



Rapport d'Expertise

Objet : Etat structurel du plancher du Rez-de chaussée sur V.V.

Adresse : Rue de la Hisque 16 – 1367 Ramillies

Destinataires : Claire PIENS

Email : claire_totti@hotmail.com

Gsm : 0493 87 58 04

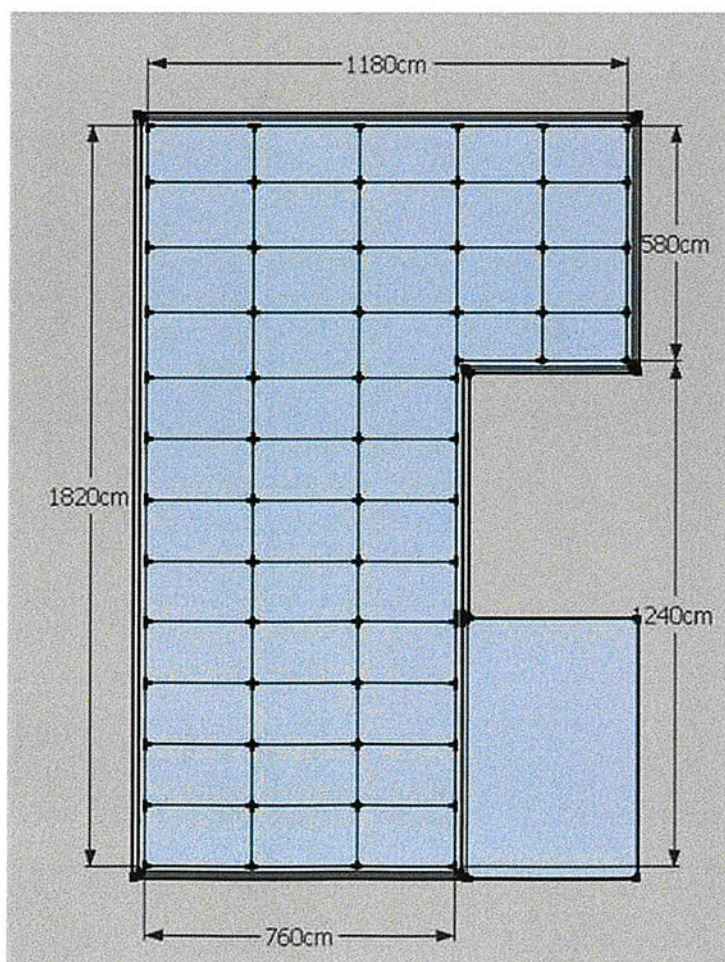
Date de la visite : 11/10/2025

1. Contexte de la mission

Suite à la demande de Mme PIENS, je suis intervenu sur le bien afin de :

- Constater l'état de santé du plancher du Rez,
- Déterminer la cause probable des désordres,
- Déterminer les mesures de sécurité immédiates nécessaires,
- Evaluer la réparabilité de l'ensemble,
- Estimation de l'enveloppe budgétaire

2. Dimensions approximatives du plancher



2. Constatations

- L'habitation daterait des années 80
- Le plancher du Rez est constitué par un grillage de poutres métalliques, les sections sont ouvertes ou fermées, sur ces poutres reposent des dalles préfabriquées en béton armé d'épaisseur 6cm. Ces dalles supportent une finition en bois dans les parties habitables.
- Sous les dalles préfabriquées en béton on trouve une isolation en Polystyrène d'une épaisseur d'environ 4cm, elles sont fixées par des pattes métalliques elles-mêmes fixées sur les poutres métalliques.
- Les poutres sont fortement corrodées dans les coins et en périphérie du plancher. Vers le centre on trouve plutôt une forte corrosion superficielle (la diminution d'épaisseur de métal semble limitée vers le centre du plancher) toutefois, les appuis des poutres sur maçonnerie sont très corrodés même vers le centre du plancher.
- Les poutres métalliques apparaissent d'épaisseurs plutôt faibles en rapport avec les portées. On peut au moins en déduire que le poids propre du plancher devrait être assez faible (c'est une construction légère à l'inverse d'un plancher en dalle de béton armé ou hourdis) et que ces poutres sont censées être protégées de la corrosion vu qu'il est fort peu probable qu'une surépaisseur de métal ait été prise en considération pour palier à une perte d'épaisseur due à la corrosion dans le but d'atteindre une durée de vie qui doit normalement avoisiner les 100ans. Les poutres ont environ 45ans.
- Les vides ventilés sont humides, des cycles humides/secs favorisent fortement la corrosion des éléments métalliques.
- Les vides ventilés sont peu ventilés malgré quelques ouvertures faites à postériori (carottage + tubage PVC vers l'extérieur en pied de façade)

Corrosion en profondeur avec perte totale de l'épaisseur et avec plans de délamination du métal (aspect feuilleté). Les profils sont probablement fabriqués par laminage et pliage à froid de tôles.



Des réparations sont présentes et effectuées à l'aide de profils métalliques IPE. Elles sont utiles dans la stabilité d'ensemble mais n'empêchent pas la progression de la corrosion des poutres initiales, par conséquent elles n'empêchent pas les défauts de stabilité locale		
		

Les appuis sont constitués d'un empilement de tôles et sont également corrodés.

Ils existent quelques appuis très fortement déformés en arc concave à cause de la corrosion.



La corrosion en forme de feuilles délamine les semelles inférieures des poutres métalliques. Localement des parties inférieures et latérales de poutres n'existent plus. En plus d'un traitement de surface adéquat, ces poutres nécessitent une réparation structurelle.

La photo de droite est une vue des dalles préfabriquées en BA. Pour faire cette photo l'isolant a été enlevé et on voit la trace de l'isolant apparaissant en gris clair sur la poutre métallique. Les poutres n'ont pas eu de protection anticorrosion efficace à la mise en œuvre





3. Analyse structurale et sécurité

Le plancher est dans un processus de ruine. Il n'y a pas de danger immédiat, toutefois il nécessite d'être traité de manière globale afin d'améliorer son état de santé.

4. Recommandations techniques

Le Maître de l'ouvrage devrait faire appel à un entrepreneur agréé pour les travaux de traitement de surfaces métalliques : sablage, galvanisation, mise en peinture. A un entrepreneur agréé dans le ou les procédés de soudage choisis soit un de ces 3 procédés uniquement : MMA, TIG, MIG/MAG. Il sera laissé à l'entrepreneur le choix de réparer ou de remplacer un élément (ici on envisage que les réparations). Un état des lieux plus précis devra être fait pour les poutres métalliques en périphérie du plancher, celles-ci ont de par leur position une face non visible, on ne sait donc pas constater leur état visuellement, il faut procéder à un sondage.

- Déposer l'isolation en polystyrène,
- Sondage des poutres périphériques,
- Protection des câblages électriques, télécom et des gaines,
- Sondage au marteau des poutres métalliques, enlever ce qui ne tient pas,
- Sablage ou grenaillage fin des poutres métalliques,
- Disquer proprement, en lignes droites et perpendiculaires, les zones abîmées pour ne laisser que le métal sain,
- Soudage de plats métalliques en acier S235, d'épaisseur en adéquation avec les éléments à réparer et avec une épaisseur min de 6mm. Les soudures se font sur toute la périphérie des plats de réparation avec une profondeur de gorge de minimum 4mm pour les plats de 6mm, de 5mm pour les plats de 8mm et de 7mm pour les plats de 10mm.
- Sabler ou grenailler ces dernières réparations,
- Protection anti-corrosion d'une épaisseur de 120 microns sur toutes les faces,
- 2 couches de peinture époxyde d'épaisseur 60 microns (soit 2x 60 microns)
- Repose de l'isolant mais il serait plus avantageux de mettre une isolation plus efficace. Il est conseillé de projeter du Polyuréthane sur toute la face inférieure (y compris sur les poutres) et sur une épaisseur de 10cm.
- Améliorer la ventilation par la mise en œuvre de cours anglaises ou par l'adjonction d'au moins 2 extracteurs sur les gaines d'aération récemment construites.