


N° Étude
SO35.24.0168
Affaire
**Désamiantage et
déconstruction**

 Rue du centre
35240 – LE THEIL DE BRETAGNE

Maître d'Ouvrage

EPF Bretagne

 14 Av. Henri Fréville
35200 – RENNES

Maître d'Œuvre

Ad Ingé

 103 Av. Henri Fréville
35200 RENNES

Entreprise
Bureau de contrôle


Phase	Lot	Type doc.	N°doc.	Ind.	Nom document
DIAG	/	RAPPORT	001	A	SO35.24.0168-DIAG-/-RAPPORT-001-A

Etude structure avant démolition

Diagnostic

Grille de révision

Ind.	Date	Observations	Rédigé par :	Validé par :
A	23/09/2024	Première diffusion	ASC	PLH

SOMMAIRE

1	Objet du rapport	3
2	Eléments étudiés	3
3	Mur M1	4
3.1	Analyse	4
3.2	Bilan	4
4	Mur M2	5
4.1	Analyse	5
4.2	Bilan	5
5	Mur M3	6
5.1	Analyse	6
5.2	Bilan	7
6	Mur M4	8
6.1	Analyse	8
6.2	Bilan	8
7	Mur M5	9
7.1	Analyse	9
7.2	Bilan	10
8	Mur M6	11
8.1	Analyse	11
8.2	Bilan	11

1 OBJET DU RAPPORT

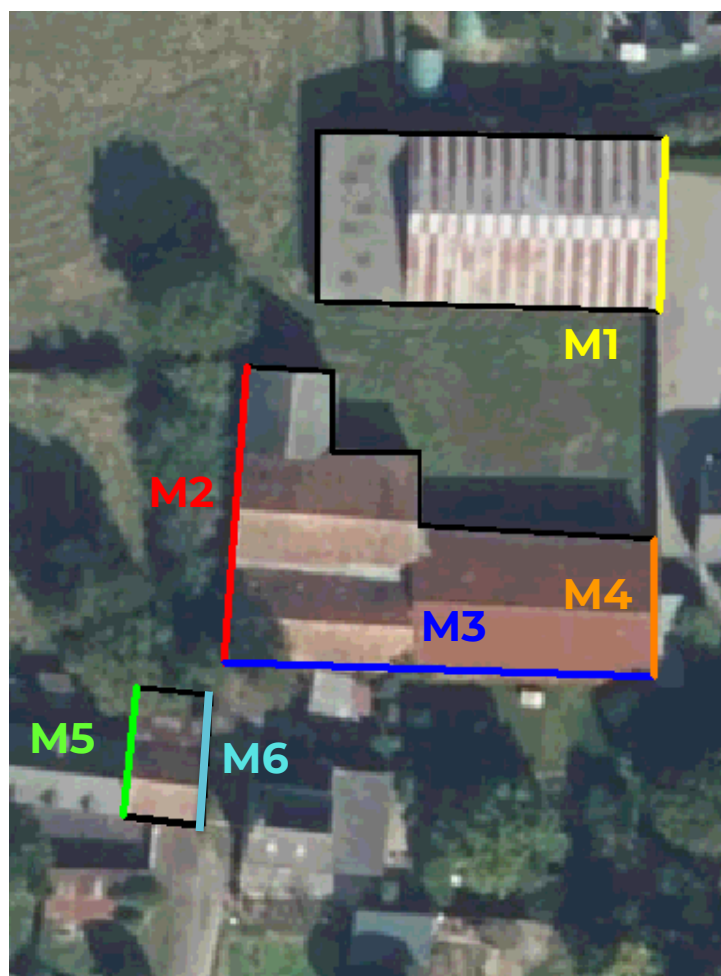
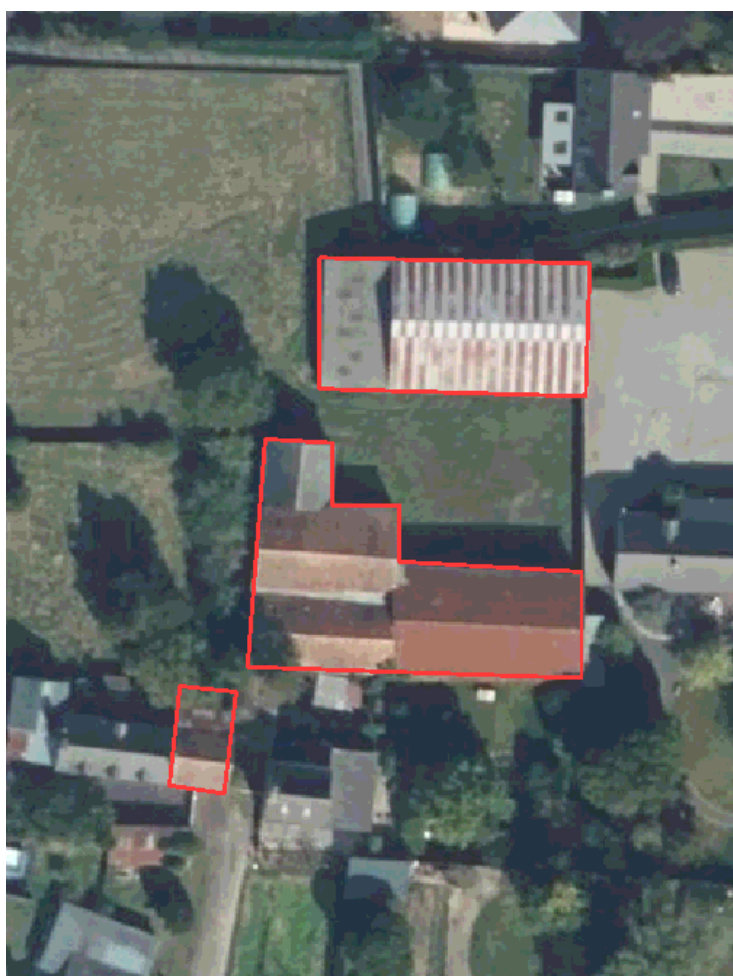
Le BET Sertco a été missionné en sa qualité de bureau d'étude structure par l'EPFB pour le diagnostic de démolition d'un ensemble d'ouvrages dans la commune du Theil de Bretagne (35240).

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la mission de Maîtrise d'œuvre de démolition dont le mandataire est notre partenaire le cabinet EGIS - Ad Ingé.

L'objet du présent rapport est de vérifier la faisabilité des démolitions et de préconiser les confortements éventuellement nécessaires pour assurer la stabilité des éléments conservés.

La note est rédigée suite à notre visite sur place du mardi 17 septembre 2024.

2 ELEMENTS ETUDIES

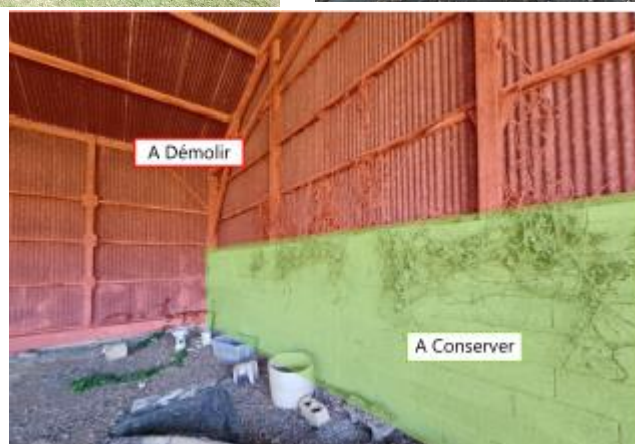


A GAUCHE : REPERAGE DES ELEMENTS CONCERNES PAR LA DEMOLITION

A DROITE : REPERAGE DES MITOYENNETES NECESSITANT UNE ETUDE

3 MUR M1

3.1 ANALYSE



Etat du mur M1

Le mur M1 est un mur en parpaings d'environ 2 m de haut et d'environ 15 cm d'épaisseur liaisonné aux extrémités à deux poteaux bois qui soutiennent la charpente.

Le mur semble en bon état général, sans fissures significatives ni signes de déformation. Les joints entre les parpaings sont bien définis. Le mur est actuellement stable.

Cependant, avec la démolition de la charpente bois, le mur ne pourra plus bénéficier d'élément de contreventement et sera donc exposé aux forces latérales hors plan (prise au vent). Son épaisseur de 15 cm ne lui permettra pas d'être stable, notamment en cas d'intempéries et sera donc vulnérable à des déformations ou à un effondrement.

3.2 BILAN

En l'absence de charpente et compte tenu de l'épaisseur relativement mince de 15 cm, le mur ne pourra pas maintenir une stabilité suffisante.

Des renforts structuraux (contre poteaux avec massifs excentrés) ou des étais temporaires (butons + massifs excentrés) devront être mis en place pour assurer la stabilité de ce mur.

4 MUR M2

4.1 ANALYSE



Etat du mur M2

L'appentis accolé au mur sera démoli.

Le mur M2 est un mur en moellons de 50 cm d'épaisseur qui sera conservé sur une hauteur d'1 mètre 50.

Les joints de mortier entre les moellons sont bien maintenus, sans signes de dégradation tels que des fissures ou de l'effritement. Les moellons sont alignés correctement avec des joints uniformes, indiquant une construction soignée et stable.

Le mur ne présente pas de fissures structurales visibles ni de déformations.

La réduction de la hauteur du mur à 1 mètre 50 va permettre de réduire les charges horizontales appliquées sur ce mur tout en diminuant les forces de flexion.

4.2 BILAN

Malgré la démolition de la charpente bois et du panneau de mur situé à l'extrémité gauche de l'élément étudié, la réduction de la hauteur du mur M2 à 1 mètre 50 couplé à sa composition et à son épaisseur de 50 cm lui permettra d'être stable sous son propre poids, notamment vis-à-vis de la prise au vent et de ne pas risquer de s'effondrer.

Même si aucun renforcement ne devra être envisagé cependant, l'abaissement de la hauteur du mur à 1 mètre 50 devra être accompagné de la mise en place d'une protection de type chaperon ou glacié en tête de mur.

5 MUR M3

5.1 ANALYSE



Etat du mur M3

Le mur M3 est un mur en moellons de 50 cm d'épaisseur qui sera écrêté sur 50 cm environ (jusqu'au niveau de dessous de fenêtre) et sera donc conservé avec une hauteur de 2m50.

Tout comme le mur M2, les joints de mortier entre les moellons sont bien maintenus, sans signes de dégradation tels que des fissures ou de l'effritement.

Les moellons sont alignés correctement avec des joints uniformes, indiquant une construction soignée et stable.

Le mur ne présente pas de fissures structurelles visibles ni de déformations.

Cependant, il présente des traces d'humidité matérialisées par la présence de mousse.

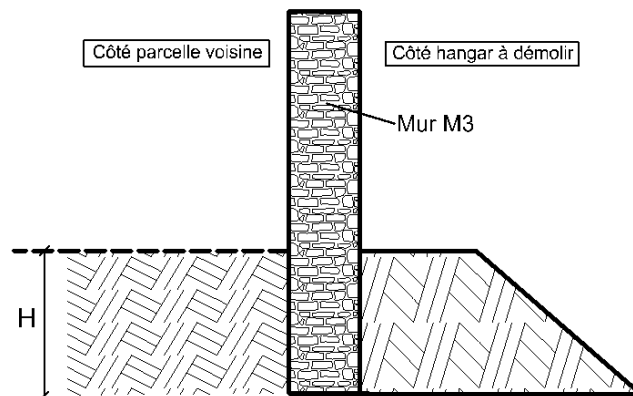
Cette humidité peut être engendrée par la présence d'une certaine hauteur de terre de l'autre côté du mur. Nous n'avons pas pu déterminer cette hauteur étant donné que nous n'avons pu accéder à la parcelle voisine située de l'autre côté du mur.

5.2 BILAN

En raison de la démolition de la charpente bois et métallique et étant donné que nous n'avons aucune information sur la hauteur de terre s'appuyant sur le mur, nous ne pouvons pas déterminer la force de poussée des terres et donc la stabilité du mur.

Afin de tout de même garantir la stabilité du mur M3, deux solutions de renforcement peuvent être envisagées :

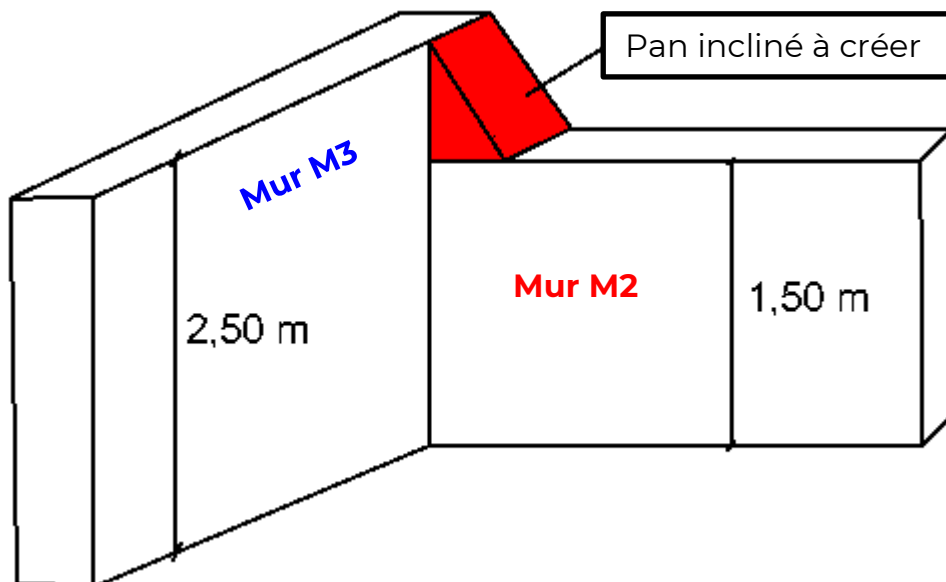
- La mise en place d'un talus de terre sur l'ensemble de la longueur du mur et de hauteur égale à la terre situé sur la parcelle voisine s'appuyant sur le mur M3. Ceci permettra d'annuler la poussée des terres et donc d'assurer la stabilité du mur.



- La mise en place de renforcement ou d'étais provisoires (butons + massifs poids) sur l'ensemble de la longueur du mur M3.

L'abaissement de la hauteur du mur à 2 mètres 50 devra être accompagné de la mise en place d'une protection de type chaperon ou glacis en tête de mur.

Nous préconisons également la création lors de la démolition d'un pan incliné entre les murs M2 et M3 en tête du mur M2 pour reprendre la différence de hauteur.



6 MUR M4

6.1 ANALYSE



Etat du mur M4

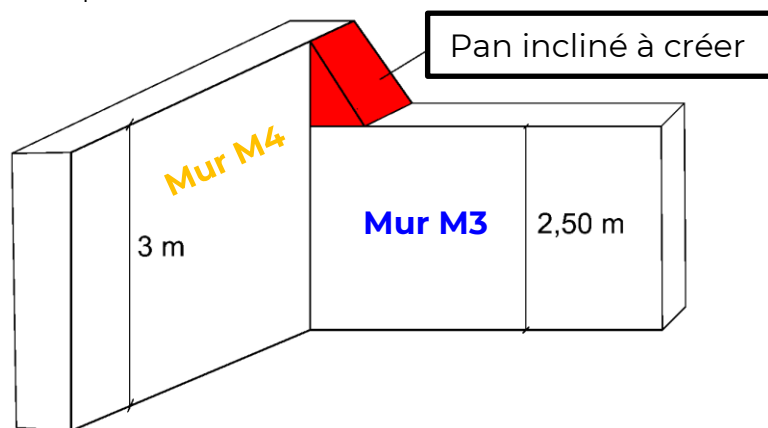
Le mur M4 est un mur en moellons de 50 cm d'épaisseur séparé en son centre par un mur en béton servant de mur périphérique à une cuve d'eau. (Située sur la parcelle voisine)

Suite à la démolition de la charpente et des tôles de couverture, la protection de la tête de mur ne sera plus assurée. De plus, les bastaings actuellement présents sur la tête de la partie droite et du mur en béton seront conservés pour maintenir la couverture au droit de l'appentis voisin

Tout comme les murs M2 et M3, les joints de mortier entre les moellons sont bien maintenus, sans signes de dégradation tels que des fissures ou de l'effritement. Les moellons sont alignés correctement avec des joints uniformes, indiquant une construction soignée et stable.

Le mur ne présente pas de fissures structurelles visibles ni de déformations.

Nous préconisons également la création lors de la démolition d'un pan incliné entre les murs M3 et M4 en tête du mur M3 pour reprendre la différence de hauteur.



6.2 BILAN

Le mur étant uniquement soumis à des charges de vent couplé à une composition en moellons et à une épaisseur de 50 cm, nous pouvons affirmer que la stabilité du mur est assurée et que ce dernier ne risque pas de s'effondrer malgré la démolition de la charpente.

Aucun renforcement ne devra être envisagé cependant, la protection de la tête de mur devra être assurée sur la partie droite par la mise en place d'une protection de type chaperon ou glaciis sur la partie non recouverte par le bastaing et sur la partie gauche du mur par le même type de protection mais sur l'entièreté de la surface de la tête de mur étant donné que les bastaings situés sur cette partie de mur seront retirés.

7 MUR M5

7.1 ANALYSE



Etat du mur M5 extérieur (à gauche) et intérieur (à droite)



Etat de l'appentis encastré dans le mur M5



Encastrement des pannes dans le mur M5

L'appentis dont les pannes sont encastrées dans le mur M5 appartient au propriétaire de la parcelle voisine.

Le mur M5 est un mur en parpaings de 15 cm d'épaisseur faisant partie des murs périphériques d'un bâtiment à démolir.

Le mur semble en bon état général et est actuellement stable.

Cependant, la démolition des 3 autres panneaux du mur du bâtiment ainsi que de la toiture va compromettre sa stabilité. Il ne sera plus maintenu en tête par les planchers et la charpente démolis. De plus, étant donné le très mauvais état de l'appentis voisin, celui-ci ne peut pas jouer le rôle de maintien hors plan du mur.

7.2 BILAN

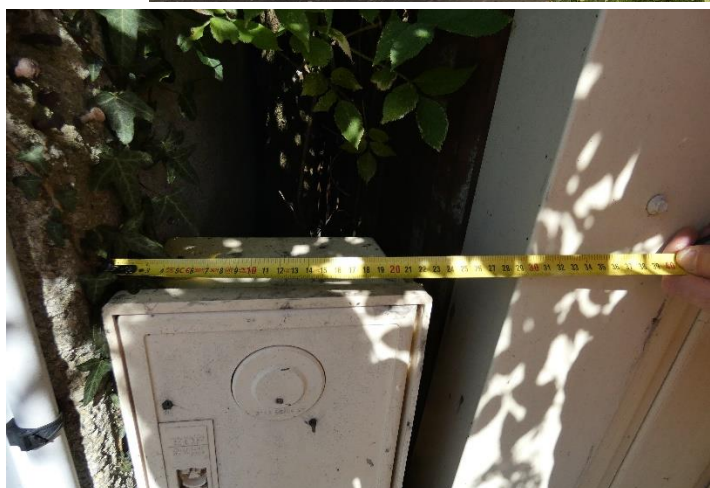
En l'absence des autres murs du bâtiment, de la toiture et compte tenu de la faible épaisseur de 15 cm du mur, la stabilité du mur ne pourra être assurée.

Deux solutions doivent être envisagées pour palier au risque d'effondrement.

- 1) La démolition puis la reconstruction du mur M5 en un mur en béton armé ou bloc à bancher auto stable, ancré dans des semelles filantes.
Cela implique :
Soit la démolition totale ou partielle (sur au moins la 1^{ère} travée de 3.00 m) de l'appentis
Soit un étalement et une reprise des solives affaissées sur le mur
- 2) Dans le cas où le mur M5 souhaite être conservé en l'état, des renforts structurels ou des étais provisoires devront être mis en place du côté opposé à l'appentis afin d'assurer la stabilité du mur. A noter que ces renforts seront situés sur l'emprise du projet de la future route.
De plus, l'ouverture (porte faisant lien entre les 2 parcelles) devra être rebouchée.

8 MUR M6

8.1 ANALYSE



Mitoyenneté et état du mur M6

Le bâtiment à conserver et le bâtiment à démolir sont séparés de 30 cm sur toute leur longueur.

8.2 BILAN

La présence d'un vide de construction de 30 cm entre le bâtiment à démolir et celui à conserver assure une séparation suffisante pour éviter tout transfert de charges entre les deux structures. D'un point de vue structurel, ce vide garantit qu'aucun impact, vibration ou débris provenant de la démolition n'affectera la stabilité du bâtiment conservé. De plus, l'absence de contact direct entre les deux bâtiments réduit le risque d'endommager la structure restante lors des opérations de démolition.

Fait à Rennes, le 23 septembre 2024

L'ingénieur chargé d'affaire

Adrien SCHNEIDER



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