

# ATELIER INGÉNIERIE PARASISMIQUE

## 1. SECTEURS D'ACTIVITÉS ET / OU ACTEURS CONCERNÉS

- Ingénierie de la construction
- Construction
- Architectes
- Maîtres d'ouvrages publics ou privés
- Ingénierie, études techniques (Code APE : 7112B)
- Analyses, essais et inspections techniques (Code APE : 7120B)
- Formation continue d'adultes (Code APE : 8559A)

## 2. BÉNÉFICIAIRES

### Partenaires communautaires associés à ce jour

- EGIS INDUSTRIES (bureau d'études)
- ANCO (bureau de contrôles et société de formation)

### Exemples de groupes cibles communautaires et caribéens

- HC Caraïbes Tel. 05 96 52 90 64 [hc.caraibes@groupephc.com](mailto:hc.caraibes@groupephc.com) - Jean-Marc VERRIER
- Association Française du Génie Parasismique (AFPS)
- Office of Disaster Preparedness and Emergency Management - Ronald JACKSON
- Caribbean Regional Organization for Standards and Quality (CROSQ) Tel 246 622 7670
- Council of Caribbean Engineering Organizations (CCEO) Tel +1 868 662 6267
- Caribbean Accreditation Council for Engineering and Technology (CACET)
- Association of Professional Engineers of Trinidad and Tobago (APETT)
- HC Trinidad Ltd [hc.trinidad@groupephc.com](mailto:hc.trinidad@groupephc.com)
- Jamaica Institution of Engineers (JIE)
- Institute of Structural Engineers Caribbean Division Tel + 876 873 74 02 [shalzj@gmail.com](mailto:shalzj@gmail.com)
- Civil Engineering Caribbean Tel + 599 9 368066
- Consorcio GAW 1 809-566-5253

## 3. CONTEXTE / PROBLÉMATIQUE

Les ingénieurs de tous les pays de la Caraïbe développent tous les jours des projets qui doivent résister aux cyclones et aux séismes. Toutefois, des conclusions récentes lors de conférences mondiales ont souligné le fossé entre l'état de l'art actuel dans la Caraïbe en ingénierie parasismique et les niveaux requis pour une sécurité et un rapport coût-efficacité optimaux. Étant donné la vulnérabilité de la région Caraïbe face aux séismes, il est urgent de s'attaquer à ces questions, ce qui implique un soutien au développement de l'ingénierie parasismique, en s'intéressant à des thèmes précis comme :

### Normes et diagnostics parasismiques

Le remplacement du standard nommé 'Caribbean Uniform Building Code' (CUBIC) est en cours depuis quelques années, notamment dans le cadre d'un projet entre la banque caribéenne de développement et le CROSQ. De plus, une des raisons justifiant la création du CACET en 2009 était de collaborer avec des bureaux d'accréditation nationaux et régionaux afin de garantir une harmonisation ainsi qu'un partage des informations et ressources au profit des populations. À l'instar de leurs homologues caribéens, en sus du passage du PS92 à l'Eurocode 8, les ingénieurs de la Direction des Bâtiments et Collèges du Conseil Général de Martinique ont participé, avec le soutien de bureaux d'études locaux spécialisés, aux travaux de l'AFPS en contribuant à la rédaction de normes parasismiques relatives aux maisons individuelles aux Antilles.

### Renforcements Parasismiques

À l'issue d'un pré diagnostic visant à connaître le degré de vulnérabilité de chaque bâtiment, les principes de confortement envisageables, les priorités et les masses financières nécessaires, le plan de renforcement parasismique des bâtiments et collèges du Conseil Général de Martinique approuvé en 2009 s'est décliné en deux phases : d'une part le renforcement parasismique des quatre collèges les plus endommagés par le séisme de 2007 et d'autre part le renforcement parasismique conservatoire de 60 sites départementaux. Les Techniques de Renforcements Parasismiques Conservatoires ont vocation à réduire voire supprimer les points de faiblesses des structures existantes sous l'action sismique en prenant en répondant aux contraintes de coût, de délais et de simplicité de mise en œuvre. Moins coûteuses et plus faciles à appréhender techniquement, ces dispositions permettent aux maîtres d'ouvrages de réduire sensiblement les risques de

détérioration et d'effondrement puisque le comportement du bâti sous l'action sismique est amélioré et la résistance de la structure plus importante.

#### **4. OBJECTIF**

Soutenir le développement de l'ingénierie parasismique en valorisant l'expérience acquise, démultipliant les enseignements tirés et facilitant des collaborations et expérimentations

#### **5. APPROCHE / STRATÉGIE**

Le retour d'expériences qui vise à capitaliser les connaissances en tenant compte des réussites ou des échecs est au cœur du projet et de sa stratégie de mise en œuvre. En effet, partages de savoirs et retours d'expériences permettent d'identifier les pratiques positives en termes de techniques, de compétences humaines ou d'organisation afin de les porter à la connaissance de différents acteurs. Il pourra notamment s'agir de l'élaboration, la mise à jour et la diffusion de procédures ou de plans, de l'impulsion de l'évolution de la réglementation, de la sollicitation de l'expertise scientifique.... Cette ouverture est d'autant plus importante qu'il est vital d'exploiter au mieux les connaissances afin d'améliorer réactivité, qualité des produits et services, capacité à innover, etc.

La mise en réseau est un autre axe central du projet. La création et l'animation suivie de l'espace collaboratif a vocation à initier ou renforcer les liens entre de multiples partenaires : les services déconcentrés, les agences spécialisées, les ministères, les experts, les collectivités territoriales, les associations, etc. Ainsi une communauté professionnelle pan-caribéenne verra progressivement le jour pour faire émerger des projets, accompagner et promouvoir des solutions innovantes et pertinentes pour une meilleure prévention, gestion et maîtrise des risques naturels.

#### **6. RÉSULTATS ET IMPACTS ATTENDUS**

↪ Les enseignements tirés des expériences sont portés à la connaissance du plus grand nombre d'acteurs potentiels afin d'améliorer les connaissances et les pratiques de façon globale. Plus spécifiquement :

- les points positifs sont repérés et capitalisés
- les points de dysfonctionnement sont dégagés et les axes d'amélioration proposés

↪ Des documents d'analyse, de positionnement et de capitalisation sont élaborés collectivement, traduits en français, anglais et espagnol puis mis en ligne pour consultation par l'ensemble des membres et partenaires du cluster. De façon très concrète, en guise d'exemples de résultats attendus à court/ moyen terme, on peut citer :

- des formations ou programmes de formations communs
- un référentiel commun pour le diagnostic et les prescriptions de base

↪ Les capacités des professionnels caribéens en matière de gestion et prévention des risques sont renforcées, en particulier les acteurs techniques et de terrain

#### **7. COMMENT S'ASSOCIER AU PROJET ET DEVENIR PARTENAIRE ?**

↪ Temps 1 : S'inscrire sur la plate-forme collaborative pour devenir un membre actif de l'atelier

↪ Temps 2 : Participer au processus d'animation et de travail à distance autour de problématiques d'intérêt commun et être force de propositions à partir desquelles le cadre d'intervention et le programme opérationnel seront établis

↪ Temps 3 : Formaliser les rôles, actions et engagements à mettre en œuvre via adhésion à la charte et signature de conventions valorisant la qualité et la matérialisation du partenariat sous une ou plusieurs des modalités suivantes :

- Mise à disposition de sites ou opérations pour l'expérimentation
- Fourniture de procédés, procédures, plans et matériaux adaptés
- Mobilisation à temps partiel de ressources humaines pour participer à des travaux (par exemple, élaboration de diagnostics, études de méthodologie de chantier, études d'exécution et suivi de travaux, etc.)
- Contribution en numéraire
- Autre (à préciser)