

Plan séisme Antilles Horizon 2020

Objectifs de la deuxième phase (2015-2020)



Table des matières



Visuel de couverture © MEDDE - Fort de France, Martinique
Conception graphique et maquette © Fabienne Masanet

Bilan de la première phase du plan séisme Antilles (2007-2013) et élaboration de la deuxième phase	p. 4
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

Objectifs, actions et schéma de gouvernance du plan séisme Antilles - Horizon 2020	p. 8
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------

1. Objectifs et actions	p. 9
--------------------------------------	------

Axe 1 : Réduire la vulnérabilité du bâti : le cœur de cible du plan séisme Antilles	p. 9
--------------------------------------------------------------------------------------------------	------

1.1 - Réduction de la vulnérabilité du bâti public	p. 9
----------------------------------------------------------	------

1.2 - Réduction de la vulnérabilité du bâti privé	p. 11
---------------------------------------------------------	-------

Axe 2 : Accompagner les acteurs de l'aménagement et de la construction chargés de réduire la vulnérabilité du bâti	p. 12
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

2.1 - Formation des professionnels du bâtiment	p. 12
------------------------------------------------------	-------

2.2 - Développement du contrôle du respect des règles de construction (CRC)	p. 13
-----------------------------------------------------------------------------------	-------

2.3 - Aménagement du territoire communal : plans de prévention des risques sismiques (PPRS)	p. 13
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

Axe 3 : Sensibiliser aux risques sismique et tsunami et préparer à la gestion de crise	p. 14
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

3.1 - Sensibilisation de la population et des maîtres d'ouvrage	p. 14
-----------------------------------------------------------------------	-------

3.2 - Préparation à la gestion de crise	p. 15
-----------------------------------------------	-------

Axe 4 : Améliorer la connaissance de l'aléa, de la vulnérabilité et du risque	p. 16
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------

2. Schéma de gouvernance	p. 17
---------------------------------------	-------

Bilan de la première phase du plan séisme Antilles (2007-2013) et élaboration de la deuxième phase

Les études menées au début des années 2000 sur l'aléa sismique et sur la vulnérabilité générale du bâti ont montré le fort niveau de risque des Antilles françaises et l'importance d'agir rapidement pour réduire la vulnérabilité des populations face à un tremblement de terre. En effet, selon les scientifiques, un séisme majeur, tel que ceux qui se sont produits au milieu du XIX^e siècle, pourrait provoquer la mort de plusieurs milliers de personnes.

Ceci avait amené le Gouvernement à créer en 2007 le plan séisme Antilles, dont l'objet est de mettre en œuvre la meilleure sécurité possible aux résidents antillais. Le plan se traduit principalement par des mesures de construction ou renforcement parasismique, demeurant à ce jour le moyen le plus efficace de prévention contre le risque sismique.



En 2007, le Gouvernement avait défini une première phase du plan (2007-2013), reposant sur la réduction de la vulnérabilité du bâti public existant, relatif à quatre ensembles prioritaires de bâtiments :

- > les bâtiments et les infrastructures de gestion de crise,
- > les établissements d'enseignement,
- > les établissements de santé,
- > les résidences de logements sociaux.



Baie-Mahault – Guadeloupe © MEDDE

Cette première phase avait été estimée initialement pour un montant s'élevant à près d'un milliard d'euros : environ 600 M€ pour le secteur de la santé et 343 M€ pour les autres secteurs.

Il est à noter que ces objectifs initiaux, définis au lancement du plan, étaient fondés sur un état des lieux partiel de la vulnérabilité du bâti et que d'importants travaux n'y avaient pas été inscrits. Cet état des lieux a par la suite été complété et ajusté par les diagnostics de présomption de vulnérabilité réalisés sur les différents ensembles de bâtiments ; les objectifs annuels actualisés ont été redéfinis et validés par le comité de direction du plan séisme Antilles chaque année. Il est ainsi plus pertinent de considérer l'avancement du plan au regard des objectifs actualisés et de l'ensemble des travaux à mener.

Selon cette approche, l'évaluation des réalisations à fin 2013 montre que, sur la globalité du programme, les ob-

jectifs initiaux mesurés en dépenses de travaux effectués ont été largement atteints : plus de 2,4 milliards d'euros auront été investis lors de la première phase du plan (dont 1,4 milliards par l'État en incluant les constructions de nouveaux logements sociaux). En revanche, les objectifs en termes de nombre de bâtiments à remettre à niveau n'ont pas été atteints pour plusieurs ensembles de bâtiments, et notamment pour les établissements publics d'enseignement du premier degré.

Des opérations notables ont été réalisées ou engagées au cours de la première phase :

- > Établissements des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) : 4 centres renforcés ou reconstruits (sur 31 à remettre à niveau) pour 26,6 M€, 14 centres en travaux ou programmés pour 46,1M€ ;
- > Bâti de gestion de crise de l'État : travaux sur 6 sites terminés pour 40 M€, 5 autres sites en travaux ou en phase d'étude pour 64 M€ ;
- > Établissements de santé : 9 centres hospitaliers terminés pour 320 M€, 7 centres (dont les CHU de Pointe-à-Pitre et de Fort-de-France) en travaux ou programmés pour un milliard d'euros ;
- > Établissements d'enseignement : 30 écoles terminées (sur 543 à remettre à niveau) pour 73 M€ et 2 collèges terminés pour 2,6 M€ ; 33 écoles, 9 collèges et 5 lycées en travaux ou programmés pour un montant de 218 M€ ;
- > Logement social : à fin 2013, plus de 1,2 milliards d'euros ont été investis pendant la première phase du plan pour la construction de 12 000 nouveaux logements sociaux et le confortement parasismique de 6 000 autres : 6 500 logements ont été livrés (dont un millier en confortement parasismique) et 10 000 logements étaient en chantier.

Des travaux considérables restent néanmoins à mener sur ces ensembles de bâtiments, ainsi que sur les autres bâtiments de l'État et des collectivités territoriales. Le programme d'ensemble pour le bâti public est évalué à un montant global de cinq à six milliards d'euros.



École confortée à Sainte-Luce – Martinique © MEDDE

Une aide financière importante est apportée par l'État aux collectivités territoriales, SDIS, bailleurs sociaux, autres maîtres d'ouvrage éligibles, et notamment aux collectivités les plus fragiles sur le plan financier, les communes. Près de 80 % du financement des travaux sur les écoles communales est aujourd'hui apporté par l'État et le FEDER.

Des dispositions législatives ont été prises dans la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement pour élargir les possibilités d'intervention du FPRNM pour les SDIS et les logements sociaux et pour augmenter le taux de subvention maximal pour

les communes où un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) est prescrit (passant ainsi de 40% à 50%).

Par ailleurs, la réduction de la vulnérabilité du bâti privé, et notamment du logement privé, reste une question importante à traiter. Les travaux sur le bâti privé ne faisaient pas partie des objectifs chiffrés de la première phase; le coût global des travaux n'est pas évalué précisément mais, en première approche, pourrait également être de l'ordre de 5 à 6 milliards d'euros. Des démarches ont été entreprises pour inciter et aider à la réduction de la vulnérabilité du bâti privé : diagnostics de présomption

de vulnérabilité des établissements d'enseignement privé, dispositif législatif d'aides fiscales au confortement du logement privé.

En sus de ces actions de réduction de la vulnérabilité du bâti, ont été réalisées des actions « immatérielles » notables, d'information et de sensibilisation de la population et des élus sur la prévention du risque et sur la responsabilité de chaque acteur, de formation des professionnels du bâtiment à la construction parasismique, de préparation à la gestion de crise, d'amélioration de la connaissance de l'aléa local, de la vulnérabilité et du risque sismique. Plus de 13 M€ ont été dépensés pour ce type d'actions.



Bilan de la 1^{re} phase (2007-2013) du plan séisme Antilles

Des informations plus détaillées sur les réalisations de la première phase du plan sont disponibles dans le rapport « Plan séisme Antilles – Bilan de la 1^{re} phase du plan (2007-2013) »¹.

À l'issue de la première phase, il est à constater que les coûts élevés des opérations restent un frein majeur au déploiement du plan, mais qu'il semble envisageable d'optimiser de manière plus poussée l'utilisation des fonds disponibles au regard de la mise en sécurité des personnes. Compte tenu des enjeux humains considérables, **le rythme d'ouverture des chantiers de renforcement ou de reconstruction doit être accéléré**, malgré le contexte économique difficile. Le plan séisme Antilles doit devenir une priorité collective et un impératif budgétaire, aussi bien pour l'État, les collectivités territoriales que pour les citoyens antillais.

En matière de gouvernance, les premières années du plan ont pu sembler ne pas associer suffisamment les collectivités territoriales. Elles ont néanmoins été progressivement associées au déploiement local du plan, à son élaboration et à son pilotage. Leur implication s'est traduite notamment par la signature de conventions cadre pluriannuelles, portant sur des objectifs communs et des programmes de travaux cofinancés. Les conseils généraux de Guadeloupe et de Martinique, le conseil régional de Martinique et le SDIS de Martinique ont ainsi contractualisé avec l'État.

Lors de la préparation de la deuxième phase du plan séisme Antilles, en 2013, les collectivités territoriales ont été invitées tout au long de l'année à prendre une large part aux réflexions et aux échanges, en particulier lors des réunions des comités séisme régionaux, de comité de direction, de réunions d'échanges thématiques.

S'il n'a été recueilli qu'un nombre limité de propositions nouvelles, deux conclusions ont été partagées avec les collectivités territoriales pour la suite du plan séisme Antilles :

- > la nécessité de prioriser les projets et les programmes;
- > l'intérêt à chercher la meilleure efficacité de chaque projet et à privilégier, autant que possible, des renforcements parasismiques plutôt que des reconstructions.

¹ « Plan séisme Antilles – Bilan de la 1^{re} phase du plan (2007-2013) », MEDDE, 2014. Document consultable sur : www.developpement-durable.gouv.fr

Les objectifs, les actions et le schéma de gouvernance du plan séisme Antilles - Horizon 2020

Il est proposé de définir un objectif global du plan séisme Antilles, partagé avec les collectivités territoriales et les différents maîtres d'ouvrage :

Dans 30 ans, la population antillaise sera protégée à un niveau de risque acceptable vis-à-vis d'un séisme majeur et la mise à niveau des bâtiments et infrastructures nécessaires à cette protection sera réalisée.

4 axes d'actions sont proposés pour répondre à cet objectif. Leur mise en œuvre reposera sur une responsabilité partagée de l'ensemble des acteurs : État, collectivités territoriales, professionnels de la construction, particuliers, entreprises, associations, organismes scientifiques.



1. Objectifs et actions

AXE 1 : RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DU BÂTI : LE CŒUR DE CIBLE DU PLAN SÉISME ANTILLES

L'axe majeur du plan séisme Antilles reste la réduction de la vulnérabilité du bâti, et en particulier du bâti existant, selon les principes directeurs suivants :

- > la réduction de la vulnérabilité doit être effectuée le plus rapidement possible, pour limiter autant que possible le nombre de victimes potentielles lors d'un séisme majeur — dont il ne peut être garanti la non-occurrence dans les toutes prochaines années ;
- > la responsabilité de tous est engagée : chacun est tenu d'accomplir les actions concourant à la réduction du risque relevant de ses missions et de sa responsabilité, dans la mesure des moyens dont il dispose ;
- > la capacité d'investissement des maîtres d'ouvrage, le contexte économique global et les possibilités d'aide financière de l'État imposent de rechercher systématiquement l'efficacité en matière de dépenses publiques, ainsi que de prioriser les projets et les programmes ;
- > la prévention du risque sismique doit être une priorité collective, se traduisant dans les choix d'investissements de l'État, des collectivités territoriales et des citoyens antillais, année après année.



Nouveau centre d'incendie et de secours de Basse-Terre – Guadeloupe © MEDDE

1.1 - Réduction de la vulnérabilité du bâti public

Des programmes de renforcement ou de reconstruction du bâti public existant sont à définir de manière partagée, en déterminant les objectifs de réalisation, les échéances et les moyens mobilisés.

Bâti des SDIS, collectivités territoriales et autres bâtiments publics hors bâti de l'État

Les objectifs présentés dans le tableau suivant ont été retenus, en ce qui concerne les établissements des SDIS, de santé et d'enseignement, lors de la réunion du comité de direction du 13 décembre 2013, à laquelle le SDIS Martinique, le conseil général et le conseil régional de Martinique étaient représentés. L'avis des collectivités territoriales et du SDIS de Guadeloupe a été recueilli lors de la mission de la CCIAPSA (cellule centrale interministérielle d'appui au plan séisme Antilles) du 23 au 27 juin 2014. Enfin, ils ont été finalisés à l'issue de la consultation des collectivités antillaises menée d'octobre 2014 à février 2015.

Par ailleurs, en continuité avec les réflexions et diagnostics menés dans la première phase du plan, il est nécessaire que les collectivités territoriales traitent la question de la réduction de la vulnérabilité des autres bâtiments et infrastructures de gestion de crise leur appartenant, ainsi que des bâtiments hors gestion de crise, autres que les bâtiments des établissements d'enseignement public, en particulier ceux qui accueillent un nombre important de personnes.

Pour orienter et accélérer les programmes sur les établissements d'enseignement publics, il est proposé un projet d'instruction relative à l'octroi de subventions de l'État aux collectivités territoriales pour la réduction de la vulnérabilité sismique de ces établissements, en remplacement de l'instruction interministérielle du 23 septembre 2010, en prenant en compte l'expérience acquise. En plus de fixer et d'assurer une visibilité des règles d'octroi des subventions (comme la précédente instruction), cette nouvelle instruction rappelle les principes directeurs susmentionnés et invite à considérer, en priorité, la possibilité de renforcer la structure des

AXE 1.1 – OBJECTIFS DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DU BÂTI PUBLIC - 2^e PHASE DU PLAN SÉISME ANTILLES

	RÉSULTATS À FIN 2016	RÉSULTATS À FIN 2020
SDIS Martinique	Réalisation des objectifs de la convention cadre signée le 17 octobre 2013, à savoir : 12 centres de secours reconstruits (travaux estimés à 29 M€).	Achèvement de la convention cadre et réalisation de la 3 ^e phase indiquée pour mémoire, à savoir confortement des centres du Lorrain et de Marigot et construction des centres de Trinité, Sainte-Marie et Ducos (coût total estimé : 9,2 M€).
SDIS Guadeloupe	Reconstruction des centres de secours de Trois-Rivières et Pointe-Noire (travaux estimés à 6 M€).	Reconstruction des centres de secours de Sainte-Anne, Sainte-Rose, Marie-Galante et Capesterre-Belle-Eau (travaux estimés à 10,5 M€ pour les 3 premiers centres).
SCIS St-Barthélemy	Vulnérabilité du centre supprimée (par renforcement ou reconstruction).	
Santé Martinique	Fin des travaux sur le plateau technique du CHU de La Meynard. Reconstruction de l'hôpital de Saint-Joseph terminé.	
Santé Guadeloupe	Achèvement des établissements du Raizet (centre gérontologique) et de Capesterre-Belle-Eau (hôpital). Reconstruction de l'hôpital Beauperthuy à Pointe-Noire.	Ouverture du nouveau CHU de Dothémare (Les Abymes) et démolition du CHU actuel de Pointe-à-Pitre (hors bâtiments de psychiatrie et pôle logistique).
Collèges Martinique	Renforcement parasismique des 4 collèges prévus par la convention (10,5 M€).	En plus, reconstruction du collège de Morne Rouge (11 M€), travaux de renforcement parasismique sur 5 collèges (18,1 M€) et travaux de renforcement parasismique conservatoires sur 18 collèges (12,16 M€). Au total, 26 collèges seront traités sur 43 existants.
Collèges Guadeloupe	Achèvement des travaux des 6 collèges objets de la convention cadre signée le 24 novembre 2011 (44 M€).	Mise à niveau de 9 autres collèges (74 M€), donc au total 15 collèges (depuis 2007) sur 40 existants.
Lycées Martinique	Achèvement de la convention cadre signée le 7 septembre 2012 (12 lycées et 2 CFP) – coût estimé 152 M€.	Mise à niveau de l'ensemble des lycées vulnérables.
Lycées Guadeloupe	Travaux sur la cité scolaire de Baimbridge avancés à 20 % (soit 34 M€).	Travaux sur la cité scolaire de Baimbridge avancés à 85 % (soit 144 M€) et travaux sur 5 autres lycées (Capesterre-BE, Basse-Terre, Marie-Galante, Bouillante et Le Moule) à 40 %.
Lycée Îles du Nord	Premiers travaux de réduction de la vulnérabilité (coursives et escalier central) du lycée de Saint-Martin.	Achèvement des travaux de confortement du lycée de Saint-Martin.
Écoles primaires Martinique	Rythme de 6 écoles de taille moyenne terminées par an (soit 12M€ / an environ).	Rythme de 8 écoles de taille moyenne terminées par an (soit 16M€ / an environ).
Écoles primaires Guadeloupe	Rythme de 6 écoles de taille moyenne terminées par an (soit 12M€ / an environ).	Rythme de 8 écoles de taille moyenne terminées par an (soit 16M€ / an environ).
Écoles primaires Îles du Nord	3 écoles confortées : Harvey Williams, Evelynna Halley et Simeonne Trott (soit au total 8 M€ environ).	Ensemble des écoles mises à niveau (soit 18M€ / an environ).
Logements sociaux Martinique	Confortement de 20 % des logements sociaux concernés (soit 40 M€ environ).	Confortement de 50 % des logements sociaux concernés (soit 100 M€ environ).
Logements sociaux Guadeloupe	Confortement de 20 % des logements sociaux concernés (soit 40 M€ environ).	Confortement de 50 % des logements sociaux concernés (soit 100 M€ environ).
Autres bâtiments et infrastructures utiles à la gestion de crise Martinique	Construction du nouvel observatoire sismologique et volcanologique de Martinique.	Renforcement de 4 sites de l'administration départementale. Renforcement de l'Hôtel du Conseil Général et de l'Immeuble Concorde (8,1 M€). Renforcement de 60 ouvrages d'art du réseau routier national (24,5 M€) et de 30 ouvrages d'art du réseau routier départemental (18 M€). Mise à niveau de 2 réseaux d'alimentation en eau potable et d'un réseau d'irrigation (coût des travaux estimé à 5 M€).
Autres bâtiments et infrastructures utiles à la gestion de crise Guadeloupe		Mise à niveau des bâtiments départementaux utiles à la gestion de crise (travaux estimés à 16M€). Mise à niveau d'ouvrages d'art et de routes départementales stratégiques (Tranche 1, coût des travaux estimé à 12 M€), d'infrastructures portuaires et aéroportuaires (2,5 M€).

bâtiments en vue d'une meilleure efficacité. Enfin, elle modifie à la hausse les montants maximaux des aides. Ainsi, pour les écoles primaires, il est fixé un maximum d'aide de l'État de 12 k€ par élève mis en sécurité ou de 300 k€ par classe. Pour les collèges et lycées, l'aide est portée à 6 k€ par élève mis en sécurité, sans dépasser 40% du montant de la base éligible. Il est introduit une possibilité de relever, dans des cas particuliers, jusqu'à un facteur 1.2 le montant de ces aides (écoles, collèges, lycées).

Le projet a fait l'objet d'une concertation interministérielle, a été présenté aux représentants des communes lors de réunions organisées en Martinique et en Guadeloupe les 3 et 8 octobre 2013, puis a été validé lors de la réunion du comité de direction du plan séisme Antilles du 13 décembre 2013.

Bâti de l'État

Un autre chantier important à intégrer dans la deuxième phase porte sur la réduction de la vulnérabilité des bâtiments de l'État, autres que les bâtiments de gestion de crise déjà identifiés dans la première phase, en vue de la sécurité des occupants et des usagers du service public, ainsi que par devoir d'exemplarité vis-à-vis des autres maîtres d'ouvrage. Selon les diagnostics de présomption de vulnérabilité réalisés en 2011 et 2012, plus de 300 bâtiments de l'État resteraient à remettre à niveau aux Antilles, pour un montant compris entre 150 et 200 M€.

La question du financement de ces travaux est posée ; les ressources existantes, telles que le BOP 309, ne sont pas abondées suffisamment pour répondre à cette finalité. Si l'État pouvait allouer 10 M€ par an à la réduction de la vulnérabilité sismique de son patrimoine bâti aux Antilles, il faudrait une quinzaine d'années pour mettre en sécurité les agents de l'État et les personnes accueillies dans ces locaux. Cet objectif paraît cohérent avec les objectifs que l'État défend et finance pour ce qui concerne les établissements d'enseignement des collectivités territoriales et les établissements des SDIS. Il est souhaité qu'une réunion interministérielle soit tenue à l'initiative du ministère de l'écologie, du développe-

ment durable et de l'énergie (MEDDE) et du ministère des outre-mer (MOM), en lien avec les ministères de l'intérieur et du logement, afin qu'un arbitrage sur la programmation des travaux à mener et un abondement associé soit rendu.

1.2 - Réduction de la vulnérabilité du bâti privé

Le bâti privé comprend le bâti des établissements industriels, des établissements d'enseignement privé, le logement privé, ainsi que des bâtiments d'entreprises, d'établissements commerciaux (hôtels, restaurants, centres commerciaux...), de centres culturels, des centres de loisirs ou de sports, etc. Le coût global des travaux n'est pas évalué précisément mais pourrait être de l'ordre de 5 à 6 milliards d'euros.

Les bâtiments des établissements d'enseignement privé et les autres bâtiments accueillant en nombre important un public vulnérable doivent faire l'objet d'un effort particulier. Les diagnostics de présomption de vulnérabilité des établissements d'enseignement privé, réalisés en 2011 et 2012, montrent que des travaux de confortement ou de reconstruction sont nécessaires pour un montant global estimé de 26,5M€ en Martinique et de 180 M€ pour la Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy.

Dans la continuité des démarches entreprises au cours de la première phase, des aides fiscales ou dispositifs de crédit d'impôt, pour les parties diagnostics et travaux de confortement, des incitations financières, ainsi que des outils d'accompagnement technique et de sensibilisation doivent être étudiés et proposés aux maîtres d'ouvrage privés, en lien avec les collectivités territoriales. Une attention particulière sera à apporter au logement privé, individuel ou petit collectif, présentant généralement une forte vulnérabilité au séisme.

Pour les établissements industriels, l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de

AXE 1.2 – OBJECTIFS DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DU BÂTI PRIVÉ - 2^E PHASE DU PLAN SÉISME ANTILLES

ACTIONS	RÉSULTATS À FIN 2020
Réduction du risque lié aux établissements d'enseignement privé	Réalisation de 25 % du programme global des travaux à réaliser
Réduction du risque lié aux installations industrielles	Protection parasismique de l'ensemble des ICPE au sein des établissements SEVESO concernées par l'arrêté du 4 octobre 2010 en Guadeloupe et en Martinique
Aides fiscales, crédits d'impôts, incitations financières	Dispositif législatif incitatif d'aides fiscales ou de crédits d'impôts pour le confortement du logement privé, mise en place d'un indicateur mesurant l'utilisation de ce dispositif
Outils d'accompagnement technique et de sensibilisation	Documents d'accompagnement à la construction et au confortement parasismique de maisons individuelles, diffusés par les communes, les vendeurs de matériaux, les services de l'État, etc.

l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, modifié par l'arrêté du 24 janvier 2011, impose de nouvelles mesures, dont la réalisation, pour les installations existantes au sein des établissements SEVESO, d'une étude permettant de déterminer les moyens techniques nécessaires à leur protection parasismique, à réaliser avant fin 2015, et la réalisation, si nécessaire, de travaux avant fin 2020. 3 établissements SEVESO sont concernés en Guadeloupe, 7 en Martinique.

AXE 2 : ACCOMPAGNER LES ACTEURS DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA CONSTRUCTION CHARGÉS DE RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DU BÂTI

2.1 - Formation des professionnels du bâtiment

Un état des lieux partagé avec les professionnels du bâtiment antillais montre la nécessité de poursuivre ou de développer la formation à la construction parasismique des différents corps de métiers. Une estimation très globale indique qu'environ 300 à 400 personnes



Remise des attestations aux artisans ayant suivi la formation à la construction parasismique 2012-2013 organisée par la DEAL et la CMA de la Martinique © MEDDE



Construction parasismique © MEDDE

devraient être formées par an. En régime courant, cela correspondrait, en première estimation, à 150 à 200 k€ de coût de formation par an et par région.

Les fédérations professionnelles, les chambres consulaires et les organismes de formation seront mobilisés pour organiser des formations continues sur les règles de construction et d'exécution parasismiques.

Il appartient aux acteurs compétents, et notamment au conseil régional, ayant la compétence de la formation professionnelle, d'assumer les formations professionnelles dans le domaine de la construction parasismique, et si besoin, la création de nouveaux modules ou la formation des formateurs, avec un cofinancement de l'État.

Il conviendra par ailleurs d'étudier la création d'un outil de valorisation des formations. Une étude de faisabilité d'un label avait été menée lors de la première phase, sans aboutir à des suites.

AXE 2.1 – OBJECTIFS RELATIFS AUX FORMATIONS DES PROFESSIONNELS DU BÂTIMENT - 2^e PHASE DU PLAN SÉISME ANTILLES

FORMATIONS	OBJECTIFS ANNUELS	PILOTES PRESENTIS	PARTENAIRES PRESENTIS
Formation initiale et continue des architectes	300 à 400 personnes à former / an	CROAG, CROAM	
Formation continue des distributeurs de matériaux		CCI, FRBTP	DEAL, CR
Formation continue des artisans et salariés du gros œuvre pour les maisons individuelles		FRBTP, chambre des métiers, UMF	
Formation continue des conducteurs de travaux et chefs de chantier			
Formation continue des ouvriers sur chantiers			
Formation continue des artisans et salariés du gros œuvre (hors MI)		FRBTP	UMF
Formation continue des techniciens du second œuvre		Chambre des métiers, FRBTP	
Formation des fonctionnaires des collectivités (techniciens, ingénieurs)		CNFPT	
Formation des maîtres d'ouvrage publics	200 personnes à former sur la période 2015-2020	CNFPT	
Formation continue des ingénieurs		Pour mémoire à la charge des ingénieurs	

ACTIONS	RÉSULTATS À FIN 2016	RÉSULTATS À FIN 2020
Développement du CRC parasismique aux Antilles	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place du CRC achevée : méthodologie validée, 2 contrôleurs formés et opérationnels en Guadeloupe, 2 en Martinique Premiers contrôles réalisés : 2 opérations contrôlées par an et par contrôleur (ETP) en Guadeloupe et en Martinique, mise en place d'un REX des premiers CRC menés 	<ul style="list-style-type: none"> 4 opérations contrôlées par an et par contrôleur (ETP) en Guadeloupe et en Martinique Mise en place d'un REX et diffusion aux professionnels de la construction et aux maîtres d'ouvrage

2.2 - Développement du contrôle du respect des règles de construction (CRC)

Le contrôle régalien du respect des règles de construction (CRC) – rubrique parasismique, selon un principe de contrôles en nombre limité mais exemplaires, est essentiel pour améliorer l'application de la réglementation dans les constructions neuves. Le développement du CRC, piloté par l'État, est particulièrement crucial pour les projets ne s'appuyant pas sur des professionnels de la construction disposant des compétences nécessaires (architecte, maître d'œuvre, contrôleur technique, bureau d'études,...).

La méthodologie générale du CRC a été élaborée et testée en métropole; un référentiel méthodologique spécifique aux Antilles, en raison du niveau de sismicité et des pratiques constructives locales, a été initié en 2013 par la direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP) et la direction générale de la prévention des risques (DGPR) avec l'appui du centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), en vue d'une finalisation en 2015. La mise en place du CRC aux Antilles est prévue au début de l'année 2015, avec notamment la formation des contrôleurs des DEAL.

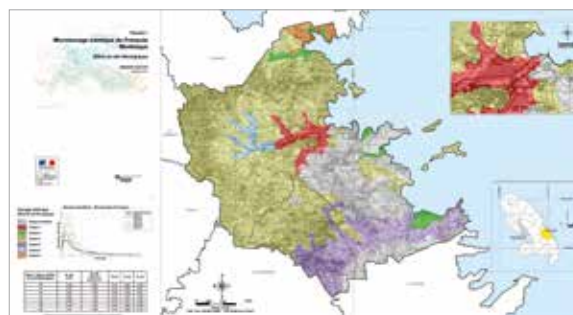
2.3 - Aménagement du territoire communal : plans de prévention des risques sismiques (PPRS)

Il est fondamental, pour une construction ou un renforcement parasismique, de connaître de manière adéquate la réponse sismique du sol, comme l'a montré par exemple l'importance des effets de site lors du séisme d'Haïti du 12 janvier 2010. Or, les règles nationales issues des articles R. 563-5 et R. 563-7 du code de l'environnement, définissant des classes de sol et des spectres de réponse forfaitaires,

ne permettent pas de prendre en compte finement, lorsqu'elles existent, les particularités locales de l'aléa sismique, notamment les effets de site lithologiques et topographiques, la liquéfaction des sols, la présence de failles actives capables de rupture en surface.

C'est pourquoi, depuis 2007, des micro-zonages sismiques (évaluations d'aléa sismique local, avec une différenciation selon des « micro-zones » correspondant à différents types de sol) ont été réalisés par le BRGM ou sont en cours d'élaboration, avec l'aide de l'État, pour une trentaine de communes en Guadeloupe, en Martinique, à Saint-Martin et à Saint-Barthélemy, représentant presque la moitié des communes et près de 75 % de la population. L'objectif est, sur le fondement de ces micro-zonages, d'élaborer des plans de prévention des risques sismiques (PPRS), qui définiront, en application de l'article R. 563-8, des règles de construction plus adaptées à la nature et à la gravité locale du risque, de par les valeurs caractérisant les actions sismiques locales.

Il conviendra que ces PPRS soient intégrés à une approche multi-risque, incluant d'autres risques à prendre en compte dans l'aménagement du territoire ou la construction (le risque volcanique, les risques de mouvements de terrain, notamment), pour assurer une cohérence et une durabilité des investissements.



Microzonage sismique du François - Martinique © BRGM

ACTIONS	RÉSULTATS À FIN 2020
Réalisation et diffusion des micro-zonages sismiques	Micro-zonages sismiques achevés et portés à connaissance sur 30 communes
Élaboration de plans de prévention des risques sismiques	10 PPRS approuvés en Guadeloupe, 10 PPRS approuvés en Martinique

AXE 3 : SENSIBILISER AUX RISQUES SISMIQUE ET TSUNAMI ET PRÉPARER À LA GESTION DE CRISE

3.1 - Sensibilisation de la population et des maîtres d'ouvrage



Atelier de sensibilisation au risque sismique de lycéens © SDIS de la Guadeloupe

L'information et la sensibilisation générale au risque sismique et l'éducation aux risques méritent d'être poursuivies, et en premier lieu les actions d'information réglementaire sur les risques incombant aux préfets, aux maires et à certains exploitants. Il est utile d'adopter dans ces actions de sensibilisation générale une approche globale, en intégrant notamment les risques liés aux effets induits naturels (tels que les tsunamis ou les mouvements de terrain) ou technologiques.

Les actions spécifiques à la prévention du risque sismique, notamment par la réduction de la vulnérabilité du bâti, nécessitent d'être poursuivies, en partenariat avec les acteurs concernés (collectivités territoriales, organismes scientifiques, SDIS, rectorats, associations,...). Il s'agit de cibler ces actions sur les missions de chacun et de responsabiliser la population, et notamment les maîtres d'ouvrage, dans le but de les inciter à réduire de manière concrète le risque lié à leur patrimoine, dans la mesure de leurs moyens, en particulier par des choix d'investissements adaptés.

Les tsunamis majeurs sont majoritairement induits par des séismes sous-marins, bien qu'ils puissent également être engendrés par des mouvements de terrain ou des éruptions volcaniques. Le risque tsunami est ainsi souvent associé au risque sismique; sa réduction repose néanmoins sur des mesures de prévention et de protection spécifiques (alerte et évacuation des populations). Les études scientifiques existantes montrent la possibilité de tsunamis provoquant des vagues de plusieurs mètres de hauteur aussi bien sur le littoral martiniquais que sur l'archipel guadeloupéen. Les îles de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy sont également exposées aux tsunamis. Il importe donc de poursuivre, en continuité avec les actions menées lors de la première phase du plan (communication, identification des « zones exposées au tsunami » et « zones de refuge » avec pose de panneaux, présentation des itinéraires d'évacuation...), les actions de sensibilisation de la population à la prévention du risque tsunami et aux consignes à suivre en cas d'alerte.



Prévention du risque tsunami © MEDDE

AXE 3.1 – OBJECTIFS RELATIFS AUX ACTIONS DE SENSIBILISATION - 2^E PHASE DU PLAN SÉISME ANTILLES

ACTIONS	ORDRE DE GRANDEUR DU COÛT (€ / AN)	PILOTES	PARTENAIRES, NOTAMMENT FINANCIERS
Sensibilisation aux risques sismique et tsunami en Guadeloupe (type SISMIK)	200 000	État et collectivités territoriales	Autres acteurs locaux
Sensibilisation aux risques sismique et tsunami en Martinique (type REPLIK)	200 000	État et collectivités territoriales	Autres acteurs locaux
Sensibilisation aux risques sismique et tsunami à Saint-Martin et Saint-Barthélemy	40 000	État et les deux COMs	Autres acteurs locaux

3.2 - Préparation à la gestion de crise

Si les actions de prévention sont décisives pour diminuer de manière significative le nombre de victimes en cas de séisme, la préparation à la gestion de crise reste indispensable pour sauver un maximum de vies et éviter une aggravation de la catastrophe. L'État et les collectivités territoriales ont le devoir d'organiser les moyens de secours nécessaires et de s'assurer que la population puisse connaître les premiers gestes à assurer pour une solidarité de secours immédiat après la crise. En effet, au-delà de 24 heures après un séisme, les chances de retrouver des survivants diminuent fortement : il est donc important de mettre en place une intervention rapide. La population doit, elle, se préparer en s'informant et en respectant les consignes à suivre avant, pendant et après une crise sismique.

L'anticipation de la crise doit intégrer une approche prenant en compte les risques induits ou effets dominos, tels que séisme et effets induits naturels (mouvements de terrain, tsunami,...), séisme et rupture de barrage, séisme et accidents industriels, par la mise en œuvre de moyens matériels et humains adaptés, autant que possible mutualisés.

Les systèmes de surveillance des séismes et des tsunamis peuvent en partie être mutualisés, pour la partie détection, localisation et caractérisation des séismes sous-marins. Les réseaux des Antilles françaises – stations sismologiques et géodésiques des observatoires de l'IPGP (Institut de physique du globe de Paris), marégraphes du SHOM (service hydrographique et océanographique de la marine) et du Conseil Général de Martinique – contribuent au système d'alerte régional d'alerte tsunami dans le bassin caraïbe. La France s'est en effet investie dans le groupe intergouvernemental de coordination du système d'alerte aux tsunamis et autres risques côtiers dans la mer des Caraïbes et les régions adjacentes (GIC/CARIBE-EWS), créé en 2005 en tant qu'organe subsidiaire de la Commission océanographique intergouvernementale de l'UNESCO (COI). La gestion efficace des informations issues des réseaux de surveillance constitue le socle des « alertes montantes » qui permettent de déclencher des « alertes descendantes » de la Protection civile vers la population. La deuxième phase du plan séisme Antilles poursuivra les actions liées à l'alerte descendante en matière de risque tsunami (de la compétence du minis-

tère de l'intérieur) afin de préparer la population aux bons réflexes au cas où un tsunami interviendrait.

En matière de risque sismique, les exercices de sécurité civile sont à poursuivre, à l'échelle départementale (exercices de crise sismique RICHTER) et communale. Ils permettent, au-delà de leur objectif premier, de mobiliser et de sensibiliser tous les publics, notamment les collectivités territoriales, le milieu scolaire, le monde de l'entreprise.

Ces exercices pourraient être étendus à l'ensemble de la population d'une commune ou d'un quartier.

Au-delà de la gestion immédiate de l'événement, la gestion du retour à la normale post-crise doit être traitée, en vue d'augmenter la résilience de la société antillaise. Dans cet objectif, il est à rappeler l'importance du durcissement ou de l'amélioration de la résilience des réseaux (énergie, communication, transport, eau,...) afin de maintenir un fonctionnement suffisant pour la gestion de crise et la réponse aux besoins essentiels de la population. Par ailleurs, pour garantir la sécurité des personnes après l'événement, des diagnostics d'urgence de bâtiments après séisme sont nécessaires pour appuyer l'État dans les actions de sécurisation et les décisions d'interdiction, de limitation ou d'autorisation d'accès et d'usage des ouvrages sur le territoire impacté. Au cours de la première phase, une méthodologie de diagnostics d'urgence (incluant la création d'une formation-pilote de diagnostiqueurs) a été élaborée par l'AFPS (association française du génie parasismique), avec le soutien du ministère de l'intérieur et des ministères en charge du logement et du développement durable ; il convient à présent d'organiser la formation des « diagnostiqueurs », afin de constituer une équipe mobilisable en cas de séisme destructeur aux Antilles (pilote : DGSCGC).



Exercice Richter © MEDDE

AXE 3.2 – OBJECTIFS RELATIFS AUX ACTIONS DE PRÉPARATION À LA GESTION DE CRISE - 2^e PHASE DU PLAN SÉISME ANTILLES

ACTIONS	RÉSULTATS À FIN 2020
Exercices Richter	2 exercices tenus aux Antilles
Exercices communaux incluant des exercices tsunami	10 exercices communaux
Formation de diagnostiqueurs pour les diagnostics d'urgence post-séisme	100 diagnostiqueurs formés et opérationnels aux Antilles

AXE 4 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DE L'ALÉA, DE LA VULNÉRABILITÉ ET DU RISQUE

Le développement des connaissances scientifiques sur l'aléa, la vulnérabilité et le risque sismique doit être poursuivi pour mener à bien et améliorer les politiques de prévention du risque sismique et préparer celles de demain. En continuité avec les travaux réalisés, des champs scientifiques restent à approfondir pour améliorer la connaissance de l'aléa, de la vulnérabilité et du risque sismique aux Antilles :

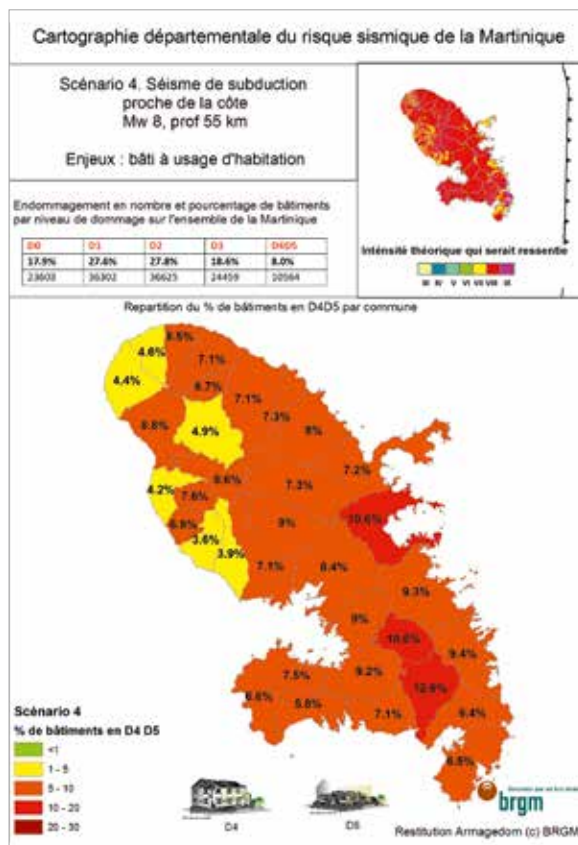
- > aléa régional et local : évaluation probabiliste de l'aléa, identification et caractérisation des failles actives, prédiction du mouvement sismique. L'amélioration de la connaissance et de la détection des séismes requiert la poursuite de la jouvence et de la modernisation des réseaux de surveillance sismique, qui contribuent également au système de détection des tsunamis. Pour ce qui concerne l'évaluation des effets de site lithologiques et topographiques et des effets induits (liquéfaction des sols notamment), des micro-zonages sismiques ont été réalisés sur les principales communes des Antilles (à intégrer à présent dans des PPRS) ou sont en cours d'élaboration ;
- > évaluation du comportement et de la vulnérabilité au séisme des ouvrages et des systèmes, développement de méthodes de construction et de renforcement parasismique plus efficaces ;



Station sismologique et géodésique de l'OVSG/IPGP à Capesterre-Belle-Eau – Guadeloupe © IPGP

- > évaluation probabiliste du risque sismique, à l'échelle individuelle et collective, notamment en termes de risques structurel, humain, systémique et économique ;
- > diagnostic de vulnérabilité sismique avec un niveau de fiabilité et de robustesse suffisant et à un coût réaliste, pour aider un maître d'ouvrage à décider, avec des critères pertinents, de maintenir en l'état, de renforcer ou de démolir un bâtiment ; par exemple, connaître le gain quantifié en termes de risque d'effondrement, selon différentes solutions ou degrés de mise en sécurité, pourrait lui être utile ;
- > des techniques de renforcement adaptées aux Antilles (en termes d'efficacité, de facilité de mise en œuvre, d'efficacité) pour les typologies de bâtiment courantes, notamment de maisons individuelles. Comme pour le « catalogue » existant des techniques de renforcement utilisables pour les typologies de bâtiments scolaires ou de logements sociaux, il pourrait être élaboré un « catalogue » de techniques de renforcement utilisables pour des typologies de maisons individuelles courantes, avec une estimation des coûts et délais moyens, pour sensibiliser les maîtres d'ouvrage et faciliter leur démarche.

Les connaissances acquises seront à capitaliser, à vulgariser et à mettre à la disposition du plus grand nombre, tant pour leur exploitation à des fins scientifiques ou appliquées, que pour l'information de chacun sur les risques auxquels il est soumis.



Cartographie départementale du risque sismique de la Martinique © BRGM

2. Schéma de gouvernance

Pour mémoire, la gouvernance du plan séisme Antilles est assurée, au niveau de l'État, par un comité de direction (CODIR PSA) qui réunit, sous la présidence de la directrice générale de la prévention des risques, déléguée aux risques majeurs, le directeur général des outre-mer, le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature, le directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises, les deux préfets de région Martinique et Guadeloupe et le préfet délégué pour Saint-Martin et Saint-Barthélemy. Le comité peut associer, pour certaines de ses réunions, des représentants des autres directions d'administration centrale concernées, ainsi que les deux rectorats d'académie et les deux agences régionales de santé.

La CCIAPSA (cellule centrale interministérielle d'appui au plan séisme Antilles) est l'unité centrale qui assure le secrétariat du CODIR, prépare des propositions d'orientation, rédige le projet de rapport annuel, pilote les choix en matière de recherche et développement et gère, en liaison avec les directions de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL), les demandes d'aide financière des collectivités territoriales. Au lancement

du plan, la cellule avait une vocation interministérielle, mais cela ne s'est pas traduit par sa composition, même si elle travaillait étroitement avec les autres ministères concernés.

Compte tenu de l'expérience acquise, des procédures mises en place et du relais assuré par les DEAL, il n'est plus indispensable que la cellule ait un fonctionnement permanent et une aptitude à répondre au quotidien à des demandes en provenance d'administrations centrales ou des services déconcentrés. En revanche, il est utile qu'une structure équivalente soit maintenue. Il a été ainsi souligné, à la réunion du CODIR du 13 décembre 2013, l'intérêt de la conserver, en tant que point focal de l'État concernant le plan séisme Antilles, et de renforcer son caractère interministériel. Le nouveau schéma de gouvernance proposé est le suivant :

> mettre en place une structure interministérielle permanente composée de représentants de la direction générale de la prévention des risques (DGPR), de la direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP), de la direction générale des outre-mer (DGOM) et de la



© Bernard Suard – MEDDE

direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC) et présidée par un membre permanent du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD);

> instaurer des comités régionaux de mise en œuvre du plan, regroupant tant en Martinique qu'en Guadeloupe et à Saint-Martin, autour du préfet, les services de l'État et les collectivités territoriales (COM, région, département, association des maires).

Ce dispositif permettrait un chaînage du traitement des dossiers et une transparence des décisions.

Au niveau local, le plan séisme Antilles reste piloté et mis en œuvre, en Guadeloupe, en Martinique, à Saint-Martin et à Saint-Barthélemy par les préfets qui s'appuient sur les compétences des services « risques » et « construction » des DEAL.

Créé en janvier 2007 par le Gouvernement, sous la forme d'un communiqué du Conseil des ministres, le plan séisme Antilles est un plan de la Nation (et non pas uniquement des Antilles même si le territoire concerné est celui des Antilles) impliquant au bon niveau les acteurs, en particulier les collectivités territoriales.

Pour la deuxième phase couvrant la période 2015-2020, l'État et les collectivités territoriales adhèrent pleinement à l'objectif global du plan séisme Antilles, en s'accordant sur le calendrier et les moyens à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs de réduction de la vulnérabilité du bâti.

La ministre de l'Écologie, du Développement durable
et de l'Énergie

La ministre des Outre-Mer

Le Président du Conseil Régional de Guadeloupe

Le Président du Conseil Régional de Martinique

Le Président du Conseil Général de Guadeloupe

Le Président du Conseil Général de Martinique



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
Ministère des Outre-Mer