

# 10 SCENARII SISMIQUES EN GUADELOUPE

## **Objectifs de l'étude :**

Les dommages occasionnés au bâti lors d'un séisme vont dépendre non seulement de la magnitude et de la distance au séisme, mais également d'autres facteurs prépondérants :

- les effets de site amplifiant l'accélération du sol,
- les enjeux en présence et notamment la concentration de l'habitat dans les zones urbaines, les implantations des bâtiments de classe C et D...,
- la vulnérabilité sismique associée à ces enjeux.

Le séisme des Saintes en Novembre 2004 a montré une concentration de dégâts à proximité de l'épicentre et peu de dommages en Grande Terre. Le même séisme à proximité de Pointe à Pitre aurait eu des conséquences autrement plus grave. D'autre part, un séisme dans la zone de subduction à l'Est de la Guadeloupe donnerait des accélérations fortes sur des zones beaucoup plus étendues.

Pour des séismes de magnitude modérée, la diversité des scénarii possibles montrent une grande variabilité des conséquences en terme de mouvement du sol et de dommages aux bâtiments.

L'objectif de l'étude est donc d'essayer de représenter autant que possible cette diversité dans les dommages au bâti en proposant plusieurs scénarii sismiques parmi les plus probables et représentant les différents types de séismes à prévoir en Guadeloupe (intraplaques superficiels, subduction interplaques, subduction profonde).

La mise en forme des résultats se fera sous forme de cartes permettant une analyse synthétique facile des dommages prévisibles.

Les domaines d'applications sont multiples :

- mettre en évidence les zones et les bâtiments publics les plus exposées dans chaque commune,
- montrer les dommages probables aux bâtiments publics (classes C et D) sur lesquels on connaît la vulnérabilité sismique,
- apporter une aide à la décision pour le choix des priorités en terme de diagnostics sismiques et en terme de renforcement de bâtiments existants,
- fournir une indication rapide sur les zones prioritaires d'interventions en cas de crise,
- donner des indications sur l'état attendu des bâtiments de classe D et des moyens sur lesquels on peut compter pour les interventions de sécurité civile.

Une étude similaire est actuellement en cours en Martinique avec des résultats attendus en Novembre 2005.

## **Méthode de calcul et données utilisées**

Il est proposé d'utiliser le logiciel de simulation et les travaux effectués par le BRGM entre 1998 et 2001 dans le cadre du XIème CPER et du programme Gémitis Pointe à Pitre.

Il sera proposé 10 scénarii des séismes les plus plausibles sur la région. Par scénario nous entendons la détermination du mouvement du sol et les dommages attendus aux bâtiments.

La cartographie du mouvement du sol sera basée sur les mêmes hypothèses que celles utilisées dans le rapport BRGM « Evaluation des mouvements sismiques locaux à l'échelle régionale (1999).

La base de données du bâti provient de la base de donnée topographique de l'IGN déjà utilisée dans l'étude précédente. La répartition du bâti en terme de typologie repose sur les données statistiques de l'INSEE.

Les données de vulnérabilité des bâtiments de classe C et D seront celles utilisées par les études précédentes actualisées par les éventuelles données récentes d'analyses-diagnostic de vulnérabilité de bâtiment à fournir par la DDE.

**Programme technique :**

4 étapes :

1 : définition des scénarii de références, définition et validations des livrables

2 : intégration de la base de données du bâti et de vulnérabilité :

3 : réalisation des simulations

4 : analyse et mise en forme des résultats

**Chronogramme :**

Le projet se déroulerait sur 7 mois suivant le chronogramme suivant :

| Principales tâches   | mois |   |   |   |   |   |   |
|--|------|---|---|---|---|---|---|
|  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Définition du format, du nombre de cartes et des informations utiles à présenter |      |   |   |   |   |   |   |
| Définition des séismes de références   |      |   |   |   |   |   |   |
| Récupération et intégration de la BD vulnérabilité du bâti                       |      |   |   |   |   |   |   |
| Réalisation des scénarii, exploitation des résultats                             |      |   |   |   |   |   |   |
| Synthèse, mise en forme, commentaires, rapport                                   |      |   |   |   |   |   |   |
| Edition, présentation, remise de rapport, communication                          |      |   |   |   |   |   |   |