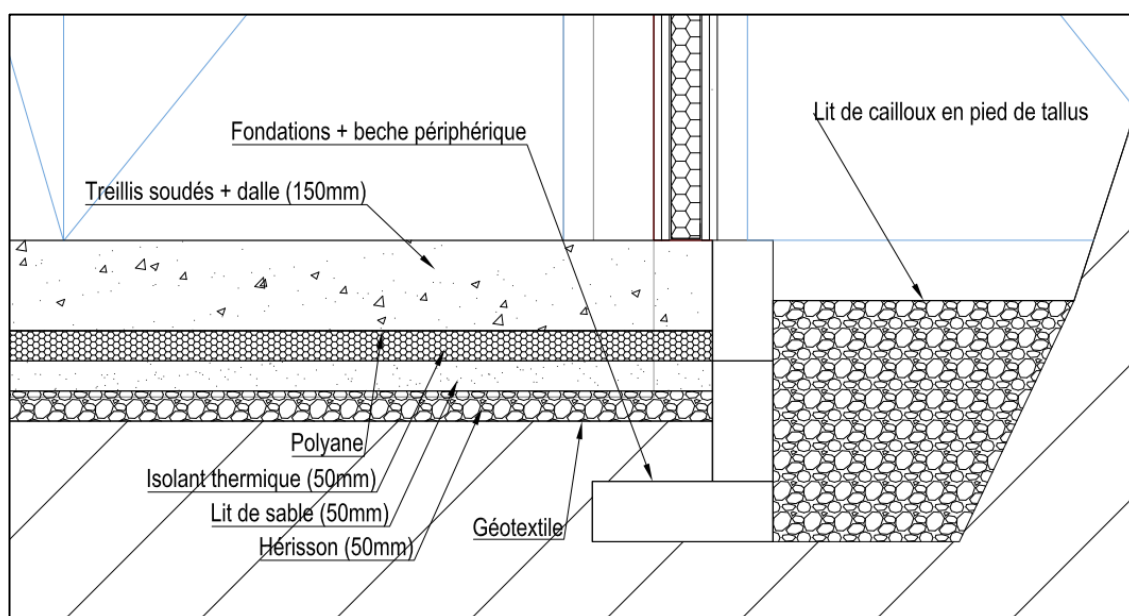
La présente note est rédigée suite à nos visites sur place du 09/11/2023 et 07/12/2023.

2 LIMITE DE VALIDITE DE L'ETUDE DE DIAGNOSTIC – RAPPEL

- L'ensemble des documents graphiques et écrits de cette étude de faisabilité a été réalisé sur la base d'une approche par échantillonnage. Tout en étant le plus détaillé possible, il ne se veut en aucun cas exhaustif, son objectif étant de dresser un bilan d'ordre global de la zone dans laquelle le futur local va être aménagé. Ainsi, étant donné les différentes époques de construction/reconstruction ainsi que les interventions ultérieures durant l'exploitation de l'ouvrage, il doit être considéré la possibilité de disparités structurelles locales (variante, modification, vice caché...) non conformes aux documents produits.
- Aussi, les utilisateurs de cet ensemble de documents devront intégrer cette éventualité à leur analyse
- L'ensemble des documents graphiques et écrits de cette étude de faisabilité ne peut être considéré comme une expertise au sens juridique du terme, ni utilisé comme point de départ de toute action contentieuse, ni directement employé pour la consultation d'entreprises en vue d'éventuels travaux - sauf à être joint à titre d'information en annexe du document principal élaboré par un concepteur - ou bien encore être exploité comme une étude d'exécution.
- A ce titre, toute intervention éventuelle sur la structure devra préalablement faire l'objet d'une étude d'exécution par un bureau d'études agréé.

3 PROJET D'AMENAGEMENT

Le projet futur prévoit l'aménagement d'un local au sein du vide sanitaire du bâtiment 5. Il est prévu de réaliser un dallage en béton armé et d'ériger des cloisons pour délimiter son emprise.



Coupe de principe – Source : plan projet INSA

Les deux problématiques majeures identifiées sont :

1. L'emprise et l'arase supérieure des semelles de fondations qui peuvent contraindre la mise en œuvre du dallage
2. La proximité du futur local vis-à-vis d'une fondation d'un poteau existant située à fleur d'un « talus » existant sans pente et donc non sécuritaire

4 STRUCTURE EXISTANTE

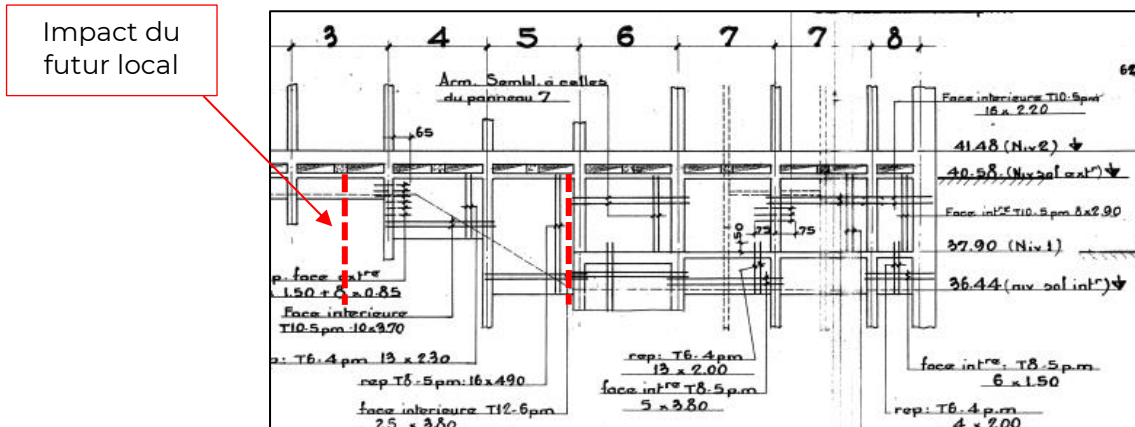
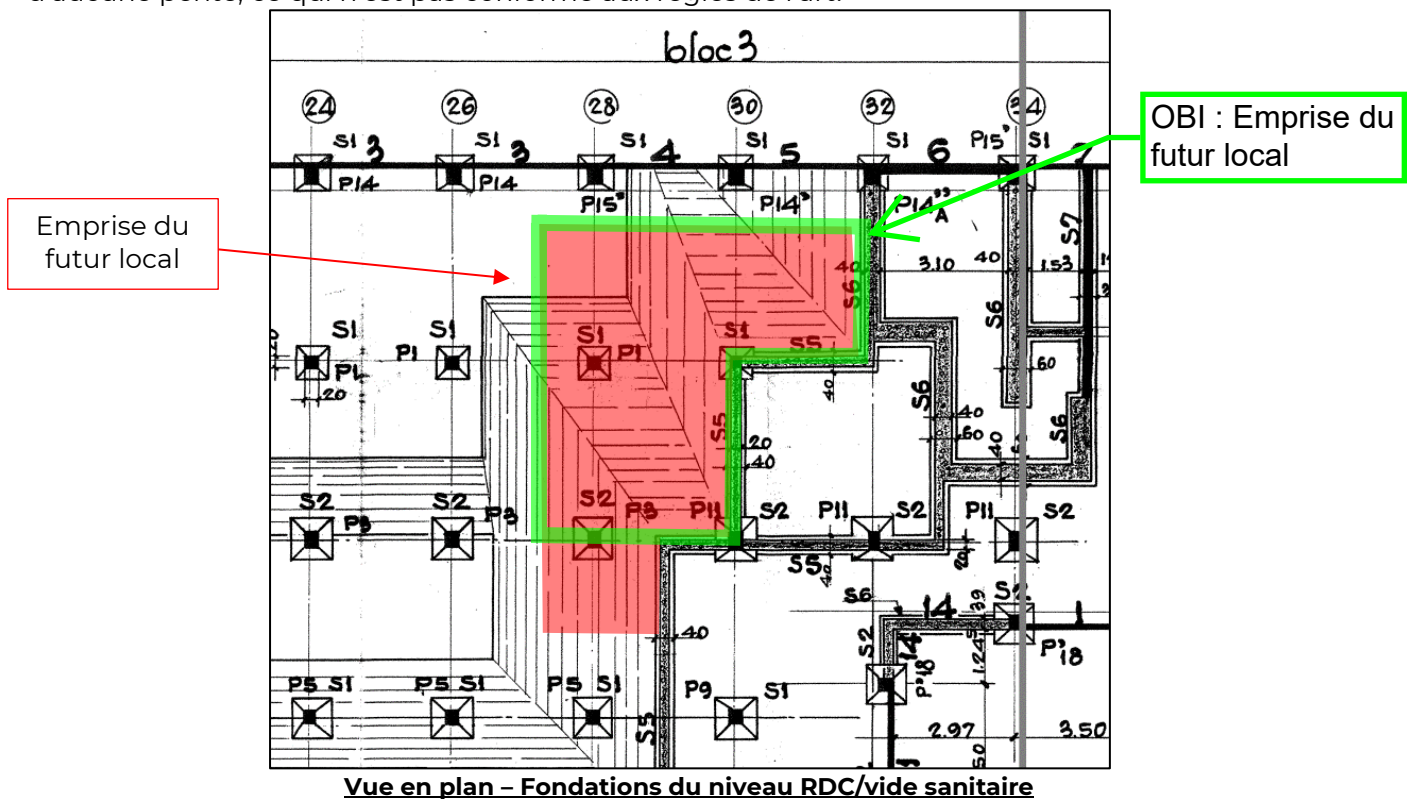
Le bâtiment 5 est de type R+1 et possède une toiture-terrasse.

La structure du bâtiment est en béton armé. Elle est principalement constituée de portiques en béton armé et de planchers en poutrelles-hourdis. Les murs porteurs contre terre sont en béton armé. En revanche les murs de cloison situés dans le vide sanitaire sont en parpaings.

La particularité de ce bâtiment est la topographie du terrain naturel qui l'entoure. En effet, le niveau RDC est partiellement enterré :

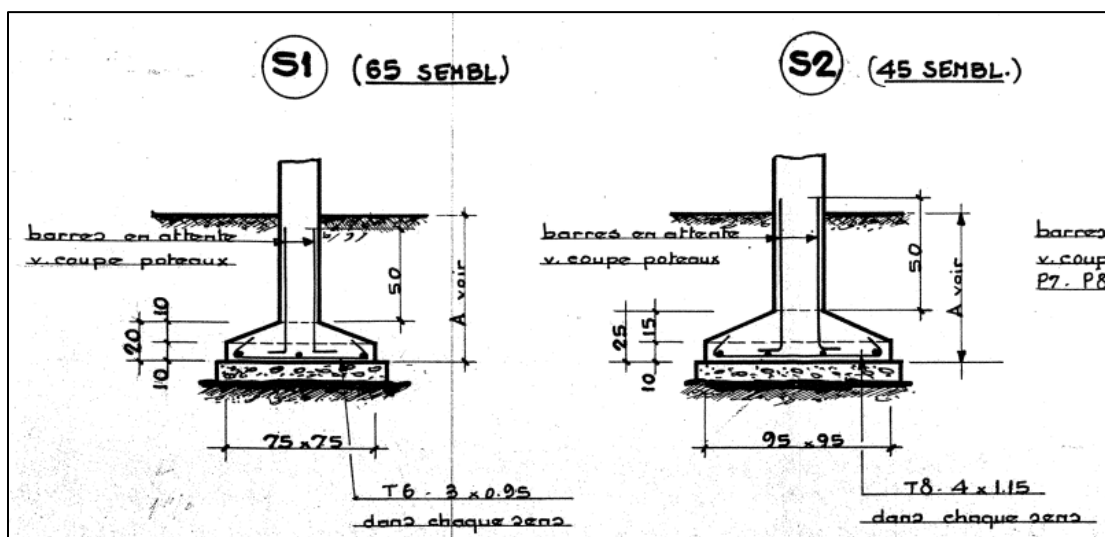
- Façade EST : niveau des terres sur la hauteur du RDC (poussée des terres sur les parois)
- Façade OUEST : accès au RDC depuis le parking (absence de poussée des terres)

De ce fait et d'après les plans DOE en notre possession, les fondations du bâtiment sont ancrées à des arases inférieures différentes selon le niveau du terrain. Un talus a notamment été réalisé au sein du vide sanitaire. Contrairement à ce que suggère les plans, celui-ci ne dispose actuellement d'aucune pente, ce qui n'est pas conforme aux règles de l'art.



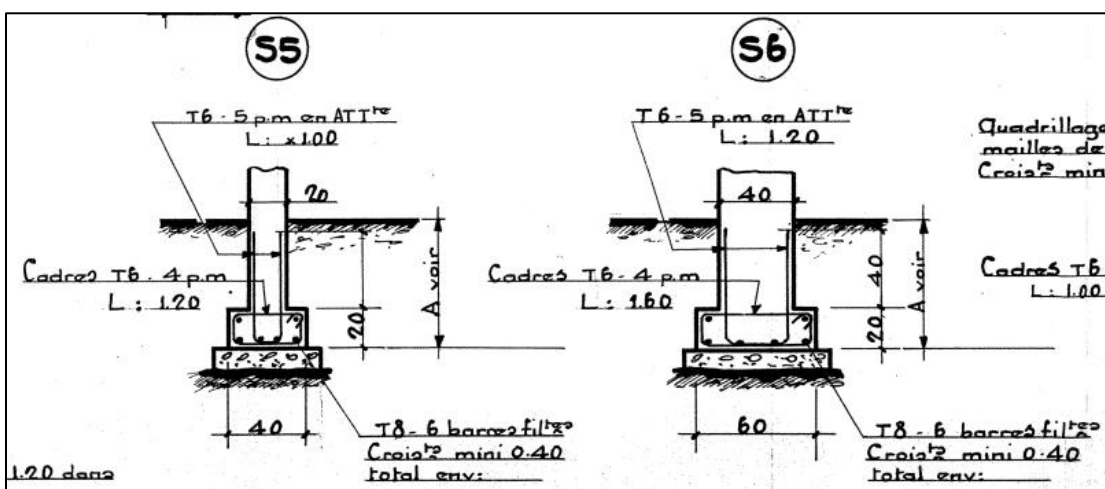
Le projet d'aménagement impacte 2 types de semelles isolées sous poteaux, à savoir **S1** et **S2**, et 2 types de semelles filantes sous murs en parpaings, **S5** et **S6**.

Ces 2 semelles sont en béton armé et s'appuient sur un massif en gros béton dont les dimensions sont définies en fonction du type de semelle dans un tableau.



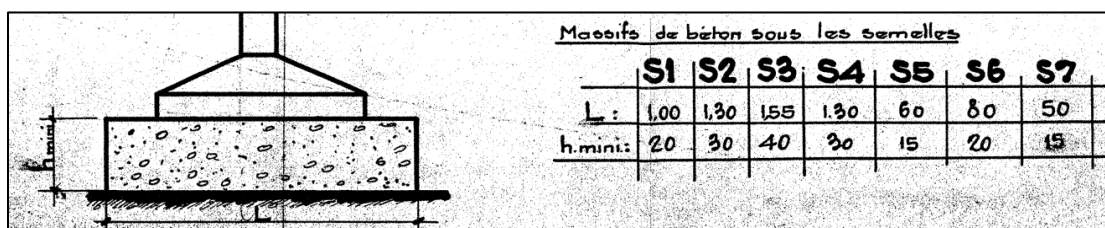
Semelles isolées S1 et S2 sous POTEAUX

Extrait plan DOE



Semelles isolées S5 et S6 sous MURS EN PARPAINGS

Extrait plan DOE



Massif de fondation en gros béton sous semelles isolées

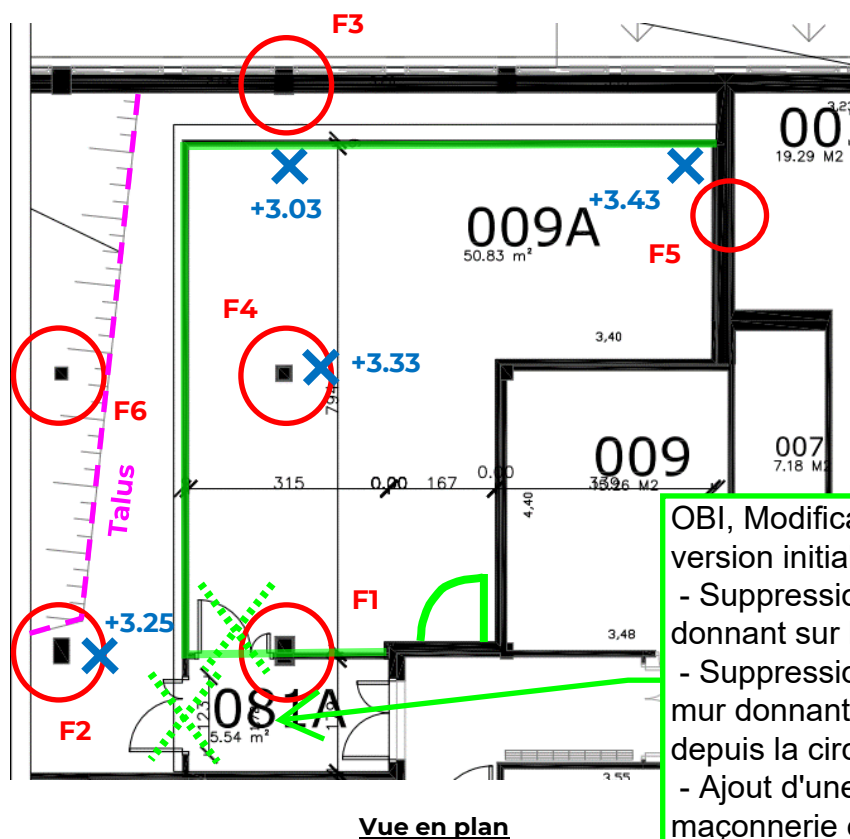
Extrait plan DOE

Les plans DOE suggèrent que l'arase supérieure des semelles est au minimum à -40cm/TN.

5 INVESTIGATIONS STRUCTURELLES

5.1 PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

Ci-dessous une implantation des sondages réalisés sur les fondations autour et au sein du futur local.



OBI, Modifications par rapport à la version initiale :

- Suppression de la porte double donnant sur la circulation 081A
- Suppression porte double + bout de mur donnant sur le vide sanitaire depuis la circulation 081A
- Ajout d'une porte simple dans la maçonnerie existante

Légende :

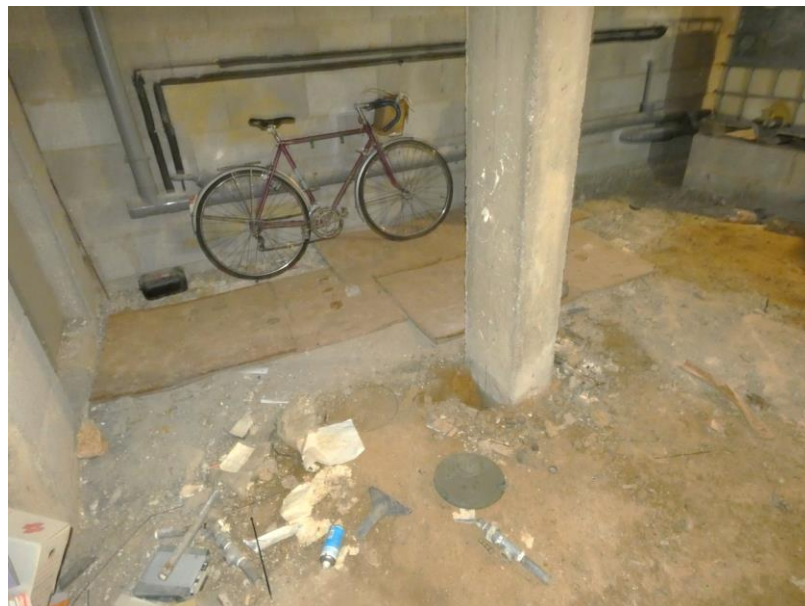
- F1 à F6 : Reconnaissances de fondations
- ✕ Différence de hauteur entre arase inférieure du plancher haut VS et niveau TN
- Crête de talus (absence de pente)

Nota : Fût en béton armé en pied des poteaux

Les investigations ont révélé la présence d'un fût en béton armé en pied du poteau (non représenté sur les plans DOE). A notre sens, ce fût a permis de faciliter la réalisation du coffrage lors des travaux. En effet, les semelles sont constituées d'un biseau sur le pourtour, ce complique la pose des banches pour coffrer le poteau. Ainsi, la réalisation d'un fût en béton avec un débord de 10 cm au minimum permet de poser les banches de coffrage du poteau sans problématique particulière.

5.2 F1

Sondage réalisé	Semelle de fondation correspondante selon DOE																								
<div><div>F1</div><div><div><div>R+1</div><div>TN</div></div><div><div>3.25</div><div>3.85</div></div></div><div><div>Fût</div><div>Semelle</div><div>Massif GB</div></div></div>	<div><div>S2 (45 SEMBL.)</div><div><div><div>barres en attente v. coupe poteaux</div><div>50</div><div>A voir</div><div>25</div><div>15</div><div>10</div><div>95 x 95</div><div>T8 - 4 x 1.15 dans chaque sens</div></div><div><div>barres v. coupé P7 - P8</div></div></div></div> <div><div>Massifs de béton sous les semelles</div><table><tr><th></th><th>S1</th><th>S2</th><th>S3</th><th>S4</th><th>S5</th><th>S6</th><th>S7</th></tr><tr><td>L :</td><td>1.00</td><td>1.30</td><td>1.55</td><td>1.30</td><td>60</td><td>80</td><td>50</td></tr><tr><td>h.mini :</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>30</td><td>15</td><td>20</td><td>15</td></tr></table></div>		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	L :	1.00	1.30	1.55	1.30	60	80	50	h.mini :	20	30	40	30	15	20	15
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7																		
L :	1.00	1.30	1.55	1.30	60	80	50																		
h.mini :	20	30	40	30	15	20	15																		



Analyse

L'arase supérieure du fût est assez profonde (60cm environ) et de ce fait, la mise en œuvre du dallage et de son complexe est **envisageable sans renforcement structurel**.

5.3 F2

Sondage réalisé	Semelle de fondation correspondante selon DOE
<div><div>F2</div><div><div><div>R+1</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div></div></div>	

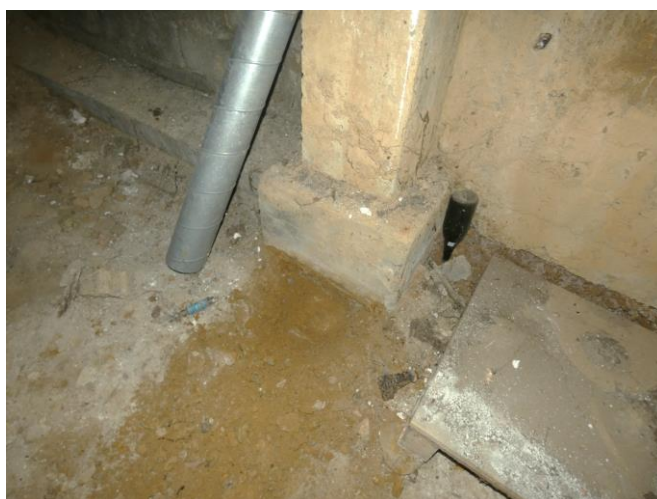


Analyse

Cette semelle de fondation est en dehors de l'emprise du futur local. Il n'y a donc **pas de problématique structurelle** vis-à-vis du projet.

5.4 F3

Sondage réalisé	Semelle de fondation correspondante selon DOE
<div><div>F3</div><div><div>R+1</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>	



Analyse

Comme cela est suggéré sur le plan projet, l'arrêt du dallage à 1 mètre du nu du poteau béton le mettra en dehors de l'emprise de la fondation. De cette façon, il n'y aura donc **pas de problématique structurelle**.

5.5 F4

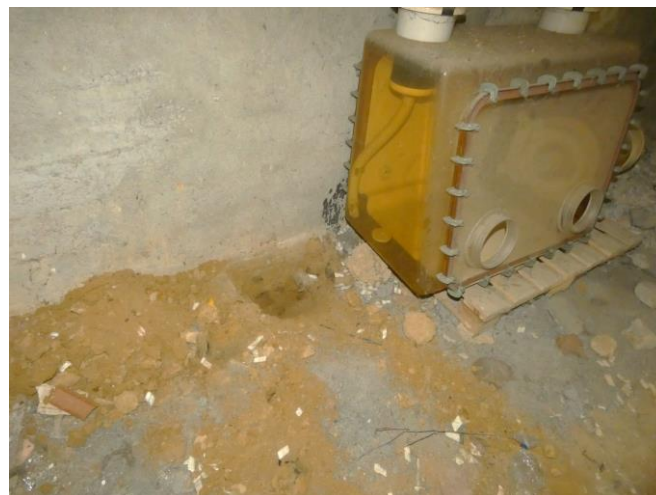
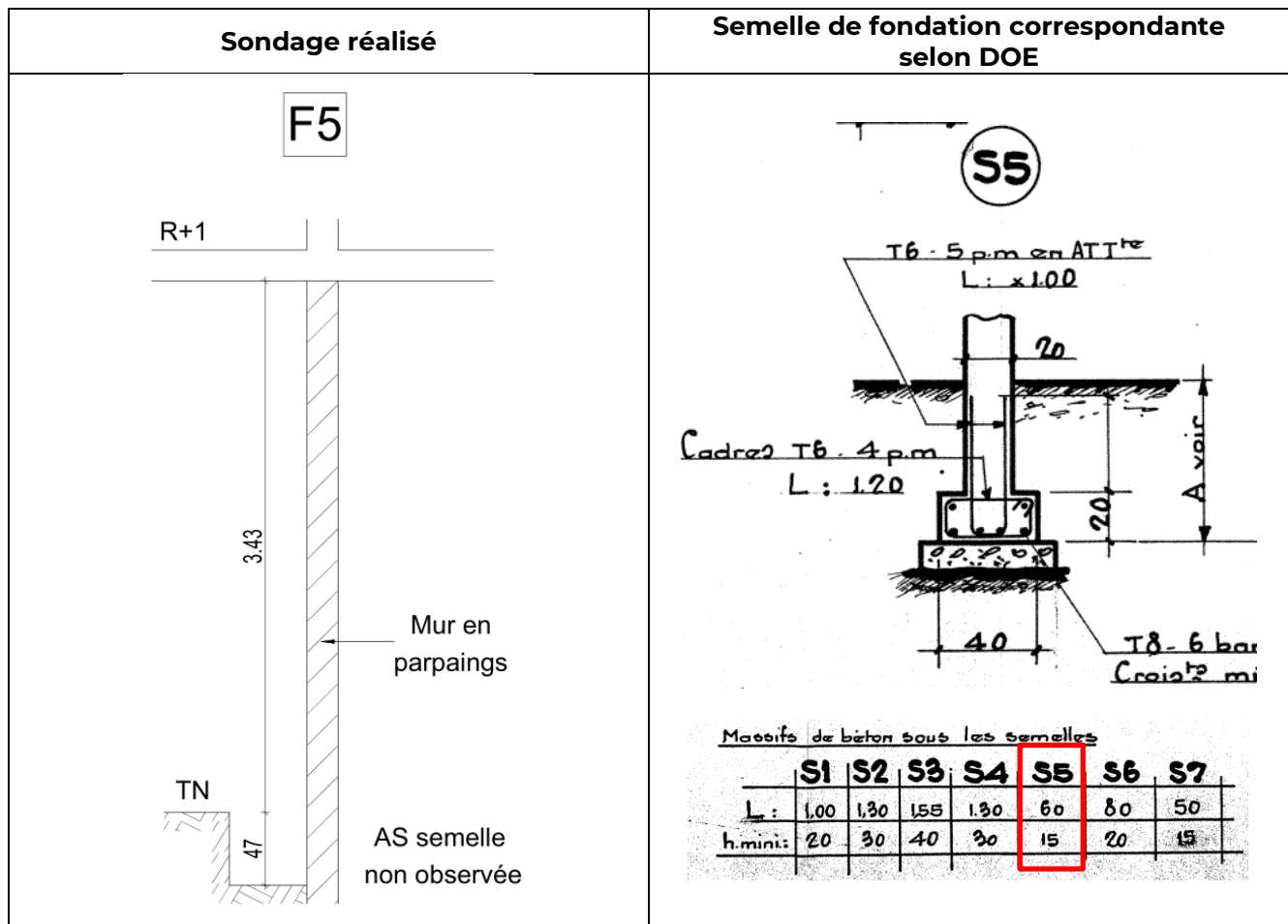
Sondage réalisé	Semelle de fondation correspondante selon DOE
<div><div>F4</div><div><div><div>R+1</div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><</div></div>	



Analyse

Les dimensions du fût n'ont pas été déterminées, néanmoins son arase supérieure est située à -12cm/TN. La mise en œuvre du dallage et de son complexe ne risque pas de déchausser la fondation lors de l'excavation des terres.

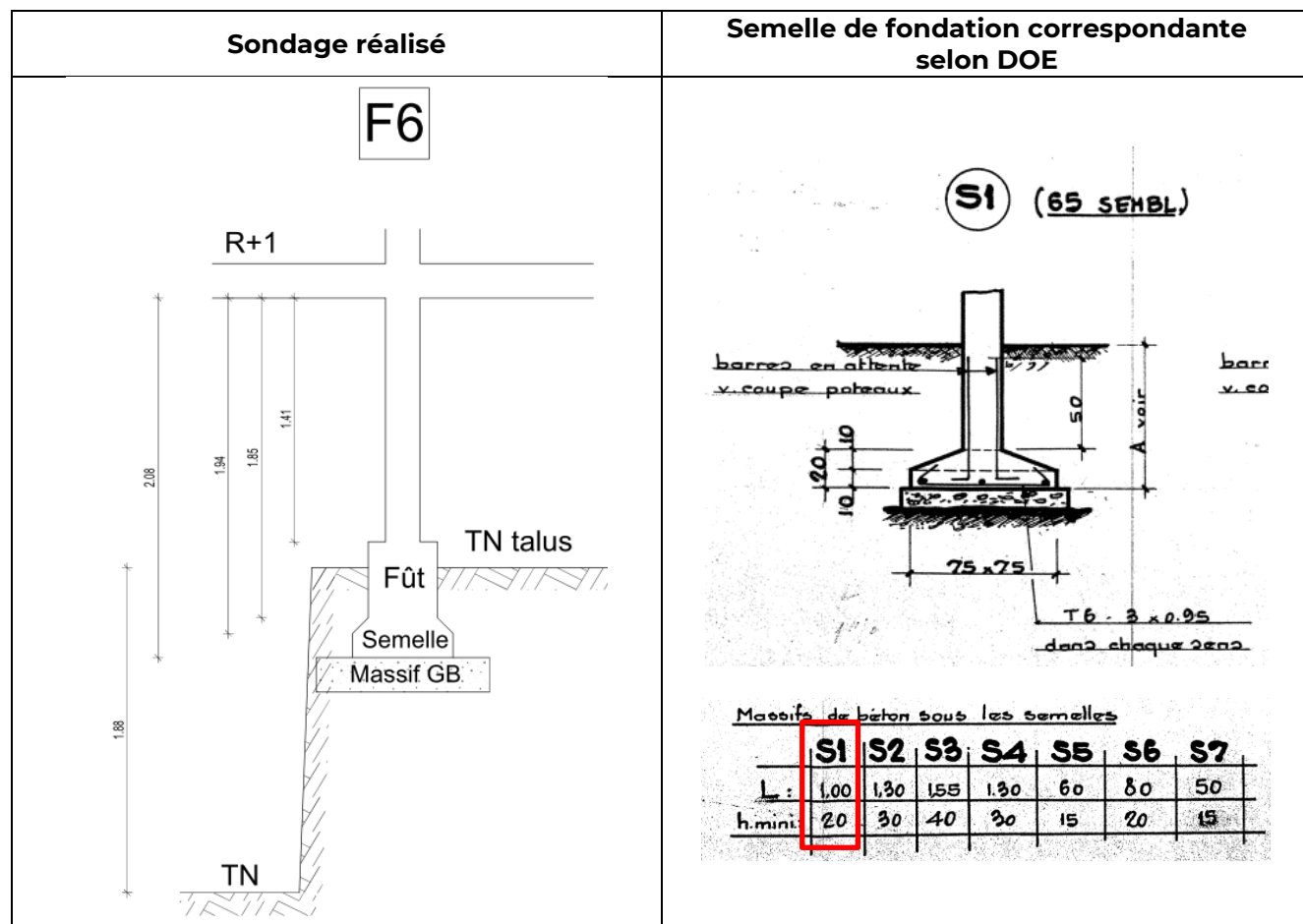
5.6 F5



Analyse

Nos investigations n'ont pas permis d'identifier l'arase supérieure de la selle à -47cm/TN. De ce fait, la mise en œuvre du dallage et de son complexe est **envisageable sans renforcement structurel**.

5.7 F6



Lors de notre intervention sur site, nous avons enfoncé des tiges métalliques sous la semelle en béton armé pour vérifier le niveau d'arase inférieure du gros béton sous la semelle. Nous avons lors constaté que celui-ci est plus haut (environ 1,20m) que le niveau TN du vide sanitaire. Le gros béton situé sous la semelle est au bord du talus.



TIGE N°1 (lg :71,5cm) ancrée sur 46,5 cm au niveau +0.88m/TN

La barre passe sous le gros béton



TIGE N°2 (lg :51cm) ancrée sur 6 cm sous le gros béton au niveau +0.88m/TN

La barre passe sous le gros béton

Le gros béton est situé au bord du talus et son épaisseur est assez faible (environ 10cm)

Analyse

Il y a une problématique en termes de sécurité. Etant donné que les plans suggèrent des pentes de talus, il est fort probable que le talus ait été supprimé avec un terrassement vertical au droit du massif, pour permettre le stockage de matériel dans le vide sanitaire.

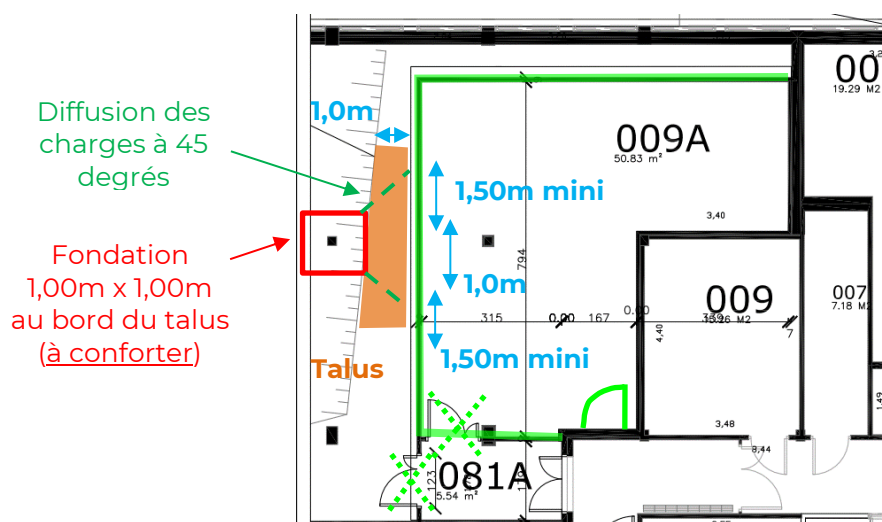
Un talus sans pente présente donc des risques d'effondrement sous le poids de la fondation car le talus ne respecte pas une pente 3H pour 2V (au minimum 1H pour 1V), ce qui permettrait d'assurer une bonne diffusion des charges dans le sol sous la fondation.

Par mesure de sécurité, nous préconisons donc de réaliser un **confortement structurel** au droit du talus où la fondation existante est posée. Le confortement à réaliser sera décrit dans le chapitre 6.1.

6 PRECONISATIONS

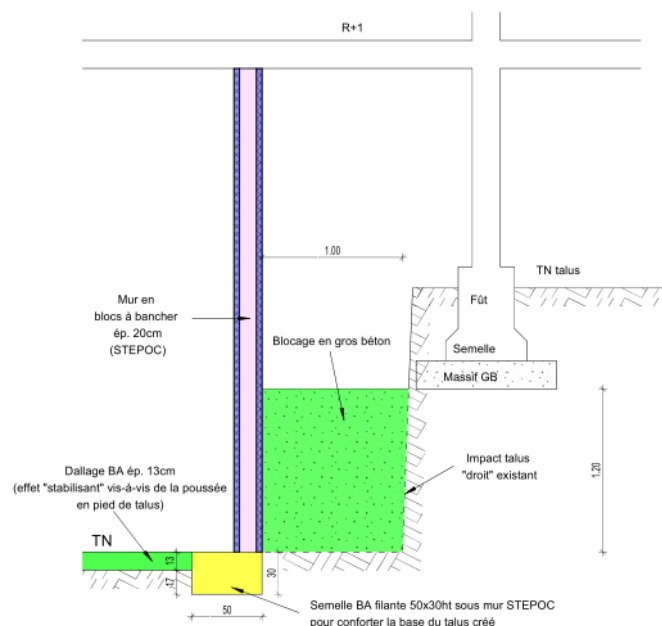
6.1 CONFORTEMENT AU DROIT DU TALUS

La fondation d'un poteau (voir sondage F6 au chapitre 5.7) situé à proximité du futur local est située au bord d'un talus sans pente. En théorie la pente d'un talus doit être de 3H pour 2V voire 1H pour 1V afin d'assurer une diffusion correcte des charges dans le sol, sans risque d'effondrement du talus. Cette configuration semble néanmoins exister depuis un certain nombre d'années et ne présage pas de désordres passés, toutefois par mesure de sécurité, nous préconisons de conforter le talus au droit de cette fondation car celui-ci n'est aujourd'hui pas réalisé dans les règles de l'art et il a un rôle important dans la stabilité de la structure.



Nous préconisons de :

1. Mettre en œuvre du gros béton sur une largeur de 1,00 m (jusqu'à la future cloison en blocs à bancher) et dont l'arase supérieure est au même niveau que l'arase inférieure du massif GB de la semelle existante. Cela sécurisera la tenue du talus. La longueur (4m minimum) du gros béton tiendra compte de la diffusion des charges en plan sous la fondation.
2. Mettre en œuvre un mur en blocs à bancher ép. 20 cm et fondé sur une fondation en béton armé sur toute la longueur du local, le long du gros béton rajouté



Coupe de principe

6.2 DALLAGE

L'épaisseur minimale d'un dallage non armé est définie selon l'usage des locaux. Dans le cas d'une exploitation scolaire ou universitaire, l'épaisseur minimale du dallage est de **13 cm**.

Un simple **ferrailage d'anti-fissuration ST25C** (recouvrement entre panneaux sur 2 mailles ou 40 cm) est à disposer mi-épaisseur.

Usage des locaux	Épaisseur (mm)
Tout local industriel tel qu'usine, atelier, entrepôt, stockage, etc., quelles que soient ses charges d'exploitation	150
Local, quelle que soit sa destination, s'il est soumis à une charge d'exploitation répartie supérieure à 10 kN/m ² ou concentrée supérieure à 10 kN	150
Local commercial ou assimilé, tel que magasin boutique, hall, réserve, chambre froide, soumis à des charges d'exploitation réparties, inférieures ou égales à 10 kN/m ² et concentrées, inférieures ou égales à 10 kN	130
Local soumis à des charges d'exploitation inférieures ou égales à 10 kN/m ² et/ou 10 kN concentrées et dont l'usage est le suivant : <ul style="list-style-type: none"> Habitation collective ou d'hébergement Administratif ou bureau, santé, hôpital, clinique ou dispensaire Scolaire ou universitaire Sportif Spectacles, expositions ou lieux de culte Garages ou parcs de stationnement pour véhicules légers Agricole 	130

Tableau 1, chapitre 5.5.1 – DTU 13.3 P1-I-1
Épaisseur dallage mini = 13 cm

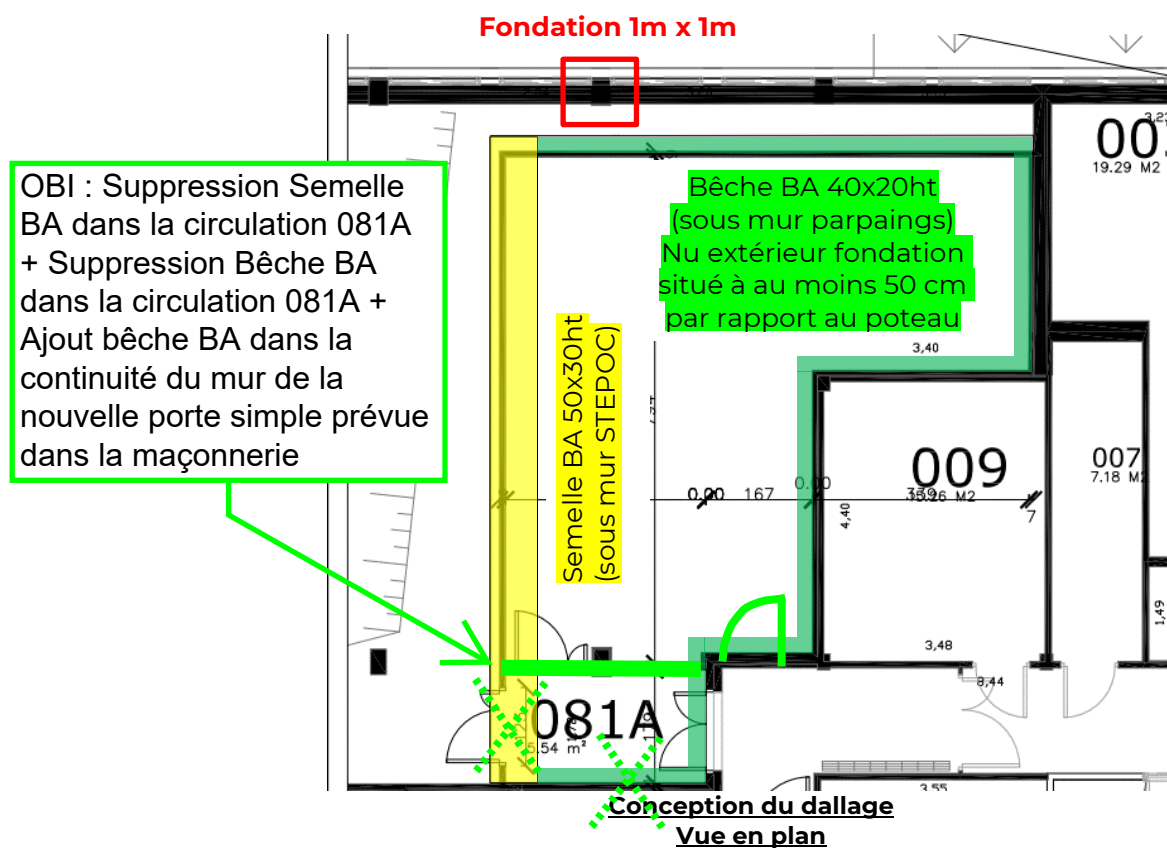
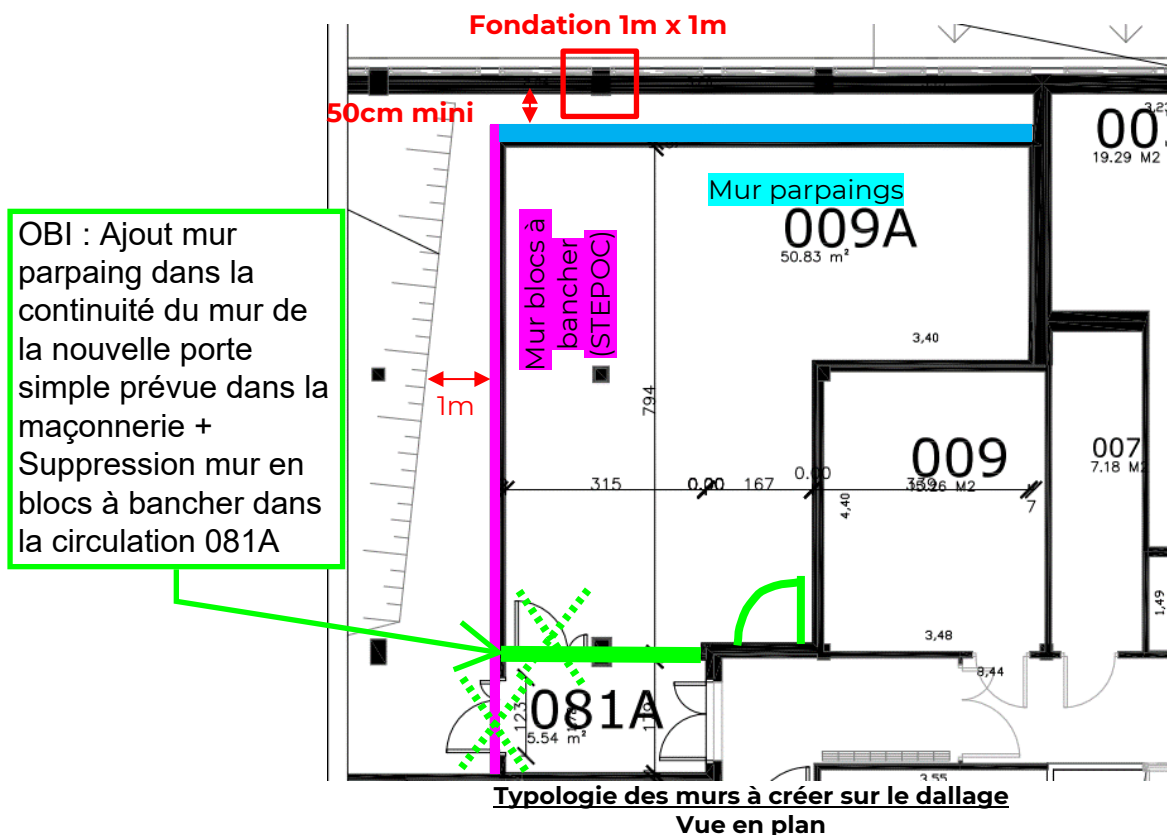
La charge admise sur le dallage par hypothèse est de **4,5 kN/m² < 10 kN/m² => OK**

- Poids propre chape + revêtement = 1,2 kN/m²
- Poids propre cloisons = 0,8 kN/m²
- Charge d'exploitation (scolaire) = 2,5 kN/m²

Nota : Cas d'une mise en œuvre d'un revêtement collé

Dans ce cas, il conviendra de réaliser un **dallage armé**. La section d'armatures à mettre en œuvre est de 5 cm²/ml selon le DTU 13.3, soit **1 nappe ST50C** (recouvrement entre panneaux sur 2 mailles ou 40 cm) à disposer à mi-épaisseur.

Conception du dallage :

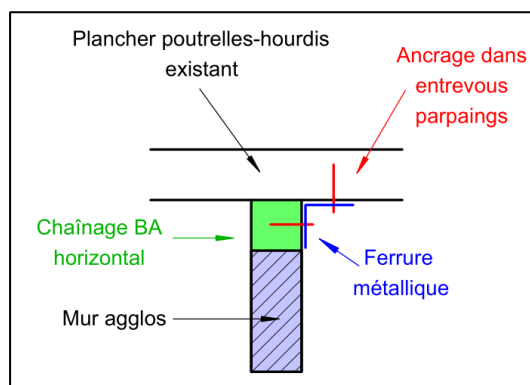


6.3 MAINTIENS DES MURS CREES

Les murs créés qui constitueront la fermeture du local seront fondés en pied sur une semelle filante en béton armé.

Les murs en agglos seront constitués d'un chaînage béton armé en tête et de raidisseurs verticaux (RV) à chaque about de mur, dans les angles et espacés tous les 5 mètres maximum.

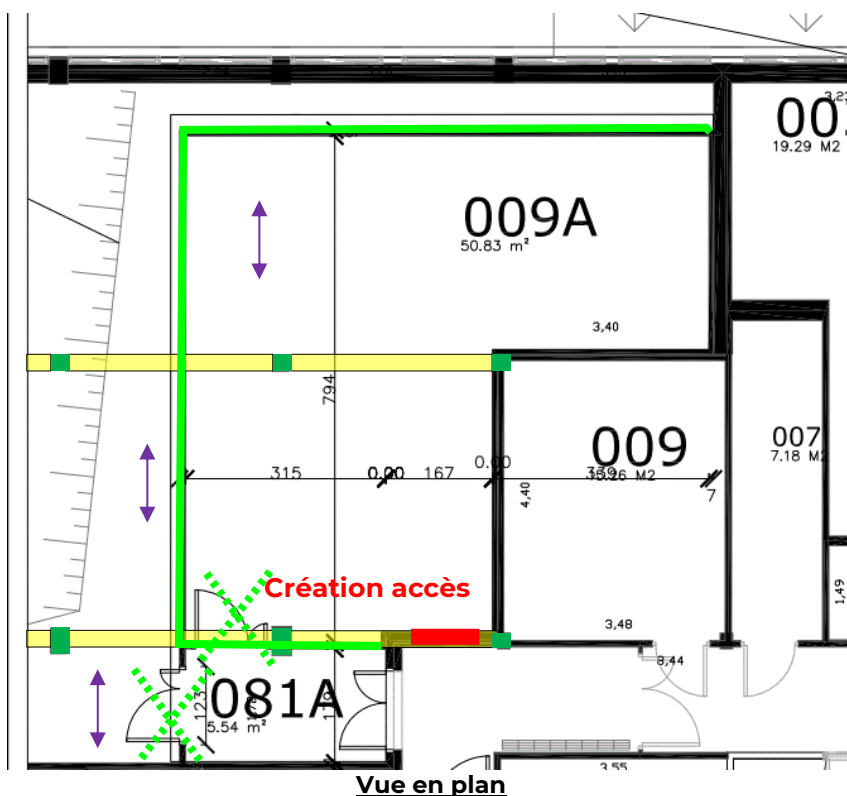
Pour assurer la stabilité horizontale du mur, il conviendra de mettre en œuvre des ferrures métalliques espacées régulièrement et fixées dans les entrevous en parpaings du plancher poutrelles-hourdis. Les ancrages ne pourront se faire dans les poutres du plancher poutrelles-hourdis, afin de ne pas fragiliser leurs armatures inférieures. La fixation devra être réalisée dans les entrevous en parpaings.



Vue en coupe du détail de fixation en tête de mur

6.4 CREATION D'UNE OUVERTURE DANS MUR EN PARPAINGS

Le projet prévoit de modifier l'entrée d'accès au VS pour optimiser l'aménagement du futur local.

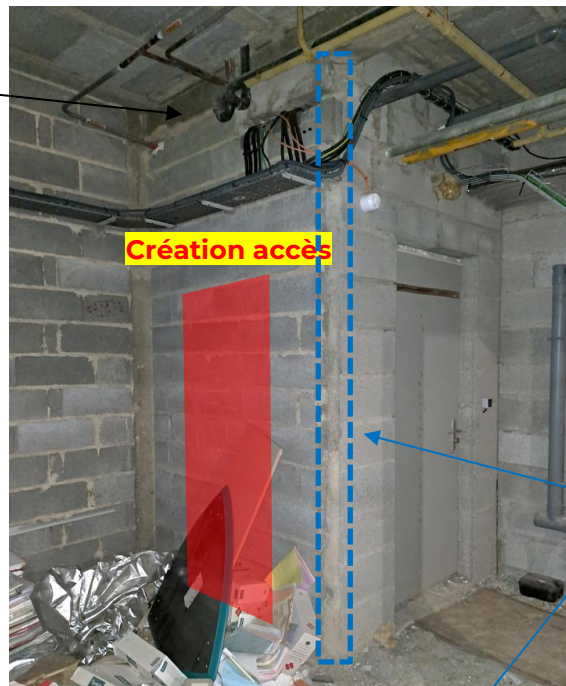


Vue en plan

Légende

- Poutre-BA
- Poteau-BA
- Sens de portée des planchers poutrelles-hourdis

Poutre BA au-dessus
de la cloison en
parpaings



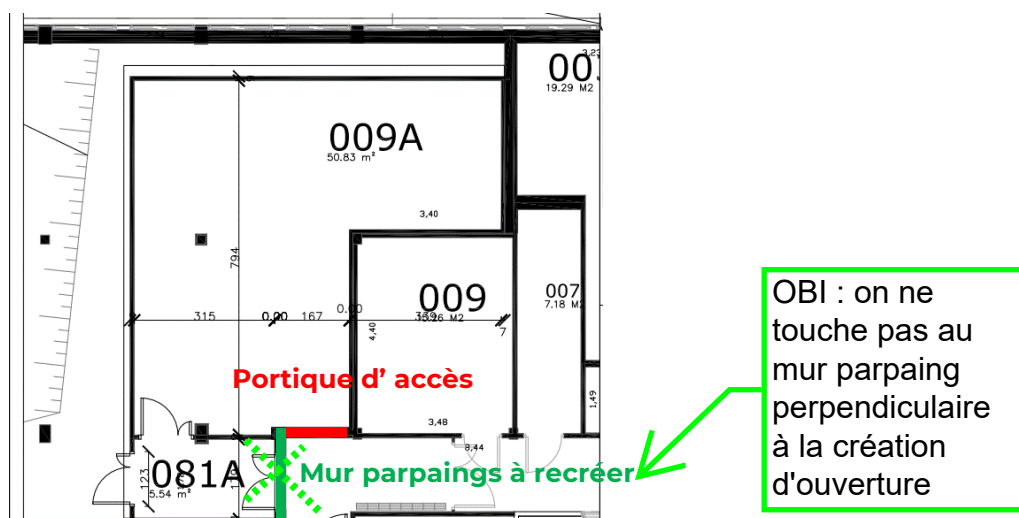
Chaînage vertical
dégradé



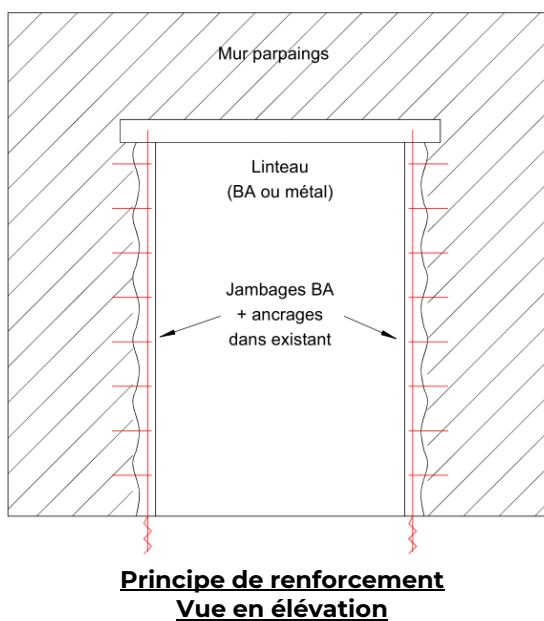
La structure porteuse de la zone est constituée de poteaux et de poutres en béton armé. Ces éléments supportent directement le plancher béton en poutrelles-hourdis.

Les murs en parpaings sont assimilés à des murs de cloison non porteurs. Ces murs sont malgré tout fondés sur des semelles filantes afin de les rendre stables.

En raison du mauvais état du chaînage, nous préconisons de refaire l'ensemble de la cloison en parpaings.



La création d'une ouverture dans le mur est donc envisageable à condition de créer un linteau (béton ou métal) en tête de l'ouverture ainsi que des jambages en béton armé et dont les armatures seront ancrées dans la fondation existante, par scellement chimique.



L'ouverture actuelle pourra être rebouchée en parpaings à condition de maintenir le mur créé en pied (ancrage des raidisseurs verticaux par scellements chimiques) dans la fondation et en tête dans le linteau (ancrage des raidisseurs verticaux par scellements chimiques).

Dans le cas de la création d'un linteau métallique, il conviendra de le protéger au feu (via flocage, peinture intumescente ou encoffrement).

7 CONCLUSION

Mise en œuvre du dallage

A la vue des sondages réalisés, Il n'y a pas de problématique structurelle majeure vis-à-vis d'un déchaussement des fondations existantes, en vue de la mise en œuvre d'un dallage et de son complexe (décaissé des terres sur 30 à 40 cm). La mise en œuvre du dallage et de son complexe est donc **envisageable sans confortement structurel des existants**.

Confortement du talus

Néanmoins, nous alertons sur la position délicate d'une fondation située en tête du talus du vide sanitaire qui ne possède aucune pente. Cette disposition constitue une fragilité pour la stabilité du sol sous la fondation. Comme évoqué au chapitre 6.1, Il conviendra de **conforter le talus au droit de la fondation** concerné. Le confortement consistera en :

1. La création d'un talus avec pente
2. La mise en œuvre d'un mur en blocs à bancher (STEPOC) le long du talus
3. La création d'une fondation 50x30ht sous le mur

Création d'une ouverture pour modifier l'accès au local

Il est également **envisageable de déplacer l'entrée du local** via la création d'une ouverture dans le mur en parpaings par mise en œuvre d'un linteau en tête de l'ouverture et de deux jambages ancrés par scellement chimique dans la fondation existante (voir détails au chapitre 6.4).

Mission géotechnique

Dans le cadre de la faisabilité de la mise en œuvre du dallage, nous recommandons de réaliser une étude géotechnique de type G2 AVP/PRO ou a minima, la visite d'un géotechnicien en phase EXE à l'ouverture des fouilles pour avis.

Fait à RENNES,

Le 19/12/2023

L'ingénieur chargé d'affaires

Guillaume HENRY



SERTCO
4 allée Marie Berhaut - Cap Nord Bât B
35000 RENNES
Tél : 02 23 25 01 30 sertco35@sertco.fr