

Bâtiment de la direction de l'agriculture et de la forêt à Fort-de-France



Vue globale du bâtiment après renforcement

Contexte

Lors du séisme du 29 novembre 2007, le bâtiment a subi des dégâts modérés. Compte tenu de la faible importance des désordres, l'ouvrage est resté en service. Cependant, cet édifice a fait l'objet d'un diagnostic en mars 2008 concluant sur la nécessité de prévoir des renforcements parasismiques.

Le bâtiment a été, durant la phase de chantier, entièrement vidé de ses occupants qui ont été temporairement démenagés pour garantir la continuité de la mission de service public.

Les travaux engagés pour le renforcement ont été couplés à des travaux de rénovation comprenant la rénovation du système de rafraîchissement et du réseau électrique et le changement des menuiseries pour un meilleur confort thermique.

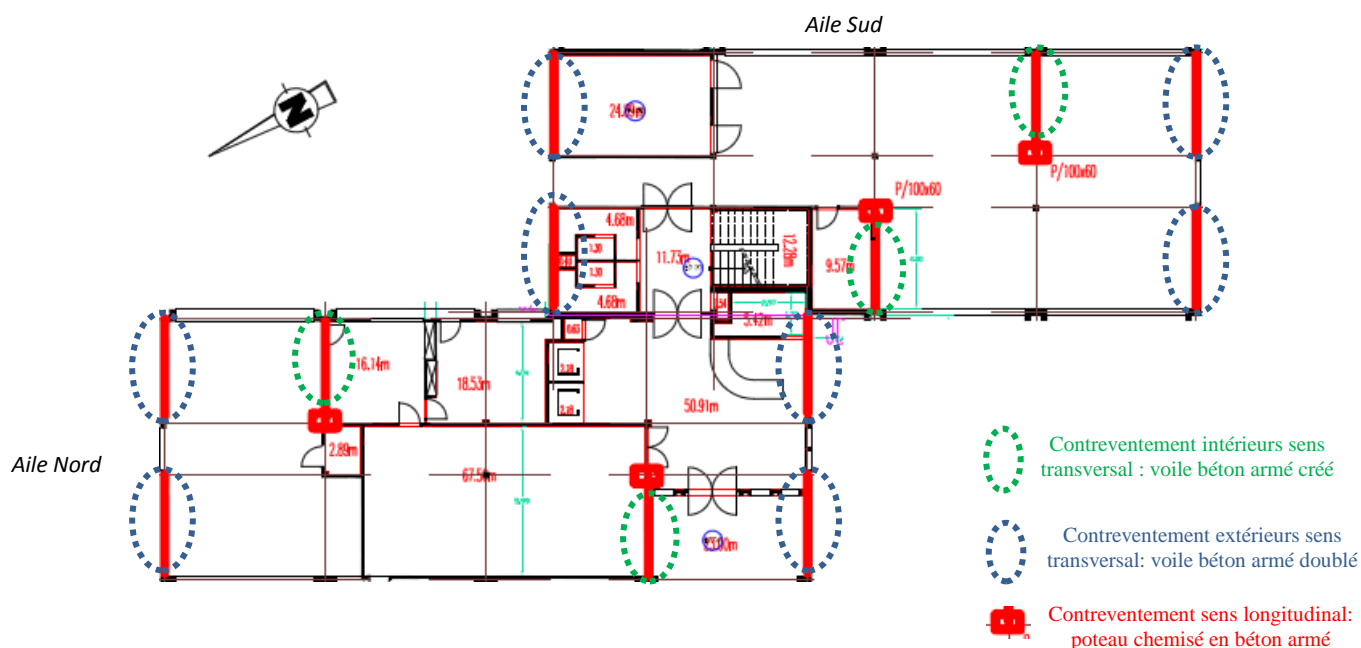
Etat initial

Le bâtiment abritant les bureaux de la direction de l'agriculture et de la forêt (DAF) de la Martinique a été réalisé fin des années 60. L'édifice est constitué de deux blocs identiques de 26.16m de long sur 10.65m de large. Les deux blocs sont accolés mais décalés l'un par rapport à l'autre d'environ 15m et séparés par un joint de dilatation.

Le bâtiment s'élève sur 4 niveaux, avec une toiture terrasse en béton armé. La structure est constituée de poteaux poutres en béton armé avec remplissage maçonnerie.

Points faibles et désordres

Lors du séisme du 29 novembre 2007, le bâtiment a subi des dégâts modérés: amorces de cisaillement en pieds de poteaux au niveau du rez-de-chaussée et entrechoquement des deux blocs constituant l'édifice. En effet, le rez-de-chaussée de la structure est transparent et le joint de dilatation n'est pas de taille suffisante pour assurer le non entrechoquement des deux blocs de la structure.



Vue en plan au niveau R+2 - Position des murs de contreventement ajoutés et des poteaux chemisés

Confortement parasismique

Le but du renforcement réalisé dans le sens transversal est de rigidifier la structure pour limiter les déplacements afin qu'ils soient compatibles avec la largeur du joint existant.

Le renforcement entrepris consiste dans le sens transversal à :

- créer deux voiles béton armé à l'intérieur de chaque aile sur toute la hauteur du bâtiment;
- doubler les murs des pignons avec un confortement en béton armé par l'extérieur sur les 3 niveaux les plus bas du bâtiment (RDC au R+2).

Le joint existant entre les deux ailes a également été soigneusement évidé.

Dans le sens longitudinal, deux poteaux de chaque aile ont été chemisés en béton armé (dimension du chemisage : 100cm x 60cm) permettant de reprendre les efforts sismiques.

Les planchers existants assurent correctement le rôle de diaphragme horizontal.



Armatures des parois béton armé ajoutées au niveau d'un des pignons du RDC au R+2



Armatures des voiles intérieurs créés en béton armé et du chemisage des poteaux existants

Caractéristiques

Maître d'ouvrage	Direction de l'Agriculture et de la Forêt
Année de construction	Fin des années 60
Affectation du bâtiment	Bureaux
Type de construction	Poteaux poutres BA/ remplissage maçonnerie
Catégorie d'importance	Catégorie II à l'EC8 (Classe B au PS 92)
Zone de sismicité	Zone 5 à l'EC8 (Zone III au PS 92)
Classe de sol de fondation	-
Facteur de conformité (état initial/ après renforcement)	-
Date d'exécution du renforcement	Réception en 2010
Coût du renforcement parasismique (€HT)	388 000 € (+ 562 000€ pour le reste des travaux)
Motivation pour le renforcement	Volontaire
Maîtrise d'œuvre	Architecte : Didier Jeantet, BET: Guez Caraïbes