

PROGRAMME WORKSHOPS



WORKSHOPS SERIE 1

MODERATEUR : JULIE PIERARD, CONCRETE TECHNOLOGY LABORATORY, CSTC

14.30 Etude et Comparaison des Méthodes d'Essais de Résistance des Bétons aux Cycles de Gel-Dégel

Olivier Germain, Chef de Projet, CRIC-OCCN

En Belgique, pour caractériser la performance des bétons soumis aux cycles de gel-dégel en présence de sels de déverglaçage, nous nous basons sur les résultats obtenus à partir des méthodes d'essais décrites respectivement dans la note technique Probéton NTN-018 et l'ISO-DIS 4846-2. Ce dernier document est pris comme référence dans le cahier des charges de la Région wallonne. Toutefois, depuis 2006, une spécification technique CEN/TS 12390-9, vise, à terme, à rendre obligatoire l'emploi de l'une des trois méthodes suivantes : SLAB-Test (méthode de référence), le CUBE-Test et le CF-CDF Test (méthodes alternatives).

Dans cette recherche-prénormative, le CRIC, le CRR et la KUL ont comparé les cinq méthodes d'essai et étudié l'importance de différentes variables sur la résistance au gel-dégel d'un grand nombre de bétons.

15.00 Building Information Modelling

Herman Oogink, CTO, Scia

Building Information Modelling (BIM) is more and more used in the building industry. Having one model storing all information about a building has many benefits.

Wikipedia is describing BIM as follows: **Building Information Modeling (BIM)** is the process of generating and managing building data during its life cycle. Typically it uses three-dimensional, real-time, dynamic building modeling software to increase productivity in building design and construction. The process produces the Building Information Model (also abbreviated BIM), which encompasses building geometry, spatial relationships, geographic information, and quantities and properties of building components.

In the precast industry the BIM is already used some time, but maybe not mentioned like that. Many precast companies create already a 3D model including all the reinforcement and inserts and generate from this model the production drawings, bill of material but also use this model to plan the production tables and plan the transport (graphical loading of the lorries). But now it is also starting to be used in the traditional industry from Architects, Engineers to Contractors. In this lecture we try to explain the benefits in daily use but also the issues still to be solved. BIM can be used from initial design through construction to facility management. Different software can be used to support the BIM all with his specific capabilities. But this should all work together.....a real challenge.

15.30 EFFIX Design®, le ciment créatif

Tom Ryckeboer, Ingénieur technico-commercial, CCB

Etienne Danniau, Chef Département technico-commercial, CCB

Le thème de la Concrete Day : « *Imagine Concrete* » fait référence aux nombreuses possibilités de création avec le matériau grâce à la variation infinie dans la forme, la couleur et la texture. Le produit innovant, EFFIX Design ® répond parfaitement à ces 3 aspects qui apportent une plus-value au béton. Issu de la famille des MUHP(Mortiers à Ultra- Hautes Performances), Effix Design® se distingue par sa capacité à se plier en beauté aux fantaisies des designers. Effix Design® est un matériau fibré et prêt-à-l'emploi qui par sa capacité auto-nivellante permet de réaliser les formes les plus élaborées possibles. Le mélange de différents pigments permet d'obtenir une palette de couleurs infinies. Grâce aux possibilités multiples des coffrages, et divers rendus de surface, de nombreuses finitions sont possibles

16.00	<p>La route en béton, un choix réfléchi et durable. <i>Luc Rens, Ingénieur-conseil Infrastructure, FEBELCEM et Managing Director, EUPAVE</i></p> <p>Ce workshop a pour but de démontrer, au travers d'expériences belges et internationales, que les routes en béton actuelles peuvent constituer une solution durable pour notre société, et ce, en respectant les trois piliers de la construction durable : l'environnement, l'économie et le social.</p> <p>Sur le plan environnemental, les points abordés sont entre autres : l'empreinte écologique et l'analyse du cycle de vie d'une chaussée en béton, l'impact du type de revêtement sur la consommation en carburant des poids lourds, l'utilisation de "ciment basse énergie", la fixation de CO₂ par le béton, le recyclage et la réflexion de lumière plus importante qui a un effet retardateur sur le réchauffement de la terre. Les aspects économiques portent notamment sur les coûts générés pendant la durée de vie, la stabilité des prix et l'importance de la concurrence entre différents types de revêtements.</p> <p>Enfin, un certain nombre d'avantages sociaux seront explicités ainsi que d'autres applications durables du ciment et du béton dans les infrastructures de transport.</p>
--------------	--

WORKSHOPS SERIE 2

MODERATEUR : PASCALE HARDY, INGENIEUR CONSEIL FORMATION, GBB-FEBELCEM

14.30	<p>Ciré, désactivé, coloré, imprimé ... le béton dans la maison ! <i>Yvan de Spiegeleer, District Manager Holcim Bétons Belgique, et Jean Leclercq, architecte.</i></p> <p>Ciré, désactivé, coloré, imprimé, ce ne sont là que quelques-uns des aspects que peut prendre le béton dans la maison. Très tendance pour son côté naturel, son aspect brut et son style intemporel, le béton peut être utilisé partout dans la maison. Des sols aux murs, en passant par le mobilier ou encore la terrasse, le béton permet toutes les fantaisies.</p> <p>Lors de notre workshop, nous aurons le plaisir d'accueillir un architecte qui, bien que n'ayant pas vraiment l'expérience du béton à l'intérieur de la maison, a accepté de l'utiliser et qui le trouve formidable à condition toutefois de pouvoir travailler avec de véritables professionnels expérimentés, ce qui n'est pas toujours aisé à trouver.</p> <p>Nous aurons également le témoignage d'un maître d'ouvrage, occupé à faire construire une maison passive. Il nous expliquera pourquoi il a choisi d'utiliser du béton et dans quels types d'applications. Diverses réalisations d'entrepreneurs chevronnés clôtureront notre workshop.</p>
--------------	---

15.00	<p>La promenade verte <i>N. Corriere, Ingénieur Attaché, SPF Mobilité et Transports, Direction Infrastructure de Transport, Cellule Espaces Verts</i> <i>Yvon Mosseray, Administrateur, Dessin et Construction SA</i></p> <p>Dans le cadre de leur Accord de Coopération et ses Avenants, l'Etat Fédéral et la Région de Bruxelles-Capitale ont entrepris, dans le cadre de la Promenade Verte, le prolongement de la promenade du chemin de fer L160 vers Delta.</p> <p>Cette entreprise a pour objet le prolongement de la Promenade du Chemin de Fer situé sur l'ancienne ligne L160, vers Delta, entre l'accès actuel de l'avenue L. Dehoux et la rue M. Charlent, comprenant l'aménagement de plusieurs accès (plan incliné, escalier, petits ouvrages tels que murets, rambardes,...), la réalisation d'une nouvelle passerelle piétonne au-dessus de la chaussée de Watermael, la réalisation du prolongement en lui-même, la mise en place de murs anti-bruits et cassettes acoustiques le long du prolongement, le réaménagement du carrefour et de la place sous le viaduc Hermann-Debroux, l'éclairage et les travaux de plantations.</p> <p>Dans le cadre de ce chantier, une passerelle piétonne a été coulée au-dessus de la chaussée de Watermael. Les caractéristiques de cette passerelle sont notamment : 60m de long, 4m de large, 10 m de hauteur en béton teinté désactivé, coulé en une phase.</p>
--------------	---

15.30	<p>Construire de manière durable en économisant l'énergie avec les planchers légers Airdeck. Case study : Immeuble de bureaux à Hasselt <i>Ghislain Gielen, Technical Engineer, Airdeck</i></p> <p>Le système Airdeck est un système de sols légers qui rend possible la réalisation du rêve de l'architecte Le Corbusier notamment grâce au gros oeuvre en béton qui offre une grande liberté en matière d'agencement des espaces et de conception des façades. Ce principe a été</p>
--------------	--

	<p>appliqué lors de la réalisation d'un immeuble de bureaux à Hasselt. Grâce à sa facade et son toit, ce bâtiment jouit d'un haut degré d'isolation particulièrement approprié à un système de chauffage à faible consommation d'énergie. Le choix s'est porté ici sur un système d'activation du noyau du béton. Ce bâtiment à faible énergie permet de réaliser des économies d'énergie de l'ordre de 75 %. Cette construction illustre parfaitement ce qu'il est possible de réaliser avec Airdeck tant du point de vue structurel que de l'intégration des techniques.</p>
16.00	<p>Le béton blanc prêt à l'emploi? Yes we can ! <i>Johan Baeten, Concrete Technology Engineer, Inter-Beton</i></p> <p>Le mélange de béton blanc prêt à l'emploi est constitué à partir de ciment blanc CBR conformément aux normes de qualité BENOR. Une approche de l'ensemble des possibilités, compositions, spécifications ainsi que des recommandations pour un usage optimal du béton blanc prêt à l'emploi seront présentées.</p>
16.30	<p>Crématorium Hofheide. Un concept structurel <i>Lieven Tone Houdmont: Ingénieur de projet, studieburomouton</i></p> <p>Recherche sur la couleur du béton et influence des coffrages.</p>
<p><i>WORKSHOPS SERIE 3</i> MODERATEUR : PROF. JAN WASTIELS, DOYEN, FACULTE CONSTRUCTION ET ARCHITECTURE, VUB</p>	
14.30	<p>Betonic@: centre d' Information pour le béton <i>Jan Desmyter, Chef de département, CSTC</i></p> <p>Dans le projet Betonic@ quatre partenaires s'allient pour piloter la technologie du béton vers l'ère digitale. Le projet Betonic@, vise à une transmission optimale de l'information vers le secteur de béton. La coopération entre les partenaires et l'utilisation d'outils digitaux jouent ici un rôle central.</p> <p>Les partenaires: Fortea, infobeton.be, GBB et CSTC, poseront les bases d'une bibliothèque numérique commune et développeront les outils numériques indispensables à la formation en fonction de publics- cibles spécifiques.</p> <p>Les résultats de Betonic@ devront apporter une plus-value au niveau de la diffusion de l'information, de la promotion, de l'innovation, des initiatives de formation. Ils devront soutenir et stimuler des activités de conseils techniques.</p> <p>La présentation fera l'état des lieux de la situation actuelle et mettra en lumière les axes de travail. Les discussions futures pourront porter sur certaines questions précises, des suggestions et centres d'intérêt plus particuliers.</p>
15.00	<p>La durabilité des bétons par la maîtrise de l'absorption d'eau <i>Claude Ployaert, Ingénieur-conseil Infrastructure, FEBELCEM</i></p> <p>La durabilité des bétons de ciment exige un contrôle efficace et effectif de tous les facteurs susceptibles d'affecter leur comportement dans le temps. L'expérience montre que les facteurs d'influence, de très loin les plus importants en matière de durabilité et qui doivent donc faire l'objet d'un contrôle suivi, sont la composition du béton (teneur en ciment et rapport eau-ciment), l'enrobage des armatures, la compacité du béton et la protection du béton frais en cours de durcissement.</p> <p>La compacité du béton influence directement sa porosité. Le but de cet exposé est d'examiner cet aspect « porosité ». Celle-ci est généralement contrôlée sur béton durci par la mesure de l'absorption d'eau par immersion. En outre, la norme NBN B 15-001:2004 permet aujourd'hui de prescrire des bétons à performances en intégrant des spécifications d'absorption d'eau par immersion.</p> <p>A la lumière des connaissances actuelles sur le sujet, cette contribution examinera les paramètres principaux permettant de garantir les critères d'absorption d'eau par immersion prescrit selon la norme NBN B 15-001:2004. Cette étude reprend des données obtenues sur différents bétons de chantiers contrôlés à l'état frais et à l'état durci par le laboratoire du Centre national de Recherche scientifique et technique pour l'Industrie Cimentière (CRIC-OCCN) en assistance technique pour FEBELCEM.</p>
15.30	<p>Pompage du béton auto-compactant</p>

	<p><i>Geert De Schutter, Professeur, Laboratoire Magnel pour recherche sur le béton, UGent.</i></p> <p>La différence essentielle entre du béton classique et du béton auto-compactant (SCC) réside au niveau de l'ouvrabilité. Le SCC est beaucoup plus fluide et ne requiert aucune énergie supplémentaire de serrage. Intuitivement, on pourrait pressentir que le pompage du SCC devrait être beaucoup plus facile à réaliser que le béton traditionnel. Lors de l'exposé, il sera démontré que ce n'est pas toujours le cas. Une bonne compréhension du comportement rhéologique du SCC est essentielle pour pouvoir le pomper correctement et en connaissance de cause.</p>
16.00	<p>Constructions en béton armé : comment "s'armer" contre des effets d'explosions ? <i>John Vantomme, Professeur, Département Construction, ERM et VUB</i></p> <p>L'exposé commence par la caractérisation des explosions et de leurs effets. On regarde en particulier l'interaction entre une onde de choc et une construction du type génie civil. A côté des effets locaux, on étudie le comportement dynamique global d'une construction, avec en particulier le problème de l'effondrement en cascade. L'exposé détaille les mesures que l'on peut prendre pour donner une certaine robustesse à une construction en béton armé. On termine par un aperçu de la recherche scientifique dans ce domaine.</p>
16.30	<p>Présentation du prix d'Etudes 2009 <i>prof. dr. ir. Lucie Vandewalle, Présidente de la Commission Formation, GBB</i></p>