**COMMUNIQUE DE PRESSE**

**Les experts de la construction conscientisés sur les normes parasismiques**

Favoriser les connaissances des professionnels concernant le Règlement de Construction Parasismique pour une meilleure application et plus d’efficacité dans la prévention des risques. Tel a été l’objectif du séminaire organisé par l'Association Marocaine de Génie Parasismique (AMGS) le 18 octobres 2012 à l’Ecole Hassania des Travaux Publics de Casablanca. Ce fut une rencontre de très haut niveau qui a regroupé quelque 150 acteurs du secteur (ingénieurs, praticiens, bureaux d’études, laboratoires, entreprises et universitaires) avec les plus imminents experts nationaux des spécialités telles que la géologie, la sismologie, la sismotectonique, la géotechnique, la dynamique des sols et la dynamique des structures.

***Un devoir citoyen de favoriser et d’encourager activement les connaissances du code parasismique***

Le RPS 2000 version 2011, rappelons-le, fixe les règles de calcul et de dimensionnement des structures pour renforcer la tenue des ouvrages face aux secousses sismiques, édicte les dispositions techniques de génie civil et de conception architecturale permettant aux bâtiments de résister aux secousses sismiques, et se fixe pour objectifs d’assurer la sécurité du public pendant un tremblement de terre, ainsi que la protection des biens matériels. *« Dans un contexte d’évolution marqué par un Maroc en large chantier à ciel ouvert, il est important d’offrir aux acteurs de premier plan l’opportunité de mieux appréhender le contenu du nouveau code, pour une meilleure application des normes »,* souligne Houssine EJJAAOUANI, Président de l’AMGS. « Il est question de la sécurité de nos concitoyens, et cela engage la responsabilité de notre corps professionnel », poursuit-t-il. Avec désormais l’affinage du zonage sismique, la classification plus poussée des bâtiments selon leur importance et leurs fonctions et l’introduction de logiciel d’analyse, de calcul et de conception des structures, le RPS 2000 version 2011 est avant tout un « outil vital qu’il faut maitriser et savoir utiliser », selon Houssine EJJAAOUANI. Le nouveau code introduit, en effet, un nouveau paramètre, la vitesse sismique du sol, permettant la mise en place d’une carte de zonage supplémentaire divisant elle aussi le Maroc en cinq zones. Autant de nouveautés que les acteurs, - dont la responsabilité est engagée en premier -, ont le devoir de maitriser et de suivre à la lettre. Faute de quoi, ils exposent les populations, s’exposent eux-mêmes et exposent le corps professionnel. *« Avec des dispositions obligatoires qui s’imposent à tous les professionnels, le code de Construction Parasismique doit être absolument généralisé »,* rappelle Houssine EJJAAOUANI. Et pour une question aussi sensible que celle de la sécurité, *« l’AMGS s’est faite un devoir citoyen de favoriser et d’encourager activement les connaissances des acteurs qu’ils soient ingénieurs, praticiens, bureaux d’études, laboratoires, entreprises et universitaires, du public comme du privé »,* précise-t-il.

Durant une journée entière les experts se sont relayé pour décortiquer le nouveau « code parasismique » national, autrement appelé **«**Règlement de Construction Parasismique » ou encore « RPS 2000 version 2011 »[[1]](#footnote-1). Le séminaire s’est articulé en trois parties portant respectivement sur « les paramètres sismiques pour le dimensionnement des ouvrages », « le comportement dynamique des sols et matériau terre » et « dynamiques des structures ». Chacune des parties a été généreusement décortiquée par un parterre d’experts rompus.

***Faire face aux risques de séismes : Des modèles mathématiques pour stimuler les phénomènes en jeu et anticiper les conséquences de leur évolution sur les constructions et les vies humaines*** ».

« Les paramètres sismiques pour le dimensionnement des ouvrages » ont été disséqués par quatre experts du domaine. Nacer Jabour du CNRST a axé son intervention sur l’« apport de la surveillance des mouvements sismiques forts et des effets de sites sur l’évaluation du risque sismique au Maroc ». Il relève les « insuffisances des stations accélérométriques installées sur l’ensemble du territoire national ». En effet, poursuit-il, « la complexité des structures géologiques sur toute l’étendue du territoire national, nécessite le déploiement d’un réseau d’instruments de mesure de mouvement forts avec une densité assez régulières »

Lahcen Ait Brahim de la Faculté des Sciences de Rabat est intervenu sur les « problèmes de la quantification des paramètres les plus influents pour l’élaboration de modèles sismotectoniques (RPS 2011). Il a salué les progrès réalisés dans les analyses des zones à risque, lesquels ont permis, entre autres, les potentiels sismogéniques définis par les caractéristiques structurales et sismotectoniques. Pour lui *ce « nouveau zonage sismotectonique du Maroc  et des régions avoisinantes a été un pas crucial dans l’élaboration du RPS 2000 version 2011 de par son importance et son influence sur les calculs des valeurs de probabilité d’occurrence des séismes et dans la quantification de l’activité sismique en terme d’accélération ».* Tout en lui emboitant le pas, le Pr. Bénaissa Tadili de l’institut Scientifique de Rabat a entretenu l’assemblée des « modèles de calcul de l’aléa sismique du RPS 2011 Microzonage et effet de site pour les ouvrages et les structures inhabituelles ». Pr. Tadili, entre autres Directeur du Laboratoire de Physique du Globe, rappelle le modèle de calcul adopté et qui n’est autre qu’une mise à jour du modèle marocain conformément aux normes internationales. Cette approche dite « futuriste utilise des modèles mathématiques pour stimuler les phénomènes en jeu et anticiper les conséquences de leur évolution sur les constructions et les vies humaines ».

Le Pr. Tadili relève toutefois que « plusieurs questions restent en suspens (…) en attendant la commercialisation du Logiciel de calcul devant accompagner le RPS 2011 ». Questions sur lesquelles l’AMGS se penche et se dit prête à apporter sa partition, selon son Président Houssine Ejjaaouani.

Cette première partie a été clôturée sur le « contenu de l’étude géotechnique selon les codes parasismiques », développé par Houssine Ejjaaouani, président de l’AMGS et Directeur Scientifique et Technique du LPEE.

***Dans l’impossibilité de prédire avec exactitude les séismes, on peut anticiper les risques***

« Le comportement dynamique des sols et matériau terre » a été le thème de la deuxième partie, laquelle s’est traduite en deux questions : celle de la « liquéfaction des sols » par Hammou Mansouri et « La vulnérabilité sismique des constructions en terre », par Mohamed Errouaiti, tous les deux du LPEE.

En guise d’introduction, Houssine Ejjaaouani a rappelé les spécificités à relever dans les différentes études (géotechniques normales et géotechniques selon le code parasismique). Cela rappelle tout naturellement l’apport supplémentaire (plus sophistiqué) dans les normes de construction sur les zones à risque sismique.

Hammou Mansouri est catégorique sur le fait que les effondrements de bâtisses ou d’ouvrages au Maroc peuvent être réduits, si on anticipe les risques par une bonne conscientisation et de la rigueur dans la responsabilité.

Pour ce Chef de la division Pathologie et Expertise du LPEE « la nature des sols est un facteur aidant dans l’anticipation des dégâts matériels et humains même si à l’état actuelle des choses il est difficile de prédire les catastrophes naturelles ». A travers son intervention et à l’image de ses pairs-intervenants, Hammou Mansouri, a énoncé des pistes données concernant « liquéfaction des sols », lesquelles peuvent être utiles dans le travail des ingénieurs présents aux séminaires.

Dans son intervention, Mohamed Errouaiti – Directeur du Centre scientifique et technique des constructions (CSTC) – a pointé du doigt « la vulnérabilité sismique des construction en terre » dans le Royaume. Il prend le séisme d’Al-Hoceima (février 2004) en exemple rappelant que « l’ampleur des dégâts aurait pu être minimisée, s’il y a avait un peu de rigueur et de responsabilité dans les constructions des bâtiments sinistrés ». Cet expert en pathologie des constructions base sa thèses sur les imposantes données dont dispose le LPEE sur ’Al-Hoceima. Le LPEE, rappelons-le, a été mandaté par les autorités pour mener des études sur cette catastrophe et sur cette région pour une meilleure gestion des risques potentiels à l’avenir.

La journée a été clôturée sur les « dynamiques des structures », étayées par quatre experts. Les Professeurs Abdelmajid Niazi de l’Ecole Hassania des Travaux Publics (EHTP) et Bousshine de l’Ensem ont axé leur intervention sur la ductilité des structures en béton armé». Abdelkader Cherrabi de l’EHTP a fait l’«analyse sismique d’une construction non régulière : méthode modale spectacle » avant que Yahya Bouchaqour de BMZM ne conclut par l’« évolution du surcout engendré par l’application du règlement parasismique »

Le Dr. Abdelmajid Niazi a relevé les difficultés des structures en béton et métal face à l’impact des séismes. «Les séismes majeurs produisent sur les constructions des accélérations de l’ordre de 0.3g à 0.8g alors que le règlement impose des accélérations plus réduites de l’ordre de 0.1g à 0.3g », fait-il remarquer. «Les structures en béton armé sont soumis à des actions sismiques sévères impliquant des déformations inélastiques importantes pour dissiper toute l’énergie subie », expose le Dr. Niazi. Les structures en métal, bien que ne subissant pas les mêmes effets, n’en sont pas pour autant épargnées. Il y a l’épineuse question de ductilité qui nécessite en amont une preuve de responsabilité et de subtilité pour minimiser les risques en cas de catastrophe. Le Pr. Cherrabi décortique pour clore, les méthodes modales spectrales des constructions non régulières comme il en existe dans le Royaume. Là, les méthodes de calculs sont ignorés à la grande complicité du silence alors que le danger est à l’œil nu et en permanence (avec ou séisme).

Cette journée est une étape vers un processus de conscientisation qui concerne au premier plan les acteurs du secteur. L’AMGS compte, pour parfaire son œuvre, organiser une formation plus pratique avec des exemples d’application en coordination avec les écoles d’ingénieurs du Maroc.

**A propos de L'Association Marocaine de Génie Parasismique (AMGS)**

Association créée en 1989, l’AMGS est constituée essentiellement d’un groupe d’experts en différents domaine. Elle a pour mission de favoriser et d’encourager le développement des connaissances du phénomène sismique au Maroc, de ses conséquences et de la prévention vis-à-vis des dangers dus à ce phénomène. L’association assemble et discute des expériences dans ce domaine et, le cas échéant, de pourvoie à leur publication. Elle participe activement à l’enrichissement des connaissances en matière de mouvements sismiques et de comportement et encourage les échanges d'information, de documentation, d'idées, de résultats d'observations ou de recherches théoriques ou expérimentales intéressant directement ou indirectement les disciplines du génie parasismique. Enfin, l’AMGS œuvre pour le développement et la diffusion des connaissances dans le domaine du génie parasismique et notamment des constructions parasismiques et se veut un relais pour l'Association Maghrébine du Génie Parasismique.

**AMGS : Tel : 05 22 54 75 81 – Email :** **associationamgs@gmail.com**

**CONTACT PRESSE : Cheikh Mbacké SENE – 0618 69 39 62 – Email : infos.globusmedia@gmail.com**

1. *Une version qui vient renforcer (réactualiser) le Code entré en vigueur en 2002, par le décret N° 2-02-177 du 9 hija 1422 (22 février 2002).* [↑](#footnote-ref-1)