

Jacmel, Haïti
Mars 2014

TECHNOLOGIES MODERNE
PROTÉGERONT
LA CATHÉDRALE DE JACMEL
ÉDIFICE DU PATRIMOINE
HAÏTIEN

SPACE-AGE VIBRATION CONTROL FOR ANCIENT CATHEDRAL IN HAÏTI

miyamoto.
save lives. impact economies

TECHNOLOGIES MODERNE

PROTÉGERONT

LA CATHÉDRALE DE JACMEL
ÉDIFICE DU PATRIMOINE

HAÏTIEN

JACMEL, HAÏTI –Au cœur de la ville, côtoyant le marché public, bourdonnant de monde, se dresse depuis le 19^{ème} siècle, la cathédrale St-Philippe et St Jacques, le fantôme d'un passe historique.

Vu les importants dommages causés par le séisme du 12 janvier 2010, la cathédrale a été condamnée depuis, de longues fissures sur la surface des murs confirment que l'intégrité de l'immeuble appartenant au patrimoine d'Haïti a été sévèrement compromise.

“La messe ne peut être célébrer dans la cathédrale à cause des dommages et les espaces utilisés actuellement sont inappropriés pour la célébration de la messe, bondés de trop de fidèles, et très inconfortables ” selon Mme Milène Vivens, représentante du comité pour la restauration de la cathédrale. »

La Messe est célébrée dans un certain nombre de petites salles dans des bâtiments aux alentours de la cathédrale, de longues files d'attente qui attendent patiemment d'être assis, mais nombreux sont ceux qui ne sont pas en mesure d'assister faute de place. La communauté Jacmelienne est modestes et ne peut contribuer à la restauration de leur cathédrale ” nous dit Mme Vivens lors d'une visite de la cathédrale en février 2014, l'espoir pour la restauration de la cathédrale n'est venu que beaucoup tard après les différentes rencontres entre les membres du comité et PROCHE.”

PROCHE Unité Opérationnelle de Construction (UOC) financée par l'Eglise Catholique, coordonne le programme de restauration de la cathédrale de Jacmel.

La Cathédrale de Jacmel datant de plus de 200 ans, par le biais de ce programme sera restaurer et renforcer afin d'arriver à sauvegarder les vies, diminuer les dommages éventuellement causés par les tremblements de terre tout en sauvegardant l'intégrité historique et l'authenticité de la cathédrale

“Lors d'un tremblement de terre, les murs des anciens bâtiments sont trop faibles pour résister aux mouvements sismiques du sol et ont tendance à tomber causant ainsi des effondrements d'édifices.” explique le Dr Kit Miyamoto de la firme d'ingénierie structurelle Miyamoto International.” Diverses solutions ont été examinées, la première était d'ajouter des murs de cisaillement ou des contreventements extérieurs qui ruinaient l'architecture historique de l'édifice; nous avons décidé d'utiliser un système de haute technologie et innovateur qui est celui d'isolateurs à la base, permettant à l'immeuble de rester en place durant les mouvements du sol causés par les secousses sismique.

Une structure construite à même le sol se bouge avec les secousses sismique du et cause des dommages importants; en séparant le bâtiment ou en isolant du sol et des mouvements sismiques, et en plaçant la structure sur du sol sur des paliers flexibles ou des tampons encore appelés isolateurs de base, la structure se déplace qu'un peu ou pas du tout durant les secousses sismique Cette technologie est la même qui est utilisée dans les gratte-ciel à Tokyo et à San Francisco et est vraiment la technologie sismique le plus récente.

La cathédrale de Jacmel ainsi que celle de Miragoane seront les premiers bâtiments à être restaurés en utilisant ce système de haute technologie et seront protéger des secousses éventuelles, elles serviront aussi de modèle pour une construction parasismiques à l'avenir.

Le Professeur Akiri Wada du Japon, l'un des plus éminent chercheurs en conception sismique au Japon et reconnu pour façonner le secteur d'ingénierie à l'échelle mondiale, a effectué un voyage en Haïti le mois dernier sur l'invitation de PROCHE après avoir effectué une révision détaillée des plans de conception réalisés par Miyamoto International pour la restauration et le renforcement de la cathédrale, il a remis son rapport et son approbation.

“Le travail d'ingénierie de la cathédrale a été un véritable effort multinational a annoncé fièrement le Dr. Miyamoto. « Miyamoto Italie a étudié et conçu le renforcement de la superstructure, celui de la Californie celui du système d'isolation de base et Miyamoto Haïti se chargera du contrôle de qualité et la supervision lors de l'exécution. Nous sommes fiers de fournir des services d'ingénierie et de gestion à un projet aussi d'avant-garde en Haïti, en partenariat avec PROCHE dans la réduction de risques sismique de ce important projet tout en aidant à la sauvegarde d'un édifice du patrimoine Haïtien. »

« Vu les dommages, nous ne pouvons célébrer la messe dans la Cathédrale »



Dr. Miyamoto discute de différentes options pour le renforcement de la Cathédrale avec le Directeur de la Construction de PROCHE M. Steve Kelly Aime (à gauche) et Mme Mirelene Vivens (à droite) membre du Comité pour la restauration de la Cathédrale.



Mme Mirelene Vivens membre du Comité pour la restauration de la Cathédrale.



"Lors d'un tremblement de terre, les murs des anciens bâtiments sont trop faibles pour résister aux mouvements sismiques du sol et ont tendance à tomber causant ainsi des effondrements d'édifices." explique le Dr Kit Miyamoto.



Professeur Awada, donnant au groupe un aperçu des différentes méthodes de renforcer l'édifice.



SPACE-AGE VIBRATION CONTROL FOR ANCIENT CATHEDRAL IN HAÏTI

JACMEL, HAÏTI - In the heart of town and hedged in by buzzing market streets stands the 18th-century Jacmel Cathedral St-Philippe and St-Jacques, a ghost of its former self.

Since the earthquake, the Cathedral has not been in use. The damage caused by the magnitude-7.0 quake in 2010 is clearly visible. Large cracks line the walls leaving the overall structural integrity of the historic building severely compromised.

“We can no longer hold our service in the Cathedral due to really bad building damage,” said Ms. Mirlene Vivens, a representative of the Committee for the Restoration of the Cathedral. The spaces we use today for Mass are inappropriate, crowded and uncomfortable.”

Mass is held in a number of small rooms in buildings surrounding the cathedral. Queues of people wait patiently to be seated, but many are not able to attend for lack of space. “The community does not have much and therefore cannot contribute a lot to the restoration of the Cathedral,” Ms. Vivens told us during a visit to the Cathedral in February. Hope for the Cathedral’s restoration came months later, when committee members, as Ms. Vivens said: “Finally, got in touch with PROCHE.”

With the support of the Catholic Church, the Partnership for Church Reconstruction in Haïti (PROCHE) is leading the program to restore the Jacmel Cathedral. PROCHE is the Church’s construction unit overseeing church rebuilding in Haïti.

The goal is to restore and seismically strengthen the 200-year-old Cathedral to ensure a reduced risk to life and earthquake damage or collapse – while also safeguarding the historic integrity and authenticity of the buildings.

“During an earthquake, the walls of ancient buildings are too weak to withstand the seismic movement of the ground and thus tend to fall off, leading to total building collapse,” explained Dr. Kit Miyamoto of the structural engineering firm, Miyamoto International. “We thought about adding more shear walls or exterior bracing, but we knew that would ruin the historical architecture of the building. Instead, we are going to install base isolation—putting the building on rollers so that when the earth moves, the building doesn’t.”

A structure built directly on the ground will move with an earthquake’s motion and can bear extensive damage as a result. However, by separating the building – or isolating it – from the ground on flexible bearings or pads known as base isolators, it will only move a little or not at all during an earthquake. This is the same technology used in high rise buildings in Tokyo and San Francisco and is truly the newest seismic technology.

The Jacmel Cathedral will be the first building in Haïti engineered with base isolators. This will protect the structure against the movement generated by earthquakes and serve

as a model for how to build earthquake-resistant buildings.

Professor Akiri Wada, one of the most prominent researchers in seismic design of buildings in Japan and known for shaping engineering practices globally, traveled from Japan to Haïti last month on the invitation of PROCHE to peer review Miyamoto International’s design plans for the Cathedral’s reconstruction – and approved.

“The engineering of the Cathedral has been a truly multi-national effort,” Dr. Miyamoto proudly announced. “Miyamoto Italy engineered the strengthening of the superstructure, Miyamoto’s California office designed the base isolation system, and Miyamoto Haïti will manage and supervise the reconstruction of the Cathedral. We’re proud to provide engineering and construction management services to this important project and work in partnership with PROCHE to rebuild and seismically protect Haïti’s heritage.”

“We can no longer hold our service in the Cathedral, due to building damage.”



Dr. Miyamoto discusses strategies for strengthening the Cathedral with PROCHE Construction Manager, Steve Kelly Aime, (left) and Ms. Mirelene Vivens (right) of the committee for the restoration of the cathedral.



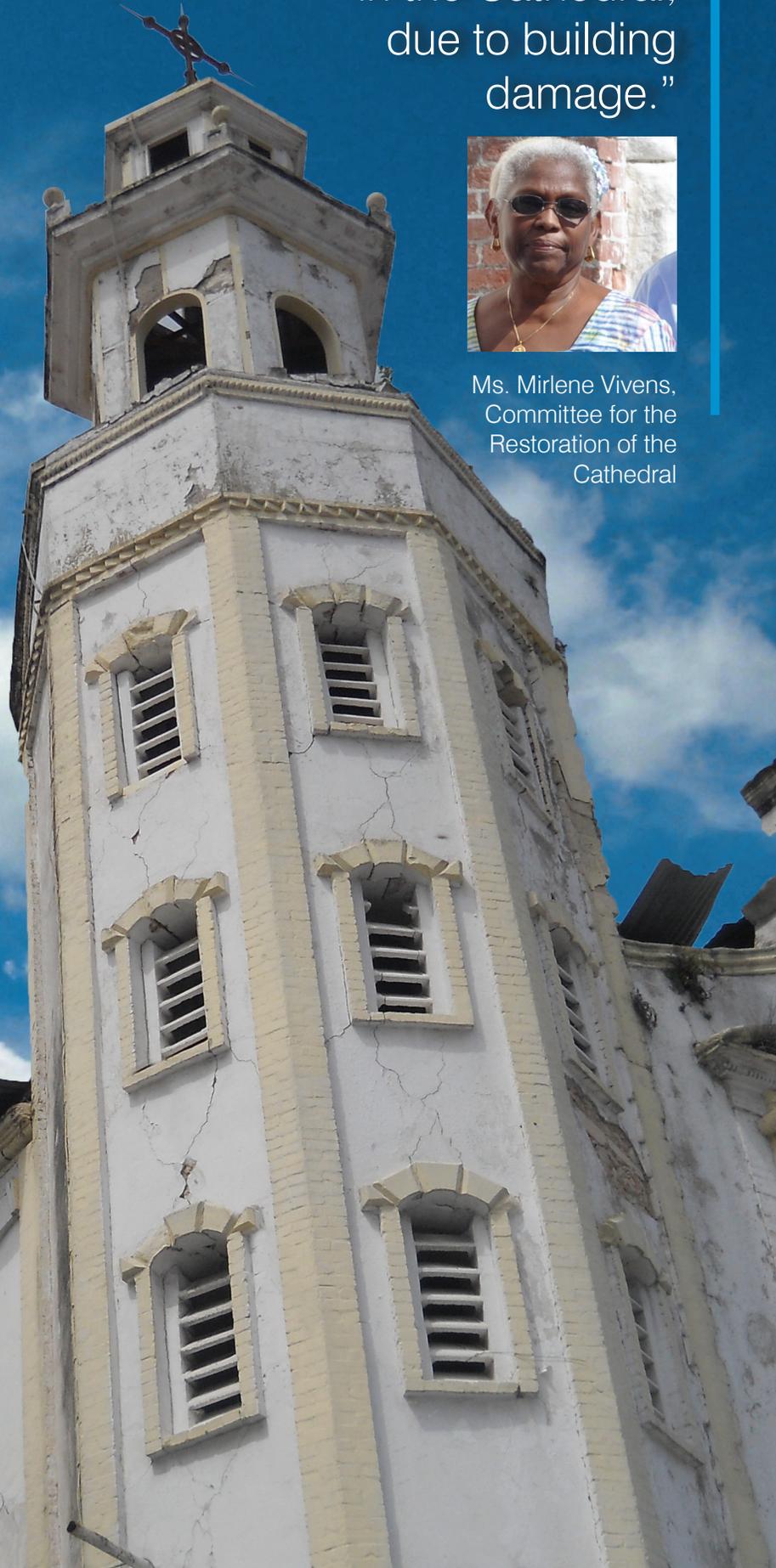
Ms. Mirelene Vivens, Committee for the Restoration of the Cathedral



“During an earthquake, the walls of ancient buildings are too weak to withstand the seismic movement of the ground and thus tend to fall off, leading to total building collapse,” explained Dr. Kit Miyamoto.



Dr. Awada provides insight on ways the building can be strengthened with the group.





Contact Information

Immeuble Hexagone – 5eme étage
Angle Rue Clerveau et Darguin
Pétion Ville, Haïti
Phone +011 509 28 16 66 86
miyamotointernational.com

miyamoto.
save lives, impact economies

