SOCOTEC

76150 – MAROMME

***

BATIMENT « ANCIENNE MAIRIE »

***

SOCOTEC

BOIS GUILLAUME, le 28 avril 2009

Agence de ROUEN
ZAC DE LA BRETEQUE
114, rue Louis Blériot
B.P. 726
76237 BOIS GUILLAUME CEDEX

TEL. 02.32.19.61.00
FAX 02.32.19.61.29

Dossier n° BAM1200/24

Référence 10590/ADM/ID/CR/09/2787

Auteur du rapport :

Idrissa DIALLO

76 – MAROMME

***

MAIRIE DE MAROMME

BATIMENT « ANCIENNE MAIRIE »

***

RAPPORT VERIFICATION TECHNIQUE

MAITRE D'OUVRAGE Mairie de MAROMME
Place Jean JAURES
76150 MAROMME

SOCOTEC

1- BUT DE LA MISSION

A la demande de la Mairie de MAROMME, par l'intermédiaire de M. BOUTIGNY, SOCOTEC est intervenue le 02/04/2009 avec pour mission de vérifier la solidité de l'ancienne mairie de MAROMME (proposition 10590/ADM/BM/CR/09/717 du 02.02.2009).

Nota :

Notre mission se limite à la vérification de la solidité des planchers et des murs en superstructure ; et elle s'effectue sur la base de l'examen visuel du bâtiment et des relevés de structure effectués sur site. Elle ne concerne pas les infrastructures et notamment les fondations.

2 - DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

L'ouvrage, sujet du présent rapport, est l'ancienne mairie de la ville de MAROMME ; et est exploité aujourd'hui par la mairie, le trésor public, la CPAM et l'IEN.

Les éléments constructifs du bâtiment se déclinent comme suit :

- Maçonnerie en brique d'épaisseur moyenne de 45 cm
- Plancher bois composé de solives bois espacés d'environ 35 cm, sur lequel est fixé un faux plafond type plâtre sur lattis de 3 cm d'épaisseur environ. Le tout est doublé par un deuxième faux plafond avec des plaques isolantes acoustiques.
- D'une dalle béton coulée sur solivage métallique et/ou bois au plancher haut sous-sol
- D'un parquet bois reposant sur un aggloméré en bois reconstitué.

- De sommiers bois section moyenne 400x450ht portant généralement de façade en façade.

- Les solives sont quant à elles conçues en bois massif de section 80x168 ht, elles sont espacées de 35 à 40 cm environ et reposent sur les sommiers. Au droit du plancher haut du rez-de-chaussée, il a été mis en œuvre un double solivage pour compenser la flèche prise par le plancher.

3 - OUVRAGES ET ELEMENTS CONCERNES

L'ouvrage concerné est l'ancienne mairie de la ville de Maromme ; le bâtiment est situé à la place Jean Jaurès à MAROMME.

Nous avons pour objet de donner un avis sur la solidité de l'ouvrage, ainsi nous allons :

- Etablir un état des lieux des existants

- Procéder à une analyse technique de la résistance mécanique des structures en place notamment : murs porteurs et planchers.

3 - HYPOTHESES DE CALCUL

31 - Référentiel de la mission de vérification technique

La vérification de la solidité des structures de plancher est menée suivant les règles de calcul du :

- CM66 et Additif 80

- CB 71

32 - Hypothèses de charges :

Charges permanentes :

- Poids du plancher : 300 kg/m², y compris poids solivage
- Autres charges permanentes (cloisons, etc.): 100 kg/m²

Surcharges d'exploitation :

- Surcharges uniformes : 250 kg/m².

33 - Matériaux :

- Acier :

  < S235

  < Module d'Young : E = 210 000 MPa

  < Limite élastique : 235 MPa

- C24 pour le bois, l'ensemble des bois utilisé sont en sapins.

4 - VERIFICATION DE LA STRUCTURE

41 Plancher haut 1er étage : photos 16, 17 et 18

- Solives

Les contraintes et les déformations dans les solives sont respectivement 8.72 MPa et 1,18 cm. La contrainte de sollicitation est nettement inférieure à la valeur admissible tandis que la flèche est légèrement supérieure à la valeur limite (L/300), soit un dépassement de l'ordre de 1%.

Par la suite nous estimons que les solives du plancher haut du 1er étage sont admissibles pour la reprise des charges projetées.

• Sommiers :

Les contraintes dans les sommiers sont de l'ordre de 14 MPa soit un dépassement de l'ordre de 21 % par rapport aux contraintes limites.

Les déformations (4 cm) sont également supérieures aux valeurs admissibles (L/300), soit un dépassement de 29,25%.

Dans ces conditions, nous recommandons un renforcement des sommiers avant tout aménagement des combles.

42 – Plancher haut RDC : photos 1,2 et 3.

• Solives

Le double solivage mis en œuvre au droit du plancher haut RDC est largement suffisant pour la reprise des efforts. Les contraintes (2.18 MPa) et les déformations (0,13 cm) restent largement inférieures aux valeurs admissibles.

Nous n'avons pas de remarques à formuler sur la résistance de ces solives.

• Sommiers :

Cependant les sommiers au dessus de la salle de réunion (Salle PICASSO) ne sont pas suffisants pour la reprise des efforts.

En effet les contraintes de sollicitations sont estimées à 12 MPa soit un dépassement de l'ordre de 8%. Il en est de même pour les déformations qui sont évaluées à 3,5 cm soit L/243 ; soit un dépassement de 19,20%.

Nous estimons qu'il y'a lieu de prévoir un renforcement de ces sommiers.

Il a été conçu des renforts métalliques pour renforcer les sommiers dans la salle des mariages. Ces profils restent admissibles pour la reprise des efforts et devraient être généralisés pour les sommiers se trouvant dans la salle de réunion (Salle PICASSO).

43 - Plancher sous-sol : photos 5, 6 et 7

Le plancher haut sous-sol ne présente pas de désordres apparents, tout au moins visible en sous face. Les structures porteuses sont suffisantes pour la reprise des efforts .

Nous n'avons pas de remarques à formuler sur la résistance du plancher haut du sous-sol.

44 – Maçonneries : photos 6, 7, 8 et 11

Lors de notre visite, nous n'avons pas remarqué d'anomalies apparentes sur les murs de façades, tout au moins sur les parties accessibles.

Nous estimons que la portance de ces murs n'est pas réduite et donc nous n'avons pas de remarques à formuler sur leur résistance mécanique.

SOCOTEC

5 - CONCLUSION

L'état actuel du bâtiment reste satisfaisant dans son ensemble au vu de son âge de construction.

Cependant nous avons les remarques suivantes à formuler concernant sa stabilité :

- Renforcer les sommiers du plancher haut RDC, notamment ceux de la salle de réunion (Salle PICASSO).
- Renforcer les sommiers du plancher haut 1er étage si on envisage l'aménagement futur des combles
- Il y'a lieu de prévoir également une vérification exhaustive des points d'ancrage des sommiers et des solives dans les murs.

Le renforcement peut être effectué par la mise en œuvre de profils métalliques type IPE en sous face des sommiers.

Compte tenu des éléments indiqués précédemment et sur la base de l'examen visuel de l'ouvrage nous estimons que la solidité du bâtiment est satisfaisante à condition d'effectuer les renforcements listés ci-dessus.

FAIT A BOIS GUILLAUME, le 28 avril 2009

L'Ingénieur,

Idrissa DIALLO

ANNEXES

Reportage photos

Photo n°1

Photo n°1

Photo n°2

Photo n°3

Photo n°4

Photo n°5

Photo n°6

Photo n°7

Photo n°8

Photo n°9

Photo n°10

Photo n°11

Photo n°12

Photo n°13

Photo n°14

Photo n°15

Photo n°16

Photo n°17

Photo n°18

Photo n°19

Photo n°20

Photo n°21

Photo n°22

Photo n°23

Photo n°24

Photo n°25

Photo n°26

Photo n°27