

Le Plan Séisme

Philippe Sabourault¹.

Généralités

Les séismes peuvent entraîner un nombre important de victimes, comme l'on montré les séismes majeurs de Fort-de-France (1839), Pointe-à-Pitre (1843), Bâle (1356) ou Lisbonne (1755). À défaut de pouvoir prédire scientifiquement l'occurrence d'un séisme, la meilleure prévention reste la construction parasismique, à condition qu'elle soit accompagnée de l'information, de la formation, et de la politique correspondante. En effet, ce sont souvent des constructions inadaptées qui s'effondrent lors d'un séisme, conduisant à un nombre important de victimes. Rappelons que le coût financier dû aux spécificités de la construction parasismique ne représente que 4 à 5% du gros œuvre et seulement 1 à 2% du prix total d'une construction courante.

Depuis 1998, les règles de construction parasismique, dites règles PS 92 et PSMI, sont obligatoires pour tout type de bâtiment neuf et cela dans 4 des 5 zones de sismicité croissante définies par le zonage sismique de la France du décret du 14 mai 1991. Ces cinq zones sont les suivantes :

- o : négligeable mais non nulle,
- la : très faible mais non négligeable,
- lb : faible,
- II : moyenne,
- III : forte.

Le contrôle technique du respect de ces normes est obligatoire pour les bâtiments de plus de 8 m dans les zones II et III, de plus de 28 m dans les zones la et lb et pour certains bâtiments recevant du public. Le risque sismique doit également obligatoirement être pris en comp-

te dans la conception des installations nucléaires, des installations classées et des ouvrages d'art.

Aussi bien le zonage sismique de la France que les règles de construction parasismique sont en cours d'évolution pour prendre en compte l'évolution des connaissances et les retours d'expérience de construction. En outre, en 2007, devrait entrer en vigueur un code européen homogène de règles de construction parasismique, dénommé Eurocode 8.

Prévention du risque sismique et Plan Séisme

En dehors des règles de construction parasismique, la prévention menée sous l'égide du ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables (MEDAD), s'appuie sur différents outils :

- banques de données sismiques, mises à jour régulièrement ;
- révision du zonage sismique mis en place en 1991 ;
- retours d'expérience sur les séismes importants dans le monde ;
- surveillance de l'aléa par les réseaux de stations ;
- plans de prévention des risques naturels à composante sismique, progressivement mis en place ;
- éducation aux risques naturels majeurs dans les établissements scolaires.

Le suivi des politiques publiques a mis en évidence le déficit de prise de conscience de l'opinion publique, dont il résulte la faiblesse des démarches préventives de réduction de la vulnérabilité ou des mises aux normes parasismiques du bâti antérieur à 1998.

¹. Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables (MEDAD).

Afin d'engager une nouvelle dynamique, un plan d'action sur 5 ans, nommé « Plan Séisme » a été mis en place en 2005, organisé en quatre grands chantiers regroupant au total plus de 80 actions à mener d'ici à 2010.

Chantier n° 1 : Approfondir la *connaissance scientifique du risque, mieux informer et former sur celui-ci*. Ce chantier englobe la formation des acteurs de la construction parasismique et celle des agents de l'État en charge de l'application de la réglementation correspondante. La culture du risque est étendue par des actions ciblées dans les secteurs les plus dangereux, en partenariat avec les collectivités locales. L'information des acquéreurs et locataires est entrée en vigueur le 1^{er} juin 2006.

Au-delà de la cartographie nationale de l'aléa sismique décidée par le décret du 14 mai 1991, l'étude de la vulnérabilité des enjeux a débuté en 2005 avec la réalisation de *Scénarios Départementaux de Risque Sismique* (SDRS), qui sont progressivement mis en place dans les départements *a priori* les plus exposés à l'aléa sismique. Celui des Bouches-du-Rhône a été finalisé en 2007 et plusieurs autres devraient démarrer cette année : Guadeloupe, Martinique, Haut-Rhin, Belfort, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Alpes-Maritimes.

Un des outils de la réduction de la vulnérabilité est constitué par les *Plans de prévention des risques naturels prévisibles* (PPR) à composante sismique, conduits (comme les autres PPR) sous l'autorité du préfet de département. La mise en place d'un PPR permet :

1. de définir l'aléa sismique régional, de cartographier les effets liés au site (lithologiques ou topographiques) et induits (liquéfaction et mouvements de terrain), et à la configuration de sol, pour aboutir au microzonage sismique ;
2. de cartographier et évaluer la vulnérabilité des personnes et des biens, existants ou futurs, au regard des projets de développement, ce qui donne une base aux choix réglementaires ;
3. d'adopter des prescriptions relatives à l'urbanisme et des mesures applicables aux bâtiments existants ;
4. de se concerter avec les élus sur l'existence et l'importance des risques et sur les moyens de les prendre en compte ;
5. d'informer la population des risques encourus ;
6. de définir une réglementation parasismique adaptée aux conditions locales.

Chantier n° 2 : Améliorer la *prise en compte du risque sismique* dans la construction. Il s'agit d'une actualisation par l'État du dispositif législatif et réglementaire imposant aux constructions nouvelles de respecter les

règles parasismiques, depuis leur conception jusqu'à leur achèvement. La nouvelle carte d'aléas sert de base au nouveau zonage sismique réglementaire devant être mis en œuvre en 2007, simultanément à l'entrée en vigueur de l'Eurocode 8 (Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes ; ensemble de 7 normes publiées par l'AFNOR).

Des solutions faciles peuvent être mises en œuvre par les constructeurs de maisons individuelles et de petits bâtiments en alternative à l'utilisation à l'Eurocode 8. Par contre, le renforcement des bâtiments existants, initié par la circulaire interministérielle du 26 avril 2002, demeure un enjeu crucial de la prévention du risque sismique. Cela concerne notamment les bâtiments d'habitation, les réseaux, les ouvrages d'art, les entreprises, les établissements collectifs (écoles, hôpitaux...) et les services de secours en période de crise.

Chantier n° 3 : *Concerter, coopérer et communiquer* entre tous les acteurs du risque. L'objectif est que tous ces acteurs s'approprient la gestion du risque sismique.

Chantier n° 4 : Contribuer à la *prévention du risque de tsunami*. Des simulations numériques ont permis d'identifier les zones du littoral antillais et méditerranéen pouvant être touchées par des tsunamis. La mise en place de systèmes de surveillance opérationnels pérennes est en cours d'élaboration sous l'égide de l'UNESCO.

Un volet spécifique : le « Plan Séisme Antilles »

Les Antilles sont soumises à un aléa sismique fort. Les deux plus importants séismes connus en France ont eu lieu aux Antilles en 1839 pour la Martinique et en 1843 pour la Guadeloupe. Comme par le passé, de tels séismes majeurs, de magnitudes supérieures à 7,5 sur l'échelle de Richter, peuvent se produire.

À ce fort aléa sismique s'ajoute une grande vulnérabilité des constructions existantes aux Antilles. Cette situation résulte à la fois du fait que les habitations, compte tenu de la rareté des terrains constructibles, ont été souvent construites sur des sites dangereux, mais également que les logements sociaux, écoles et autres équipements publics construits à la fin des années 50 ne répondent pas toujours aux normes actuelles de construction parasismique.

Devant ces enjeux, le Gouvernement a décidé de faire de la prévention du risque sismique aux Antilles une priorité. Ainsi, en complément des actions de sensibilisation de la population et de qualité de la construction neuve, déjà engagés depuis deux ans et sur lesquelles

reposit le Plan Séisme, le Gouvernement a souhaité mettre en place des mesures complémentaires ayant un impact fort sur la sauvegarde des populations. Compte tenu de l'ampleur des travaux à mener, plusieurs phases seront nécessaires.

Les mesures de la première phase du Plan Séisme Antilles concernent le renforcement du bâti existant. Les travaux prévus au titre de cette phase sont estimés à 343 M€, pour lesquels un financement est prévu par l'État et ses opérateurs à hauteur d'environ 73%. Par ailleurs l'Etat proposera à ses partenaires locaux de mobiliser à hauteur de 18% les fonds européens Feder.

Ces financements seront consacrés au renforcement de plusieurs dizaines de bâtiments scolaires, de plus de 1 000 logements collectifs, des infrastructures de gestion de crise, et des moyens de communication.

Conclusion

Le Plan Séisme et le Plan Séisme Antilles, destinés à réduire la vulnérabilité des enjeux, doivent préparer l'avenir en cas de séisme majeur. Il doivent également permettre d'assurer un niveau de sécurité suffisant des personnes, des biens et des activités de la société dans toutes les zones concernées par ce type de risque. L'impact de ces plans pourra être mesuré dans quelques années.