



**Le Génie Civil et l'aménagement
des grandes métropoles**

GC'2017

Cachan, 15 et 16 mars 2017

JOURNÉES TECHNIQUES

GC'2017

Organisées par l'Association Française de Génie Civil

AFGC

**Le Génie Civil et l'aménagement
des grandes métropoles**

PROGRAMME FINAL

15 et 16 mars 2017

ESTP PARIS

28 rue du Président Wilson

94230 CACHAN

SPONSORS

Les Journées Techniques GC'2017 ont reçu le soutien logistique ou financier des sociétés et organismes suivants :



EXPOSITION TECHNIQUE

Les sociétés présentes à l'exposition sont les suivantes :



MERCREDI 15 MARS 2017

8h30 : Accueil des participants

9h00 Allocution de bienvenue et présentation de l'ESTP, Florence DARMON, Directrice de l'ESTP

9h10 Présentation des journées, Bruno GODART, Président de l'AFGC

Session 1 : Durabilité des bétons

Président de séance : Gilles ESCADEILLAS, LMDC

- 9h20** Viaduc de la Grande Chaloupe : Approche de la durabilité des bétons
Christophe CARDE (LERM/SETEC), Sandrine CHANUT, Philippe LE COQ (EIFFAGE), Thibault CESTERO (RAZEL-BEC), Christophe OUTTERYCK (EGIS)
- 9h35** Influence de la porosité des granulats sur les propriétés de durabilité des bétons Résultats des investigations menées pour le projet de la Nouvelle Route du Littoral à La Réunion
Myriam CARCASSES, Frank CASSAGNABERE (LMDC), François CUSSIGH, Lionel LINGER (VINCI), Jonathan MAI-NHU, Patrick ROUGEAU (CERIB)
- 9h50** Etude du ressuage des bétons de parois moulées - Application aux chantiers du Grand Paris
Amin AZZI, Chafika DJELAL, Olivier MADEC, Yannick VANHOVE (Université d'Artois)
- 10h05** Etude et comparaison de formules de bétons d'ouvrage d'art vis-à-vis de la Réaction Sulfatique Interne
Frank BESSE, Laetitia BESSETTE, Ludovic CASABIEL, Thibaut PIANTONI (VICAT)
- 10h20** Influence de la composition cimentaire sur le dégagement de chaleur et les montées en résistances mécaniques
Laury BARNES DAVIN, Laetitia BESSETTE (VICAT), Agathe BOURCHY, Jean-Michel TORRENTI (IFSTTAR)
- 10h35** Estimation des températures des recommandations pour la prévention des désordres dus à la réaction sulfatique interne
Yohann BEAUFORT (BETON VICAT), Farid BENBOUDJEMA (ENS Paris-Saclay), Laetitia BESSETTE (VICAT), Horacio COLINA, Laurent IZORET (ATHIL), François CUSSIGH (VINCI), Arnaud DELAPLACE (LAFARGEHOLCIM), Jean-Michel TORRENTI (IFSTTAR), Vincent WALLER (UNIBETON)
- 10h50** Questions
- 11h05** *Pause-café et présentation des posters*

Session 2 : Valorisation des matériaux

Président de séance : Patrick GUIRAUD, AFGC/CAG

- 11h30** Lavage des Sables de Beauchamp excavés : une opportunité de valorisation des déblais
Stéphane GAFFIÉ, Grégoire PRIOL (SGP), Julian MARLINGE (TERRASOL), Isabelle MOULIN, Thomas MILAN (LERM)
- 11h45** Détermination de la teneur en sulfates dans les granulats recyclés issus des bétons de démolition : comparaison de deux techniques expérimentales géotechniques et environnementales
Johan COLIN, Eric CROQUESEL (ESTP), Tony LOURTEAU, Hélène PAULUS (ESITC)
- 12h00** Etude de faisabilité d'une carbonatation accélérée de granulats de béton recyclé
Bodgan CAZACLIU, Jean-Baptiste GOBERT, Florian HUCHET, Jean-Michel TORRENTI (IFSTTAR), Séverine CAMY, Jean-Stéphane CONDORET (INP Toulouse)
- 12h15** Questions
- 12h30** Enseigner le génie civil en Langue des Signes Française
Alain BACCI (INTERPRETIS), Cyril CLAUDET, Thomas DE LARRARD, Nathalie DOMEDE, Aurélie PAPON (INSA de Toulouse)
- 13h00** Déjeuner

Session 3 : Mobilité et urbanisme durable

Président de séance : Olivier PLE, AUGC

- 14h30** Structure métallique du premier téléphérique urbain de France à Brest
Fabrice BEASSE, Dominique DHIER (SMB – Constructions métalliques)
- 14h45** Développement du territoire métropolitain de Bordeaux
Mathieu CARDIN (EGIS)
- 15h00** Extension de la ligne Tram de Strasbourg
*Elvis DARNAULT (Compagnie des Transports Strasbourgeois),
Alexandros GIANNOPOULOS (Egis JMI), Didier GUTH (Arcadis)*
- 15h15** Mutualisation du stationnement avec des Parcs de Stationnement Largement Ventilés (PSLV)
Francis KELEDJIAN (ARCELORMITTAL)
- 15h30** Extension de la ligne 1 du Métro de Lille
Marc CHOJNACKI, Aurélie VIVIER (SYSTRA)
- 15h45** Pont Hong Kong Zuhai Macao
Valery PREMAUD (BOUYGUES TP)
- 16h00** Questions
- 16h15** *Pause-café*

Session 4 : Immeubles de grande hauteur, gares et stades

Président de séance : Christian SCHANG, SNCF

- 16h45** Futur Palais de Justice de Paris
Audrey ZONCO (SETEC TPI)
- 17h00** Construction et conception de la tour Mahanakhon à Bangkok
*Kanokpat CHANVAIVIT, Chloé CLAIR (BOUYGUES THAI, Thailand),
André LY (BOUYGUES INTERNATIONAL BUILDING, France)*
- 17h15** Stades : Parc Olympique Lyonnais - De la couverture, aux aménagements
Christian CLERGUE (SERGE FERRARI)
- 17h30** Quand les immeubles de grande hauteur sont en bois
Jordi CORNUDELLA, Jean-Marc JAEGER (SETEC TPI), Ingrid BERTIN (Architecte), Robert LEROY (ENSAPM)
- 17h45** Questions
- 18h00** **Départ vers la Tour Eiffel**
- 20h00** **Conférence : Histoire de la Tour Eiffel, Bertrand Lemoine**
- 20h30-23h00**
Soirée privée : Visite de la Tour Eiffel, Cocktail dinatoire dans le Salon Gustave Eiffel, au 1^{er} étage de la Tour



JEUDI 16 MARS 2017

8h30 Accueil des participants

Session 5 : Grand Paris et espaces souterrains
Président de séance : Michel MOUSSARD, AFGC/CAI

- 8h45** Grand Paris Express Ligne 15 sud-ouest
Pierre-Loïc VEYRON, Jean-Jacques VIRISSEL (SETEC TPI)
- 9h00** Grand Paris Express : méthodes d'évaluation préalable de la sensibilité et de la vulnérabilité du bâti vis-à-vis des déformations et des vibrations générées par les travaux de réalisation de la future ligne 15 Sud.
Bertrand COLLIN, Floriane GALLEA, Tévy PHAN (SITES), Eddy LOO, Patrick REBOUL (BUREAU VERITAS)
- 9h15** Projet de gare RER sous le CNIT à La Défense : complexité des enjeux, réponses apportées
Louis CANOLLE, Alex MOUBÉ, Michel PRÉ (SETEC TPI)
- 9h30** Infrastructures du secteur gare ouverte du quartier de la Part-Dieu à Lyon
Valérie VIVES (SETEC ALS)
- 9h45** Quantification des impacts des ouvrages souterrains sur les nappes urbaines
Guillaume ATTARD, Laurent EISENLOHR, Yvan ROSSIER, Thierry WINIARSKI (CEREMA)
- 10h00** Contribution des espaces souterrains à la ville durable
Yaarob AUDI, Agnès JULLIEN (IFSTTAR), Laetitia D'ALOIA SCHWARTZENTRUBER (CETU), Adélaïde FERAILLE (Ecole des Ponts ParisTech)
- 10h15 Questions**
- 10h30 Pause-café et présentation des posters**

Session 6 : Solutions innovantes pour les villes durables
Président de séance : Jean-Marc TANIS, UAFGC

- 11h00** Maquette structurelle pour améliorer la maîtrise de la conception/réalisation
Evan MONROIG, Eric TAILLARDAT (STABILIS)
- 11h15** Utilisation des renforcements par composites collés pour l'augmentation de la durée de vie des structures métalliques
Sylvain CHATAIGNER, Lamine DIENG, Laurent GAILLET, Emilie LEPRETRE (IFSTTAR)
- 11h30** Pont de Buthaumont sur l'Orne à Boncourt
Ziad HAJAR, Rémi PASSERAT, Frédéric PASTOR, Ludovic PICARD (EIFFAGE), Laurent LOUTTE (CEREMA EST)
- 11h45** Solution mixte acier-béton pour les ouvrages d'arts courants: caissons en profilés de commerce à HLE et chevêtre en béton armé- Exemple du Pont du Triangle à Dunkerque
Cédric PULVERIN, Fabrizio PAOLACCI, Riccardo ZANON (ARCELORMITTAL)
- 12h00** Revêtements modulaires en béton pour l'infiltration des eaux pluviales : référentiel technique, performances environnementales et perspectives en matière de maquette numérique
Jennifer FALEYEUX (CERIB)
- 12h15** Guide Cerema « Analyse de risque des ouvrages en site affouillable »
Denis DAVI, José-Luis DELGADO, Christophe LAROCHE (CEREMA)
- 12h30 Questions**
- 12h45 Présentation des visites techniques**
- 13h00 Déjeuner**
- 14h00 Départ des cars pour les visites techniques**

VISITES TECHNIQUES

Visite 1 : Restructuration de l'échangeur Quai d'Ivry

Le projet s'inscrit dans le réaménagement du secteur Bruneseau Nord sur la ZAC Paris Rive Gauche sous maîtrise d'ouvrage SEMAPA. Le secteur est remanié pour faire place à des constructions de bâtiments, notamment d'IGH, autour de nouveaux espaces publics. Il est fondé sur la création d'une liaison entre la ville de Paris et d'Ivry sur Seine. L'allée Paris-Ivry traversera donc le quartier en passant sous le Bd Périphérique et les bretelles du nouvel échangeur. La restructuration de l'échangeur Quai d'Ivry est la construction de 7 ouvrages d'arts, mixtes et précontraints, de soutènements et de réseaux d'assainissement. La réalisation des travaux a impliqué le dévoiement inédit des 8 voies du boulevard urbain souvent considéré comme le plus circulé d'Europe. La restructuration de l'échangeur du Quai d'Ivry est un projet multidisciplinaire de génie civil et d'ouvrage d'art, nécessitant un phasage des travaux complexes en interface permanente avec la circulation du Boulevard Périphérique.

Visite 2 : ZAC Paris Rive Gauche

L'aménagement de Paris Rive Gauche est environ à mi-parcours ; de la gare d'Austerlitz au boulevard du Général Jean Simon, les quartiers des bords de Seine sont pratiquement achevés. Chaque quartier accueille un programme composé de logements, bureaux, commerces, services, et équipements de proximité nécessaires aux habitants et usagers du site.

Les opérations qui se poursuivent actuellement concernent d'une part les quartiers sud-ouest, situés le long de la rue du Chevaleret et de l'hôpital de la Salpêtrière. Ces secteurs, en chantiers, se caractérisent par des infrastructures destinées à recouvrir totalement ou partiellement le faisceau ferroviaire et d'autre part, par l'aménagement du secteur Bruneseau Nord qui a démarré fin 2013.

POSTERS

Influence de l'effort de précontrainte sur le comportement à l'arrachement de chevilles d'ancrage béton à expansion

Fabien DELHOMME, Nicolas ROUANE, Pierre SALOMON (INSA de Lyon), Bertrand PALLUD (HILTI FRANCE)

Performance des géotextiles non tissés dans le drainage et la filtration des sols

Adeline CAYLET, Yves DURKHEIM, Laurence LE COQ, Agnès MONTILLET, Nour-Eddine SABIRI (Université de Nantes)

Écrans acoustiques en béton de chiquettes textiles

François JACQUEMOT (CERIB)

Application de mesure de déformation répartie par fibre optique dans le tunnel du Fréjus- Modane

Vincent LAMOUR, Tien Dung LE, Maxime TATIN (CEMENTYS)

Apport et évolution des procédés semi-automatiques de relevé pour l'évaluation de l'état des structures de génie civil de l'espace souterrain

Pierre CARREAUD, Bertrand COLLIN (SITES)

Prolongation de la ligne 14 : vérification du comportement de voussoirs préfabriqués en béton de fibres métalliques par des extensomètres grande base à fibre optique grande base

Pierre BROUILLAC, Bertrand COLLIN, Mickael DE MENGIN (SITES), Laurent DABET, Samir RENAI (BOUYGUES CONSTRUCTION)

Pratiquer le BFUP à l'ESTP

Patricia BREDY TUFFE (ESTP PARIS)

Valorisation et réemploi des matériaux : Texiloop

Le recyclage programmable dès la conception : Exemple pratique

Christian CLERGUE (SERGE FERRARI)

Impact de la carbonatation sur la stabilisation du chrome hexavalent dans la matrice cimentaire des bétons de démolition

Oumeima BEN MAAOUIA (ESTP PARIS, EFB), Abdelkrim BENNABI, Johan COLIN, Rabah HAMZAOUI (ESTP PARIS), Horacio COLINA (ATILH)

Influence des milieux agressifs sur les caractéristiques mécaniques du mortier confectionné à base des granulats fins (naturels et artificiels)

Laid BAALI (Université de Msila, Algérie)

Influence des paramètres technologiques de formulation et de mise en œuvre sur les aspects de parements

Edgar CHUTA, Jena JEONG (ESTP PARIS)

EXPOSITION PARTENAIRES

Les associations ou organismes partenaires présents à l'exposition sont les suivants :

AFPS



Association Freyssinet



AFTES



Association Le Pont



ASCO-TP



AUGC



FSTT



RILEM





GC'2017