

Les 26 et 27 mars 2013, l'Association Française de Génie Civil a organisé ses journées techniques biennuelles GC'2013 dans le grand amphithéâtre de l'ESTP à Cachan. Le thème de ces rencontres portait sur **les effets du changement climatique sur les ouvrages de génie civil, plus particulièrement en termes de conception, d'adaptabilité et de robustesse.**

Les ouvrages de génie civil constituent un patrimoine essentiel de notre société et sont le support indispensable de la majeure partie de nos activités. Elles doivent assurer la sécurité des usagers et d'une manière plus générale du public, ce qui nécessite que la défaillance de l'un de leurs éléments structuraux ne conduise pas à leur effondrement complet. Ces ouvrages sont confrontés à des sollicitations de plus en plus fortes, notamment vis-à-vis des aléas climatiques. Ils doivent répondre à de nouvelles attentes, en termes d'usage, de performances, et de permanence d'exploitation. Par ailleurs, ce patrimoine vieillit et des problématiques majeures apparaissent pour maintenir les ouvrages en bon état de service et prolonger leur durée de vie dans un contexte budgétaire de plus en plus contraint. Les structures doivent non seulement pouvoir s'adapter à de nouvelles attentes fonctionnelles, mais devront progressivement être en capacité de faire face aux conséquences du changement climatique.

Les journées techniques de l'AFGC ont été organisées en cinq sessions qui ont respectivement traité des matériaux et produits, de l'analyse et prévention des risques, de la conception, résilience et adaptabilité des structures, de l'adaptation aux changements climatiques et à de nouveaux usages, et enfin du diagnostic, de la surveillance et du renforcement des ouvrages. Le présent numéro des Annales du BTP reprend et publie une partie des communications qui ont été présentées lors des quatre dernières sessions de ces journées et qui intéressent particulièrement le lectorat de cette revue. Il convient de mentionner que le choix de ces articles a été particulièrement difficile à opérer compte tenu de la qualité des communications présentées à GC'2013. Nous allons maintenant présenter brièvement les articles retenus dans ce présent numéro dans lequel sont traités les thèmes suivants :

ANALYSE ET PRÉVENTION DES RISQUES

CONCEPTION, RÉSILIENCE ET ADAPTABILITÉ DES STRUCTURES

Le premier article présente la démarche de dimensionnement et la formalisation des calculs de tenue au feu des tunnels dans le cadre du risque d'incendie, aussi bien pour les ouvrages neufs que pour les ouvrages existants pour lesquels des protections passives peuvent être ajoutées.

Le second article décrit les imposants ouvrages de protection contre les ouragans qui ont été construits à la Nouvelle Orléans de façon à éviter la reproduction des inondations dramatiques qui eurent lieu lors de l'ouragan Katrina en 2005.

Le troisième article présente une solution innovante de connexion par découpe pour les ponts mixtes de petites et moyennes portées : le procédé PRECOBEAM développé dans le cadre d'un projet de recherche européen.

Le quatrième article décrit l'utilisation d'un Béton Fibré à Ultra Haute Performance (BFUP), présentant des propriétés prometteuses en termes de fatigue et de corrosion, pour la construction de mâts d'éoliennes de forte puissance, notamment pour la haute mer.

Le cinquième article présente une nouvelle solution de franchissement des autoroutes en service sans appui intermédiaire.

Le sixième article décrit le principe de la double action mixte avec pour objectif d'optimiser la conception des ponts bipoutres mixtes.

Le dernier article présente la construction du stade Pierre Mauroy, le grand stade de Lille Métropole avec ses deux méga-poutres métalliques qui supportent une toiture mobile, en insistant sur une collaboration innovante entre béton et métal.

Pour conclure cet éditorial, je souhaiterais remercier l'éditeur des Annales du BTP pour l'occasion qu'il nous donne de diffuser à un public plus large certaines communications présentées lors des journées d'étude GC'2013 de l'AFGC.

Bruno GODART
Président du Comité des Affaires Générales de l'AFGC

La seconde partie de ce numéro est publiée dans le n° 5.