

SNBPE

SYNDICAT NATIONAL DU BÉTON PRÊT À L'EMPLOI



Syndicat National
du Pompage du Béton

info

Béton Prêt à l'Emploi
et Pompage

n°14 :: AVRIL
2013

DOSSIER

LES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS À BASE DE CIMENT



Sommaire

P4 Communiqué

Un nouveau logo pour le SNBPE !

P6 Dossier

Les matériaux auto-compactants
à base de ciment

P16 Lu, vu, entendu

BET*ie*

Départ d'Emmanuel Haag

Questions à Michel Marcon de l'IFIP

Journées techniques GC'2013

SNAL

Une réunion de travail riche en informations

23^e journées d'études professionnelles (FPI)

Le SNBPE : j'aime ça

Les évolutions normatives et réglementaires

P34 L'actu

Activité des régions

Zoom

LGV SEA

P42 Pompage du béton

Edito

Le pompage sous haute sécurité
pour le bassin
de démodulation

Matériels de substitution
aux « S » métalliques

P48 Vient de paraître

SIÈGE SOCIAL :
3, rue Alfred Roll
75849 Paris Cedex 17
tél. : 01 44 01 47 01
fax : 01 44 01 47 47
email : snbpe@snbpe.org



SITE INTERNET :

www.snbpe.org
www.snpb.org

DIRECTEUR DE PUBLICATION :
Alain Camus

RÉDACTEUR EN CHEF :
Benoist Thomas

CONSEILLER EN COMMUNICATION :
Nicolas Luttringer

CONCEPTION : helenequello@yahoo.fr
et www.antonindoussot.fr

REWRITING : Monet Communication

CRÉDITS PHOTOS :
Jacques Guinoiseau

ICONOGRAPHIE DE CE NUMÉRO :
Droits réservés Toupie Développement

IMPRESSION : Inboard

Imprimé sur papier recyclé

Le SNBPE est adhérent à l'UNICEM



Edito

Comment en PACAC, la stratégie du développement durable est-elle déclinée au travers de ses différentes branches sous la bannière de l'UNICEM ?

Tout simplement, je dirais qu'en mettant encore plus en exergue ce que nous avons tissé depuis de nombreuses années dans cette région.

Les clivages entre les métiers existaient, notamment entre le SNBPE et l'URPG, mais quand cette région a pris conscience de la problématique de l'accès à la ressource, nos branches ont compris, peu à peu, que derrière cet aspect fondamental, la filière minière était l'agrégation de tous nos métiers.

Dès lors, les actions communes ont été plus aisées et avec la venue de la stratégie du développement durable, les messages ont été vite compris.

Le développement durable est un outil fédérateur avec une lisibilité de communication claire qui permet de promouvoir notre profession de manière positive avec tous les acteurs qui nous environnent.

Quelques illustrations en PACAC de nos actions :

- ▶ Déjeuners de presse communs (URPG, SNBPE, SBI...) en début et fin d'année.
- ▶ Depuis 4 ans, la plupart des actions de l'UNICEM régionale impliquent toutes les branches lors de nos principales manifestations : réunions des associations d'environnement, remises des diplômes Charte Environnement, réunions sécurité, promotion des métiers devant le monde de l'éducation, réunion avec l'association des maires de département, enfin les JPO.

Nous martelons ensemble le même discours de la « logique de proximité » pour les besoins de nos territoires ainsi que de la qualité intrinsèque de nos produits auprès de tous les acteurs qui touchent notre marché et nos objectifs de lobbying sont dorénavant communs avec les décideurs régionaux et départementaux ! ■



◆ **Guy Laborde**

Président UNICEM
PACA-Corse

COMMUNIQUÉ

UN NOUVEAU LOGO POUR LE SNBPE !



SYNDICAT NATIONAL DU BÉTON PRÊT À L'EMPLOI

100% Minéral 100% Recyclable



100%
BÉTON

Le snbpe est adhérent à l'UNICEM



www.snbpe.org



SYNDICAT NATIONAL DU BÉTON PRÊT À L'EMPLOI



SYNDICAT NATIONAL
DU BÉTON
PRÊT À L'EMPLOI

Le snbpe est adhérent à l'UNICEM



www.snbpe.org

↗ Kakémonos ↘



Le Syndicat national du béton prêt à l'emploi (SNBPE), qui d'associé est devenu adhérent à l'Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction (UNICEM) le 1^{er} janvier 2012, vient de se doter d'un logo en accord avec la charte graphique de la fédération.

Contemporain, sobre et élégant, le nouveau logo du SNBPE reprend les codes couleurs de l'UNICEM : l'ocre de la terre, le vert de la nature et le bleu de l'eau, auquel il mêle avec harmonie le gris du béton.

Cette nouvelle signature, conçue pour renforcer l'image du syndicat auprès de ses publics, va accompagner tous les outils de communication print et web du SNBPE à partir de février 2013, lui permettant de déployer sa communication avec ampleur et dynamisme.

Reste au SNBPE à progressivement faire évoluer ses documents et publications pour qu'ils portent tous son nouveau logo ; c'est ce qu'il a déjà entrepris en se fixant comme objectif d'avoir achevé cette mutation en juin 2014 à l'occasion de la célébration de son 50^e anniversaire.

Dès à présent, plaquette institutionnelle et kakémonos à destination des manifestations de promotion ont été mis à jour. ■



LES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS À BASE DE CIMENT

Les matériaux auto-compactants sont des matériaux hydrauliques spécialement élaborés pour ne pas nécessiter de compactage lors de leur mise en œuvre. Ce sont des mélanges de granulats (sables, gravillons, fillers, etc.), de ciment, d'eau et d'adjuvants.

Les matériaux auto-compactants ont été introduits en France dans les années quatre-vingt-dix pour pallier les difficultés rencontrées avec le remblayage classique des tranchées. Devant le succès rencontré, ces matériaux se sont diversifiés pour répondre à d'autres besoins spécifiques, tels le remblai technique (remblayage derrière les culées des ouvrages d'art) et les MACES : matériaux auto-compactants essorables de structures (pour l'élargissement des routes).

Comme le laisse suggérer leur appellation, les matériaux auto-compactants sont des matériaux qui se mettent en place naturellement, par simple déversement, sans compactage ni vibration. Ils assurent en quelques heures une stabilité suffisante permettant une remise en circulation rapide. Ils présentent à long terme des résistances mécaniques adaptées à l'usage.



Trois types de matériaux auto-compactants sont aujourd'hui disponibles dans la plupart des unités de production de BPE.

LES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS POUR LE REMBLAYAGE DES TRANCHÉES

Les réseaux enterrés sont aujourd'hui indissociables du développement de l'espace urbain.

Il devient nécessaire d'installer de nouveaux réseaux suite au progrès technologique et aux innovations techniques (câble, fibre optique...).

En outre, il convient de faire face à une urbanisation extensive due à une démographie sans cesse croissante, d'où l'extension des réseaux existants.

Mais, bien évidemment les réseaux existants sont également concernés, que ce soit pour des interventions dues au vieillissement et à la dégradation des réseaux, ou pour des remplacements complets, dus par exemple à des capacités insuffisantes.

Or, malgré l'existence de règles de l'art bien définies, les tranchées remblayées classiquement présentent encore, en proportion importante, une défaillance de comportement liée essentiellement à une insuffisance de compactage lors de leur remblayage.

Les matériaux auto-compactants, permettent de pallier ces difficultés parce qu'ils se mettent en place naturellement dans les tranchées, par simple déversement, sans compactage, ni vibration. Ils assurent en quelques heures une portance suffisante permettant une remise en circulation rapide et présentent à long terme des résistances mécaniques suffisantes mais volontairement limitées pour permettre, en cas de besoin, une ré-excavation facile de ces tranchées. Ce sont des mélanges de granulats (sables, gravillons, fillers, etc.), de ciment en faible quantité (moins de 100 kg/m³), d'eau et d'adjuvants.

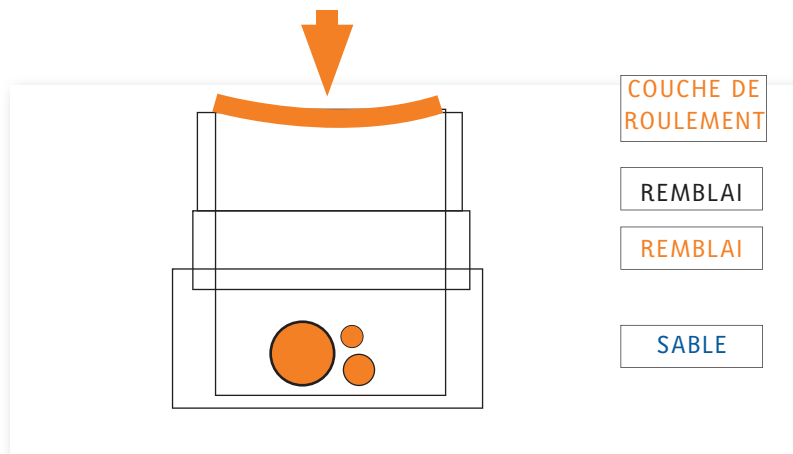


DOSSIER
LES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS À BASE DE CIMENT

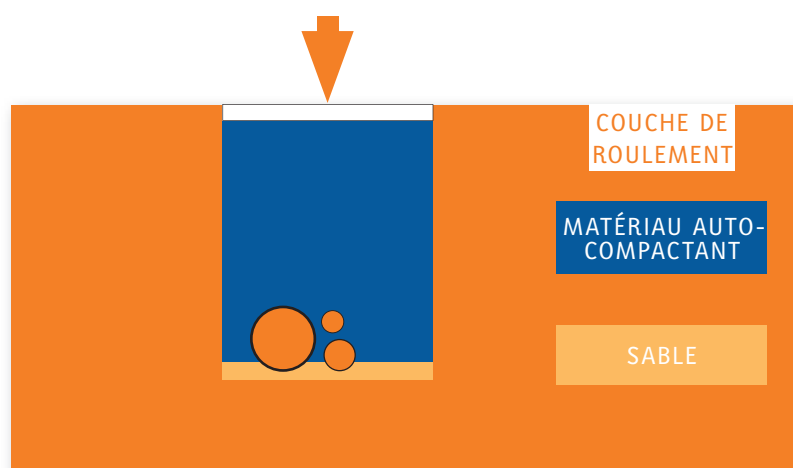
Portance rapide et enrobage parfait ↗

Ré-excavabilité facile ↖

Matériaux traditionnels : risque d'orniérage de la couche de roulement



Matériaux auto-compactants : aucune déformation de la couche de roulement



DOSSIER

LES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS À BASE DE CIMENT



↳ Matériau auto-compactant coloré

LES PRODUITS

La plupart des centrales de Béton Prêt à l'Emploi (BPE) proposent une gamme de matériaux auto-compactants.

On distingue deux familles de produits.

- ▶ **Les produits essorables**
Produits dont la capacité portante s'acquiert dans un premier temps par essorage du matériau et ensuite par la prise du liant.
- ▶ **Produits non essorables**
Produits dont la fluidité est obtenue par l'utilisation d'adjuvants spécifiques. La capacité portante s'acquiert uniquement par la prise du liant.

Ces produits peuvent être colorés, ils assurent dans ce cas le rôle d'avertisseur lors des interventions sur des réseaux EDF ou GDF. ■

LES DOMAINES D'EMPLOI

L'un des domaines d'application privilégié des matériaux auto-compactants est les tranchées étroites, c'est pour cela que la norme expérimentale XP P 98-333 de juin 2009 « Tranchées de faibles dimension » considère cette solution comme la seule valide pour les micros tranchées sous trottoir ou voirie, et comme solution recommandée pour les mini-tranchées (sauf sous espaces verts).

Extrait de la norme XP P 98-333

Tableau 2 : Choix du matériau de remblayage

Tableau 2a Micro-tranchées

	Espaces verts	Trottoirs et accotements	Chaussées et Zones circulées
Réemploi de matériaux extraits	OUI	NON	NON
Substitution en matériaux traditionnels	OUI	NON	NON
Substitution en matériaux auto-compactants	NON	OUI	OUI

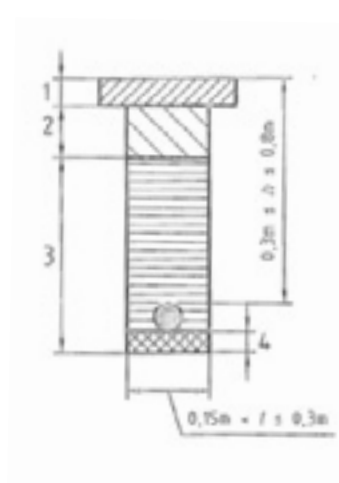
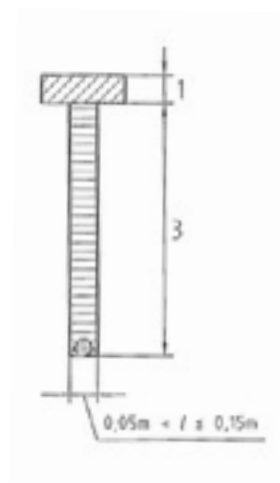
Tableau 2b Mini-tranchées

	Espaces verts	Trottoirs et accotements	Chaussées et Zones circulées
Réemploi de matériaux extraits	OUI	OUI	NON
Substitution en matériaux traditionnels	OUI	OUI	OUI
Substitution en matériaux auto-compactants	NON	OUI	OUI

Figures - Coupes-types d'une micro et d'une mini-tranchée

Légende :

- 1 C. de surface
- 2 Assise (éventuelle)
- 3 Remblai
- 4 Lit de pose (éventuel)



DOSSIER

LES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS À BASE DE CIMENT

Les tranchées urbaines encombrées (croisement, superposition de réseaux), constituent un autre domaine d'emploi car il est difficile - voire impossible - d'y réaliser un compactage correct.

Plus généralement, cette technique est particulièrement adaptée au remblayage des tranchées ayant à satisfaire les deux exigences suivantes :

- ▶ une remise en circulation rapide,
- ▶ une absence de tassement différentiel ultérieur.

LES AVANTAGES DES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS POUR LA RÉALISATION DES TRANCHÉES

- ▶ Mise en œuvre aisée et rapide par camion malaxeur,
- ▶ Meilleure productivité, peu de main-d'œuvre,
- ▶ Pas de compactage,
- ▶ Accès aux tranchées étroites,
- ▶ Pas de stockage de matériaux de remblai,
- ▶ Moins de gêne pour l'utilisateur, moins de nuisances pour les riverains,
- ▶ Plus de sécurité pour les ouvriers,
- ▶ Meilleur enrobage des gaines,
- ▶ Remise en circulation rapide,
- ▶ Solution durable,
- ▶ Produit ré-excavable
- ▶ Solution économiquement performante.

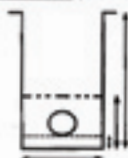


➤ Remblayage de mini-tranchée sous accotement



➤ Remblayage en zone urbaine

CARACTÉRISTIQUES ENVISAGÉES POUR ÉTABLIR UNE FICHE-PRODUIT

Mise à jour le :	
DONNÉES GÉNÉRALES	
Désignation commerciale : _____ Type de matériaux : <input type="checkbox"/> Essorable <input type="checkbox"/> Non essorable Usage : <input type="checkbox"/> Enrobage <input type="checkbox"/> Remblai <input type="checkbox"/> Assise de chaussée (trafic ≤ T3) Pour sol encaissant : <input type="checkbox"/> Très perméable <input type="checkbox"/> Perméable <input type="checkbox"/> Tous types de sol	
DESCRIPTION DU MATÉRIAU FRAIS	Intervalles de variation
Granulométrie : <input type="checkbox"/> Discontinue <input type="checkbox"/> Continue Nature granulat : <input type="checkbox"/> Roulés <input type="checkbox"/> Concassés <input type="checkbox"/> Semi-concassés D _{max} : _____ mm Addition : _____ Liant : _____ Eau : _____ Adjuvants : _____	Dosages : _____ à _____ kg/m ³ _____ à _____ kg/m ³ _____ à _____ kg/m ³ _____ à _____ _____ à _____
CARACTÉRISTIQUES EN LABORATOIRE DU MATÉRIAU À L'ÉTAT FRAIS	Procédures d'essais
Affaissement au cône d'Abrams : _____ à _____ mm Étalement au cône d'Abrams : _____ à _____ Masse volumique apparente prod. non essorable : _____ à _____ kg/m ³ Stabilité : % : _____ à _____ h % : _____ à _____ h	NF P 18 451 à préciser à préciser à préciser
CARACTÉRISTIQUES EN LABORATOIRE DU MATÉRIAU DURCI ÂGE D'AU MOINS 28 JOURS	Procédures d'essais
Résistance à la compression 28 j : _____ à _____ MPa Module d'élasticité à 28 jours : _____ à _____ MPa Résistance à la compression à 90 jours : _____ à _____ MPa Masse volumique apparente : _____ à _____ kg/m ³ Porosité ouverte : _____ à _____ % Perméabilité à l'eau : _____ à _____ m/s Perméabilité à l'air : _____ à _____ m/s Résistivité thermique : _____ à _____ Km/W Résistance au gel / dégel : _____ pH et agressivité chimique : _____	à préciser à préciser à préciser à préciser à préciser à préciser à préciser à préciser à préciser
CARACTÉRISTIQUES MESURÉES SUR PLANCHE D'ESSAI	Date :
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  <p>Laboratoire exécutant : _____ _____ _____ _____ _____</p> </div> <div style="flex: 2;"> Longueur de la tranchée : _____ m Matériau du lit de pose : _____ heures Matériau de l'enrobage : _____ Perméabilité de l'encaissant : <input type="checkbox"/> Très perméable <input type="checkbox"/> Perméable <input type="checkbox"/> Peu perméable Température extérieure au cours des 24 premières heures : Mini _____ °C Max _____ °C Enfoncement de 2,5 cm du boulet de Kelly : _____ minutes Panda Rp (Ø à 50 cm) ≥ 2 MPa à : _____ heures ou PDG 1000 ec (Ø à 50 cm) ≤ 60 mm/c à : _____ heures Panda Rp (Ø à 50 cm) ≥ 8 MPa à : _____ heures ou PDG 1000 ec (Ø à 50 cm) ≤ 15 mm/c à : _____ heures EVZ (plaque Ø 600 mm) > 35 MPa à : _____ heures EVZ (plaque Ø 600 mm) > 50 MPa à : _____ heures EVZ (plaque Ø 600 mm) à _____ heures : _____ MPa EVZ (plaque Ø 600 mm) à _____ heures : _____ MPa Déflexion à 28 jours : _____ EVZ (plaque Ø 600 mm) à 28 jours : _____ MPa </div> </div>	
CONSEILS DE MISE EN ŒUVRE	
Délai maximum fabrication/mise en œuvre : _____ heures Durée minimum de malaxage avant déversement : _____ minutes Pente longitudinale maximum admissible : _____ % Couche d'accrochage de la couche roulement, nécessaire : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nature : _____ Protection superficielle avant restitution à circulation, nécessaire : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nature : _____	

Exemple de fiche produit d'un matériau auto-compactant ➤

DOSSIER

LES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS À BASE DE CIMENT

LES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS POUR LES REMBLAIS TECHNIQUES

Ces matériaux sont des graves fluides auto-compactantes, auto-essorables et excavables. Ils sont fabriqués en centrale de BPE et livrés sur chantier par camion-malaxeur.

Cette technique peut être appliquée sur des ouvrages neufs tels que les P.I.P.O. (Passages Inférieurs Portique Ouvert) où se posent souvent des problèmes d'accessibilité et de compactage des remblais techniques pour les ouvrages en déblais.

Elle s'applique également lors de l'élargissement de chaussées (passage à 2 X 2 voies par exemple) nécessitant des reprises et redimensionnement d'ouvrages d'art. Dans ce cas, les solutions traditionnelles imposent de compacter le matériau de remblai dans un ouvrage déjà fragilisé. D'où l'intérêt d'une solution alternative, fondée sur un remblaiement sans compactage, qui assure l'obtention rapide d'une assise avec des performances techniques permettant la construction d'une dalle, avec la certitude d'une répartition des charges sans tassement.



Mise en œuvre en remblai technique

LES AVANTAGES DES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS POUR LA RÉALISATION DES REMBLAIS TECHNIQUES

- ▶ Délais raccourcis des déviations et réduire les nuisances sonores,
- ▶ Le remblai technique peut faire office de couche de forme,
- ▶ Grande stabilité dimensionnelle,
- ▶ Fonction drainante après prise,
- ▶ Gain de temps appréciable,
- ▶ Coût global compétitif.



↳ Réalisation de l'enduit



↳ Mise en œuvre du MACES en poutre de rive



↳ Acquisition de portance rapide

LES MACES : MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS ESSORABLES DE STRUCTURE

Les MACES sont une nouvelle génération de matériaux hydrauliques possédant les propriétés suivantes :

Ils sont fluides à la mise en œuvre et ont un caractère autoplaçant. Ils acquièrent une portance rapide par « essorage » (auto-compactage), et une fois durcis ont une résistance de l'ordre de celle des graves aux liants hydrauliques.

Une formule typique de MACES comprend un squelette granulaire de diamètre maximal 14 à 20 mm, un dosage en ciment de 140 kg / m³ et une teneur en eau efficace d'environ 200 l / m³.

La principale application de ces matériaux est en élargissement de chaussée à faible trafic (jusqu'à T₃) comme poutres de rives. En effet, avec les méthodes traditionnelles en GNT, il y a des problèmes de sous compactage récurrents d'où une apparition rapide de désordres.

Ces matériaux peuvent être mis en œuvre quelle que soit la perméabilité du sol support : sur un sol perméable, l'eau en excès s'évacue par le bas, sur un sol imperméable elle s'évacue par le haut. Dans les deux cas, ce départ d'eau se fait sans dégrader l'homogénéité du matériau.

Dans les cas les plus courants, le matériau peut être ouvert à la circulation des piétons en une à deux heures, une couche de roulement, généralement en enduit superficiel peut ainsi être réalisée quelques heures après le coulage pour permettre la remise en circulation de véhicules légers en six heures environ, et à celle des poids lourds en 24 heures. ■

LES AVANTAGES DES MACES

- ▶ Technique unique quelle que soit la largeur des terrassements,
- ▶ Limite/évite l'acquisition foncière,
- ▶ Assurance du compactage et de la qualité du produit en place,
- ▶ Rapidité de mise en œuvre,
- ▶ Technique utilisable quelle que soit la taille du chantier,
- ▶ Aucune vibration,
- ▶ Remblaiement en une seule couche quelle que soit l'épaisseur.

◆ **Jean-Marc Potier**

Chargé de mission technique SNBPE



ATTF

LES MATÉRIAUX AUTO-COMPACTANTS SE METTENT EN PLACE TRÈS FACILEMENT... DANS LE CADRE DU PARTENARIAT ATTF - SNBPE

En signant la convention de partenariat entre l'Association des Techniciens Territoriaux de France (ATTF) et Le Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi (SNBPE) le 6 juin dernier, c'est bien un appel à l'information sur l'évolution des procédés qui a été lancé.

Elargissement de chaussée, difficulté de compactage lors du remblai de tranchées ou nécessité d'accéder rapidement et facilement aux gaines enterrées, autant de problématiques auxquelles les adhérents du SNBPE apportent une solution adaptée.

Développés en France depuis une vingtaine d'années, les matériaux auto-compactants restent dans bien des cas l'unique alternative efficace au remblai de tranchées. Face au succès rencontré par les matériaux auto-compactants auprès de nombreuses collectivités et d'entreprises de mise en oeuvre, le SNBPE propose une série de modules de formation et de journées techniques clés en main pour accompagner les techniciens territoriaux dans leur démarche de prescription.

Qu'il s'agisse de remblais auto-compactants essorables ou non essorables, ou de MACES (Matériaux auto-compactants essorables de structure) pour l'élargissement des chaussées, toutes les familles d'applications sont présentées en détail.

Les modules sont organisés de manière très didactique. Ils rappellent les problématiques rencontrées lors des compactages traditionnels et y opposent point par point les avantages de l'auto-compactage.

Les principes de formulation et de mise en oeuvre sont alors exposés. Dans la plupart des cas, ces modules d'information "théorique" sont complétés par des cas pratiques. Les réunions sont organisées sur des carrières de granulats, ou des unités de production de béton prêt à l'emploi pour des démonstrations de coulage.

Cela permet à l'auditoire de bien se rendre compte, en conditions réelles, de l'intérêt de ces solutions.

Afin de proposer des journées techniques les plus complètes possibles, deux coulages sont prévus. Le premier a lieu la veille et sert de tranchée témoin pour la démonstration d'excavation à 24 heures. Le second coulage a lieu le jour de la réunion pour présenter la facilité de mise en place.

Dans le cas de démonstration de matériau essorable, le coulage le jour même peut avoir un deuxième intérêt. En effet les présentations théoriques durent environ 2 à 3 heures. Il ne faut pas plus de temps de la prise pour permettre aux participants de marcher dessus. Il suffit que ce coulage ait lieu en introduction de la journée technique. ■



◆ **Nicolas Luttringer**
Délégué régional
SNBPE Sud-Est





TEMOIGNAGE

Fin janvier 2012, l'Association des maires de France, la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies et France Télécom signaient un accord sur l'enfouissement coordonné des réseaux d'électricité et de communications électroniques.

A la même époque, le collège BPE Aquitaine décidait d'organiser une action de Promotion des « Remblais Auto-compactants » en Gironde (lire ou relire INFO BPE n°11 - Juillet 2012).

Un an après, Pierre Chianta, administrateur du Collège BPE Aquitaine, témoigne :

« L'objectif de la journée de promotion du 30 mars 2012 était de faire le point sur l'utilisation des matériaux auto-compactants en remblaiement de tranchées. C'est à ce titre que le service technique du conseil général de Gironde, les représentants des concessionnaires privés ou des maîtres d'ouvrage publics, mais aussi des entreprises utilisatrices ont fait part de leurs expériences respectives lors d'échanges fructueux. Il en ressort que la progression régulière de leur utilisation depuis les premières applications, il y a maintenant une vingtaine d'années, devrait se poursuivre car ils assurent aux chantiers une bonne productivité et offrent aux maîtres d'ouvrage une totale sécurité. Cette journée s'est clôturée par une démonstration sur le terrain confirmant l'efficacité et les qualités des deux grandes familles de produits de type "essorable" ou "non essorable" ».

Pour confirmer cet essai, le collège BPE Aquitaine a décidé d'organiser en 2013, deux nouvelles journées techniques de promotion avec démonstrations.

-La première aura lieu en juin avec le Conseil général de Dordogne.

-La seconde en septembre avec le Conseil général des Landes.

Hier, une réalisation d'enfouissement de réseaux dans le Médoc, aujourd'hui la mise en place de la fibre optique sur le Bassin d'Arcachon et demain l'ouverture de 30 km de tranchées dans le sud du département, quelles meilleures confirmations de l'actualité de ce sujet !

Et la région Aquitaine n'est pas une exception en la matière. En janvier 2013, c'est le Collège BPE Midi-Pyrénées qui animait une journée de formation auprès de 30 étudiants en BTS Travaux Publics, sur le thème des "remblais auto-compactants".

A Toulouse, c'est le 5 avril 2013 à l'occasion des 6^e Rencontres Territoriales de l'Association des Techniciens Territoriaux de France et de l'Association des Ingénieurs Territoriaux de France, que le président du collège BPE Midi-Pyrénées animera une table-ronde sur le thème « Enfouissement des réseaux ».

Dans le Sud-Est, la réussite de la journée technique organisée à Propriano fait elle aussi des émules : plusieurs collectivités vont assister à des démonstrations du même type dans le cadre du partenariat de formation signé avec les ATTF notamment. ■



◆ **Christophe Delhaye**

Délégué régional
SNBPE Sud-Ouest



Lu, vu, entendu

17	26
BET <i>e</i>	Une réunion de travail riche en informations
18	
Départ d'Emmanuel Haag	31
	23 ^e journées d'études professionnelles (FPI)
20	
Questions à Michel Marcon de l'IFIP	31
	Le SNBPE : j'aime ça
22	
Journées techniques GC'2013	32
	Les évolutions normatives et réglementaires
24	
SNAL	



BETie,

LE PREMIER OUTIL DE CALCULS DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU BÉTON, ACCESSIBLE VIA LA BASE INIES !

Lancé en novembre 2011 par le SNBPE (Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi) à l'usage des professionnels, BETie est le premier outil de calculs des impacts environnementaux du béton. Depuis février 2013, il est dorénavant accessible au grand public via le site INIES, LE référentiel français en termes de caractéristiques environnementales et sanitaires des produits de construction. Véritable avancée, cette accessibilité à tous (professionnels comme particuliers) démontre l'efficacité et la justesse d'un logiciel qui a fait ses preuves. Dans sa démarche d'engagement « durable », le SNBPE souhaite avec BETie démontrer aux prescripteurs les avantages de la solution béton en termes de qualité environnementale et de conception de bâtiments à basse consommation (BBC).

QU'EST CE QUE BETIE ?

BETie : un bilan environnemental sur-mesure

Fort des résultats de l'étude QEB (Qualité environnementale des bâtiments), le SNBPE va plus loin et crée, en 2011, BETie, Beton Impact Environnement, le premier outil de calcul des impacts environnementaux des bétons prêts à l'emploi. BETie, permet la création de Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDE&S) sur-mesure dans le cadre d'un projet spécifique : choix du type de béton, impacts des transports amont et aval (mode et distance), dimensions de la partie d'ouvrage considérée (unité fonctionnelle) et le taux de ferrailage. BETie permet ainsi de saisir les données impactant significativement le bilan environnemental du produit BPE et de fournir un certain nombre de valeurs par défaut pour faciliter son utilisation. BETie a été vérifié par un organisme de certification agréé par l'AFNOR.

Concrètement, comment ça marche ?

L'accès à BETie peut se faire via le site internet du SNBPE (www.snbpe.org) onglet "développement durable" puis BETie ou via le

site de l'INIES (<http://www.inies.fr>) en sélectionnant lors de la consultation d'une fiche type : "Autres configurations possibles avec l'outil BETie, FDES paramétrables".

Une fois connecté à l'outil, il suffit de rentrer la classe de résistance et d'environnement du béton, le type de ciment utilisé, la distance entre la centrale à béton et le chantier. BETie indique alors les impacts environnementaux au m³ de béton rendu chantier. Ensuite, il reste à indiquer l'unité fonctionnelle (poteau, plancher, dalle, etc), sa dimension et la quantité d'acier du béton. BETie donne alors les impacts des FDE&S au mètre linéaire (ex. : poteau) ou au mètre carré (ex. : dalle).

LA BASE INIES : LA RÉFÉRENCE POUR LES DÉCLARATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DES PRODUITS DE CONSTRUCTION

La base de données INIES est un référentiel national sur les caractéristiques environnementales et sanitaires des produits de construction, géré par tous les acteurs du secteur dont les pouvoirs publics et les ONG environnementales. INIES met gratuitement à la disposition de tous plus de 780 déclarations objectives, qualitatives et quantitatives sur des



attentes environnementales et sanitaires pour la construction.

Son fonctionnement est régi par un protocole signé, à ce jour, par les ministères en charge du Développement durable, de l'Industrie, de la Santé, et de la Culture ainsi que par l'ADEME, l'AIMCC, l'ANAH, la CAPEB, le CNOA, le CSTB, la FFB, l'Association HQE, l'association Qualitel et l'USH. Sa gouvernance est assurée par un Conseil de Surveillance et un Comité Technique qui fonctionnent sur le mode du consensus.

Depuis le 8 février 2012, l'Association HQE est la personne morale en charge de la Base INIES. ■

RAPPEL

L'ETUDE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES BÂTIMENTS (QEB)

En 2009, la filière ciment/béton a commandité une étude indépendante sur la qualité environnementale des bâtiments, qui a prouvé les performances et la pertinence de la solution béton dans la construction durable.

Etude complète téléchargeable : www.mamaison durable-beton.com



Emmanuel Haag et Olivier Apruzzese ↗

DÉPART D'EMMANUEL HAAG

Président du SNBPE de juin 2008 à juin 2011, Emmanuel Haag, ayant fait valoir ses droits à la retraite auprès de son groupe Holcim, a quitté la profession. Le SNBPE a voulu saluer son parcours professionnel et syndical.

C'est à l'issue de la réunion du Comité Directeur du 16 janvier, que le SNBPE au cours d'un déjeuner, a dit au revoir à Emmanuel Haag ; au cours de ce moment de convivialité, le Président Apruzzese a tout d'abord rappelé quelques éléments de sa carrière dont la caractéristique notoire est qu'elle se soit déroulée dans un seul groupe, et ce pendant 36 ans, chez Holcim !

« En effet, c'est après avoir effectué en 1976 / 1977 son service militaire dans la Cavalerie, qu'Emmanuel Haag, chimiste de formation, a été embauché en 1997 par les Ciments d'Origny en tant qu'ingénieur d'études au laboratoire central (Origny Sainte-Benoîte), où il a notamment effectué des essais physico-chimiques et plus particulièrement des mises au point d'analyses par fluorescence X. En 1985, il devient responsable de service technico-commercial, avec pour mission l'assistance technique clientèle avant de passer au développement produits, en l'occurrence des ciments pétroliers et liants ultra fins.

En 1990, Emmanuel Haag est nommé directeur Origny Route

où il se consacre au développement des liants routiers dont les traitements de sols, puis en 1996, il devient Directeur des ventes ciment et liants routiers, ce qui fait de lui le président du GT Route de CIMbéton. 1998 le voit accéder à la fonction de directeur commercial des Ciments d'Origny, devenus en 2004 Holcim.

En 2004, Emmanuel Haag change de métier et passe du Ciment au BPE dont il prend la direction de Région Nord Holcim Bétons France pour ce qui est de son entreprise, et Président du collège Picardie pour ce qui est du Syndicat. En 2007, il est nommé Président Holcim Bétons (France) et est élu en 2008 président du SNBPE pour un mandat de 3 ans.

2013 voit donc se conclure une carrière de 36 ans dont 27 passés au service du ciment et 9 au béton ! »

Dans les propos qu'il a tenu en retour, Emmanuel Haag a voulu remercier ses collègues pour les compétences et le temps qu'ils ont toujours su consacrer à la vie syndicale, lui permettant ainsi d'accomplir dans des conditions optimums les mandats qu'ils lui avaient confiés. Les collaborateurs du SNBPE ont été salués pour leur disponibilité et leur efficacité, et d'une manière générale, les professionnels du BPE pour la chaleur et la qualité des relations humaines dont ils savent faire preuve. ■

DÉSIGNATION

Régis Nivesse jusqu'alors Directeur régional d'Holcim Centre-Est, a été nommé Directeur général d'Holcim Béton France ; il a également remplacé dans son mandat Emmanuel Haag au Comité Directeur du SNBPE.





Le 21 janvier 2013, à l'invitation du Groupe Holcim, la profession se réunissait autour d'Emmanuel Haag.

C'est dans le cadre prestigieux des salons d'apparat de l'Hôtel des Invalides, qu'Holcim avait donné rendez-vous à ses collaborateurs et à la filière de la construction, pour à son tour saluer le départ d'Emmanuel Haag.

Ce sont donc de très nombreux invités issus de la filière béton, mais aussi de l'industrie cimentière, du granulats, de l'administration, des entreprises de mise en œuvre, qui avaient répondu présent, pour marquer par leur grand nombre, leur sympathie et leur gratitude vis-à-vis de celui

qui au cours de son parcours avait pu être un collègue, un patron, un client, ou tout simplement un ami.

A Gérard Letellier, qui a retracé son parcours dans le groupe, successivement aux Ciments d'Origny, puis Orsa et enfin Holcim, Emmanuel Haag, en réponse, en a commenté les étapes, saluant au passage les noms de ceux, qui parfois aujourd'hui disparus, l'avaient le plus marqué, remerciant ceux qui l'avaient plus particulièrement secondé dans ses missions tant professionnelles que syndicales et concluant en

se remémorant les conseils de son père qui l'avaient conduit dans le choix entre deux postes, à pencher pour le ciment, ce qu'il n'a jamais eu l'occasion de regretter. ■



Emmanuel Haag ↗



Emmanuel Haag et Olivier Apruzzese ↗

QUESTIONS À MICHEL MARCON DE L'IFIP

LE BBC FAIT PLACE AU BEBC, LE BÂTIMENT D'ÉLEVAGE À BASSE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

L'institut de l'Élevage, l'Ifip (Institut du Porc) et l'Itavi (Institut technique de l'Aviculture) viennent de publier un guide intitulé Le bâtiment d'élevage à basse consommation d'énergie (BEEC). Michel Marcon, coordonnateur du programme, revient pour le BPE Info sur le concept de bâtiment d'élevage à basse consommation dont l'objectif est de réduire à terme de 20 à 50 % (selon les filières) les consommations d'énergie finale des bâtiments d'élevage.

BPE Info : Michel Marcon, vous pilotez le programme « Conception de bâtiments d'élevage à énergie positive », et vous êtes à l'origine du guide sur le BEEC. La notion de BEEC pour les bâtiments d'élevage, c'est nouveau ?

Michel Marcon : Dans un contexte de raréfaction des ressources énergétiques mondiales, la maîtrise de l'utilisation de l'énergie apparaît aujourd'hui comme une nécessité. L'année 2006 a marqué un tournant en ce qui concerne la question énergétique dans les élevages. En effet, depuis l'étude commanditée par l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME - étude URE), les filières animales disposent de référentiels précis sur les consommations d'énergie directes dans les bâtiments d'élevage. C'est pourquoi, ces dernières années, les travaux, outils et documents* traitant des consommations d'énergie dans les élevages se sont multipliés.

Les références disponibles permettent de repérer les principaux postes de dépense énergétique en élevage, et d'évaluer les économies possibles. Ainsi, en élevage porcin, la réduction des consommations passe notamment par le poste « chauffage » qui représente, à lui seul, 46 % des consommations énergétiques. Et en élevage avicole, ce même poste représente près de 80 % des consommations d'énergie finale.

BPE Info : Dans ce contexte, qu'est-il demandé précisément au secteur agricole ?

Michel Marcon : L'objectif global de la France est de diminuer de 20 % les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de produire 20 % d'énergie renouvelable. La diminution des consommations d'énergie finale des bâtiments d'élevage constitue l'une des réponses à cet objectif. Outre les actions de gestion courante visant à optimiser l'utilisation de l'énergie, le concept de bâtiment d'élevage à basse consommation (appelé « BEEC ») est une nouvelle stratégie complémentaire.

BPE Info : Vous coordonnez le projet de recherche « Conception de bâtiments d'élevage innovants à énergie positive » mis en place par l'Ifip. En quoi consiste-t-il ?

Michel Marcon : Ce projet ambitionne d'adapter la démarche venant du tertiaire et du résidentiel aux bâtiments d'élevage des trois principales filières (ruminants, porcins, volailles). Un bâtiment d'élevage à énergie positive peut être défini comme un bâtiment qui produit plus d'énergie qu'il n'en consomme. Cependant, aboutir à ce concept nécessite deux étapes :
1 - Réaliser un bâtiment d'élevage à basse consommation d'énergie (BEEC),
2 - Compenser les consommations d'énergie restantes par la production d'énergie renouvelable en lien avec le bâtiment d'élevage.



BPE Info : Nous connaissons tous les Bâtiments Basse Consommation (BBC). Les BEEC sont moins connus. Quelles sont leurs spécificités ?

Michel Marcon : Par similitude avec les constructions à basse consommation d'énergie (BBC) dans l'habitat, les BEEC doivent, à travers leur structure, leur organisation et leurs équipements, permettre de minimiser les consommations d'énergie en dessous d'un certain seuil. Ainsi, il s'agit de proposer un bâtiment d'élevage qui permet de ne pas dépasser, a priori, un seuil de consommation d'énergie fixé sur la base des références des consommations de l'année 2009. Le kilowattheure (kWh) exprimé en énergie finale (Cf. encadré) est l'unité de référence pour l'expression des objectifs à atteindre pour être qualifié BEEC (contrairement aux constructions BBC qui utilisent un kWh en énergie primaire).

Un coefficient μ de correction permet de prendre en compte la diversité climatique (Cf. Figure 1), ainsi, en zone verte $\mu = 1$,

↙ Zones climatiques permettant de pondérer les seuils de consommation





Energie directe : énergie consommée sur l'exploitation (électricité, fuel, gaz, bois, ...)

Energie indirecte : énergie consommée à l'extérieur de l'aire de production agricole (chauffage et eau de chauffage) et rattachée à la production des intrants (ciment, engrais, ...)

Energie finale : quantité d'énergie consommée et facturée à l'exploitant.

Energie primaire : énergie finale à laquelle s'ajoute l'énergie consommée pour la produire. Ce tableau permet de comparer les valeurs de l'énergie directe, l'énergie finale et de l'énergie primaire.

Les données de l'énergie finale permettent d'établir une comparaison en termes de coût.

Ainsi, pour obtenir la qualification BEBC, il suffit de respecter un seuil de consommation d'énergie finale, quel que soit son type. Par exemple, un élevage de porcs consomme 80 kWh des boeufs un troupeau générique à une consommation BEBC, ce qui équivaut à une consommation d'énergie primaire équivalente à 100 kWh (0,80 x 1,25 = 100 kWh).

VALEURS DE L'ÉNERGIE DIRECTE EN ÉNERGIE FINALE ET EN ÉNERGIE PRIMAIRE

Type d'énergie	Valeur énergétique finale	Valeur de l'énergie primaire BEC	Valeur de l'énergie primaire BEC Taux
1 kWh électrique	1 kWh	1,25 kWh	1,25 kWh
1 litre de fuel	9,45 kWh	9,45 kWh	12,87 kWh
1 kg de gaz propane (PG 59)	12,8 kWh	12,8 kWh	16,0 kWh
1 MWh de bois à 20 % d'humidité	800 kWh	1,000 kWh	1,25 kWh

en zone jaune $\mu = 1,2$ et en zone orange $\mu = 0,76$. Quelle que soit la zone climatique, au-delà de 1000 m d'altitude, $\mu = 1,2$. Il conviendra de multiplier les seuils visés pour être BEBC par ce coefficient pour connaître la valeur de consommation maximale du BEBC de la zone.

BPE Info : L'objectif de consommation finale est-il lié au type d'élevage ?

Michel Marcon : En effet, des niveaux d'objectifs ont été déterminés par filière, en fonction de leurs spécificités.

Pour la filière porcine : l'objectif de consommation maximale est défini par déduction de diverses économies d'énergie à la consommation d'énergie de référence. Par exemple, une maternité consommant annuellement 540 kWh/place sera considérée comme BEBC par comparaison à la référence moyenne de 900 kWh/place. Cela correspond à 360 kWh/an d'économie réalisée par la mise en place d'équipements économes du type niche à porcelets.

Pour la filière avicole : l'objectif est de ne pas dépasser la consommation de 65 kWh/m²/an.

Ces valeurs sont calées sur les consommations d'énergie obtenues par le tiers des élevages les moins consommateurs dans l'enquête réalisée chaque année auprès des aviculteurs par les Chambres d'agriculture du Grand-Ouest.

Pour les ruminants : selon le poste de consommation considéré, on ramène l'énergie dépensée à l'animal adulte (vache laitière, brebis),

à une quantité produite (1 000 kg de lait ou 100 kg de poids vif) ou à une unité de surface (m² d'aire de vie des animaux). Par exemple, le refroidissement de 1 000 kg de lait nécessite habituellement 22 kWh. Par l'installation d'un pré-refroidisseur de lait, on peut atteindre les objectifs du BEBC avec une consommation inférieure à 12 kWh.

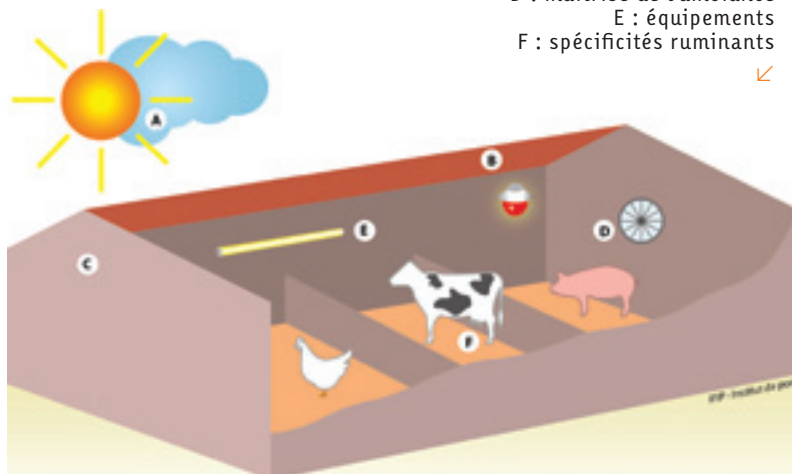
BPE Info : Quels sont les points clés pour obtenir un BEBC ?

Michel Marcon : Il est important de noter que le bâtiment d'élevage est avant tout un outil de production. La qualification BEBC en élevage passe par diverses solutions, depuis l'organisation du bâtiment jusqu'aux équipements qui seront présents.

BPE Info : Comme vous le savez, le béton grâce à son inertie thermique, est un matériau-phare de la construction durable. Avez-vous une recommandation en la matière ?

Michel Marcon : L'utilisation de matériaux à forte inertie est recommandée dans la construction des bâtiments d'élevage. Ils permettent de diffuser la nuit la chaleur emmagasinée le jour. Le béton, grâce à son inertie, a toute sa place dans les bâtiments d'élevage. De plus, en élevage porcine, les panneaux bétons isolés permettent de limiter les ponts thermiques tout en assurant la fonction de structure du bâtiment. ■

- A : exposition du bâtiment (vent, soleil, topographie)
- B : organisation du bâtiment
- C : coque du bâtiment
- D : maîtrise de l'ambiance
- E : équipements
- F : spécificités ruminants



* Etude URE ADEME 2006, brochures énergie disponibles sur les sites www.ifip.asso.fr, www.itavi.asso.fr, www.idele.fr, www.synagri.com, www.agrilianet.com, outil DECIBEL.



JOURNÉES TECHNIQUES GC'2013

« OUVRAGES DE GÉNIE CIVIL ET CHANGEMENT CLIMATIQUE : CONCEPTION, ADAPTABILITÉ ET ROBUSTESSE »

Le SNBPE et CIMbéton étaient présents à ces journées techniques organisées à Cachan les 26 et 27 mars 2013, présence tout à fait normale quand on connaît le partenariat qu'ils entretiennent avec l'AFGC et qui se traduit par de nombreuses actions en région.

JEAN-MARC TANIS, PRÉSIDENT DE L'AFGC, RÉSUME LES ENJEUX DE CES JOURNÉES :

« Au nom de l'Association Française de Génie Civil, je suis heureux de vous inviter à nos **Journées Techniques GC'2013**. Nous souhaitons à cette occasion réunir l'ensemble des acteurs du génie civil qui souhaitent échanger et s'informer sur les évolutions récentes des connaissances scientifiques et techniques. Le thème de ces journées est consacré **aux effets du changement climatique sur les ouvrages de génie civil, plus particulièrement en termes de conception, d'adaptabilité et de robustesse**.

Le génie civil est un secteur de la société qui innove en permanence, et depuis plusieurs années cette innovation est orientée vers le développement durable. Dans le cadre d'une approche globale de la construction durable qui intègre les attentes techniques, économiques, environnementales et sociales, l'innovation est un facteur décisif qui intervient aussi bien au moment de la conception, de l'exécution que de la gestion et du démantèlement des ouvrages.

Les conférences proposées par les nombreux auteurs qui ont répondu à notre appel sont réparties en 5 sessions qui traitent respectivement des matériaux et produits, de l'analyse et de la prévention des risques, de la conception, résilience et adaptabilité des structures, de l'adaptation des ouvrages aux changements climatiques et à de nouveaux usages, et enfin du diagnostic, de la surveillance et du renforcement des structures. Un espace posters est également prévu pour accueillir des présentations de travaux en phase avec le thème de nos journées. En outre, un espace d'exposition est proposé aux entreprises et industriels intéressés pour promouvoir leur savoir-faire et leurs produits.

Notre rencontre est également l'occasion de visiter des chantiers de construction d'ouvrages emblématiques de l'innovation au service du développement durable...

Je remercie le Comité scientifique et d'organisation pour les efforts déployés afin de préparer cette manifestation, les conférenciers pour la qualité de leur contribution, les participants que j'espère nombreux, et je souhaite une grande réussite à ces journées GC'2013 ».

LE MESSAGE DES ORGANISATEURS

Les structures 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 structures sont confrontées à des sollicitations toujours plus fortes. Elles 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 GC'2013 nous permettent d'analyser les réponses apportées par notre profession, qui démontre son intelligence et sa capacité à relever les défis face à ces enjeux majeurs pour notre société.



invitation

AU PROGRAMME DE CES JOURNÉES D'ÉTUDE :

- ▶ **Matériaux et Produits**, sous la présidence de Thierry Kretz pour aborder les nouveaux ciments adaptés aux attaques sulfatiques internes pour la durabilité des bétons d'ouvrages d'art, le stockage des gaz à effet de serre et durabilité de matériaux à base de ciment pétrolier dans des conditions de puits, la comparaison de différentes armatures utilisées pour le renforcement du béton, le module d'information environnementale des appareils d'appuis de pont en élastomère fretté, la conception et production des panneaux de grande portée en matériaux composites pour toitures des gares du projet HHR et l'évaluation de l'effet du changement climatique sur la durée de service des matériaux de construction.
- ▶ **Analyse et prévention des risques**, session présidée par Christian Cremona avec des interventions portant sur l'analyse de risques pour l'élaboration de plans pluriannuels de surveillance des structures de bâtiments d'Aéroports de Paris, l'optimisation par les risques du plan de surveillance du réservoir d'éthylène de l'usine de Gonfreville, le développement d'un outil pour le classement d'un parc d'Ouvrages d'Art vis-à-vis de la vulnérabilité sismique, la prise en compte du risque incendie en tunnel : la démarche de dimensionnement des structures et les différentes options, le système de réduction des risques d'inondation liées aux ouragans à la Nouvelle Orléans.
- ▶ **Conception, résilience et adaptabilité des structures** sous la présidence de Jean-Marc Tanis avec pour sujets éoliennes en BFUP, la route du Littoral à la Réunion,

le mur chasseur de la nouvelle route du littoral à la Réunion, les solutions innovantes pour ouvrages de petits et moyennes portées, les franchissements d'autoroute en service sans appui intermédiaire, la double action mixte pour réduire les quantités d'acier des ponts bipoutres mixtes, des points particuliers de la conception du Grand Stade de Lille et une question, comment partager le monde habité ?

- ▶ **Adaptation aux changements climatiques et à de nouveaux usages** animé par Michel Moussard a été illustré par les élargissements du pont Kennedy à Bonn (Allemagne), de 3 VIPP (Viaduc Indépendant en Poutres Précontraintes) et d'un bi-caisson sur l'autoroute Casablanca-Rabat, de la 2 x 3 voies de la section Montbéliard – Voujeaucourt de l'autoroute A36, de VIPP en bipoutre ossature mixte sur l'autoroute A63 et renforcement du viaduc de l'Adour - Elargissement de l'autoroute A63, mais s'est aussi intéressé aux résultats d'études telles l'impact du réchauffement climatique sur le comportement des structures en béton sensibles au fluage, la conception des ponts mixtes acier-béton dans le cadre d'une Analyse de Cycle de Vie – Synthèse du projet SBRI et « *Flood protection and climate adaptation in Delta Cities* ».
- ▶ **Diagnostic, surveillance et renforcement des structures**, présidé Jean-Bernard Datry, s'est intéressé à la désagrégation des



✎ Jean-Marc Tanis

bétons de plusieurs ouvrages de l'autoroute A4, au bilan du suivi et de la surveillance du viaduc de Millau après sept années d'exploitation, au pipe-line sud européen avec la nouvelle vie d'un oléoduc des années 60, aux Halles du Boulingrin à Reims, à un procédé innovant de renforcement de tablier à dalle orthotrope avec l'exemple du Pont d'Illzach, la Guyane française bloquée par la rupture d'un pieu, au renforcement parasismique par matériaux composites de poteaux et voiles en béton armé et de murs maçonnés, à l'analyse comparative de la modélisation numérique d'un élément de structure en béton armé (approches 2D et 3D), au diagnostic d'ouvrages portuaires anciens (un outil d'aide à la gestion) et au renforcement et remise en peinture des ponts du Dancourt.

Véritable lieu de travail et d'échange pour la communauté scientifique et technique du génie civil et des ouvrages d'art, ces journées n'ont pas manqué de fournir à la filière du BPE des thèmes de réflexion et de développement. ■

SNAL

AMENAGER UN PARTENARIAT AVEC LE SNAL : LE BETON EST BIEN LOTI !

Partenaire du Syndicat National des Aménageurs Lotisseurs (SNAL) par l'intermédiaire de CIMbéton, le SNBPE est convié à participer aux réunions régionales organisées avec une fréquence proche de nos propres réunions de collègue. D'ailleurs, le principe nous est familier : tour de table conjoncturel, informations syndicales et actions promotionnelles...



➤ Syndicat National des professionnels d'Aménagement et du Lotissement



Chacun de ces rendez-vous le constat est le même. Les difficultés rencontrées par les aménageurs sont de plus en plus nombreuses.

D'une part, une partie importante du marché des primo accédants, a tendance à se comporter en "auto-promoteurs". Elle trouve elle-même les terrains et se tournent directement vers un constructeur pour mener à bien leurs projets. On assiste également au développement des entreprises de maçonnerie, qui investissent un nouveau marché, qui peut dans des cas extrêmes être celui de la "promotion - aménagement - lotissement - construction - gestion immobilière". Le travail de l'aménageur lotisseur est alors purement et simplement laissé de côté.

D'autre part, la baisse de pouvoir d'achat des ménages alliée à un prix moyen du foncier encore très élevé rend l'équation "Terrain + Aménagement lotissement + Construction = prix clé en main" quasiment impossible à tenir.

Et de fait, pour l'acheteur le seul membre de cette opération qui semble facultatif est bien l'aménageur : le terrain et la construction restant évidemment incontournables.

Le budget moyen des primo accédants (qui restent la clientèle principale des adhérents du

SNAL) a considérablement diminué. La marge de l'aménageur diminue donc en proportion.

Les opérations de lotissements sont de plus en plus éloignées des villes, et par ville il ne faut pas entendre leurs centres mais bien leurs périphéries !

Proposer un terrain aménagé en parcelles à 30 ou 40 kilomètres de la ville devient la norme.

Si les constats sont inquiétants, l'espoir réside entre autres dans les choix de la filière pour inverser la tendance : loin de chercher à niveler le marché par le bas en cassant les prix, les aménageurs préfèrent opter pour la qualité en proposant des prestations positivement différenciantes.

Pour récupérer leur place dans l'équation, les aménageurs cherchent des solutions, que la filière BPE pourrait bien leur offrir.

Va et vient de camions de démantèlement qui usent les revêtements de sols classiques déjà peu esthétiques quand ils sont neufs, cycles de gels-dégels de plus en plus courants depuis quelques années, économies d'énergie rendues possibles par l'albédo du béton... Autant d'arguments favorables au béton.

Mais les bétons esthétiques ne sont pas les seuls à avoir une jolie carte à jouer. Les nouveaux lotissements doivent tous être

raccordés en eau, téléphone, internet haut débit... Qui arrivent souvent dans des tranchées qu'il faut remblayer. Et en termes de remblayage, les matériaux auto-compactants ont leur mot à dire.

A ces solutions peuvent s'ajouter les bétons drainants, les mobiliers en béton...

Il semble donc bien que le SNBPE et le SNAL puissent aménager ensemble les bases d'un partenariat durable. ■



LE 22 FÉVRIER DERNIER, LE SNBPE ÉTAIT PRÉSENT À LA RÉUNION DU SNAL MIDI-PYRÉNÉES À TOULOUSE.

Après une présentation du SNBPE et de ses travaux, en présence de GrDF et Orange, les échanges se sont rapidement orientés vers le développement des réseaux du Gaz et de la fibre optique. Une occasion de promouvoir le remblaiement des tranchées avec des matériaux auto-compactants...

En outre, il s'est avéré que le SNAL est une tribune offrant la possibilité de promouvoir la solution constructive BPE en faveur de la RT 2012. C'est d'ailleurs ce thème qui a été abordé lors de la réunion du SNAL Pays-de-la-Loire-Centre à Angers à travers la présentation de la démarche consacrée à l'éco-réhabilitation des quartiers d'habitat pavillonnaire. Merci à André Joie le directeur d'ISA BTP et à son équipe pour la qualité de leur accueil.



◆ **Nicolas Luttringer**
Délégué régional
SNBPE Sud-Est



UNE RÉUNION DE TRAVAIL RICHE EN INFORMATIONS

Une fois par an au cours du premier trimestre, le Comité directeur du SNBPE, s'élargit à ses présidents de Collèges BPE et aux membres du Conseil d'Administration du SNPB. L'occasion de faire le point sur les dossiers d'actualité et d'échanger sur les stratégies syndicales. Cette réunion s'est tenue au siège des deux syndicats le mardi 12 mars 2013.

À NOTER EN RÉGION DES INITIATIVES PARTICULIÈREMENT INTÉRESSANTES ET DUPLICABLES

Au cours d'un large échange de vue, **Philippe Labbé** a expliqué comment, en **Languedoc-Roussillon**, des partenariats pérennes annuels avaient été mis en place avec la FFB, l'Ordre des Architectes, l'Agence de l'eau... Et pourquoi le SNBPE participait à la charte Eco Construction BATINNOV', rassemblant l'ensemble des acteurs de la construction, charte qui sera officiellement signée en cours d'année, et sera suivie de nouvelles rencontres avec des acteurs régionaux. En PACAC, c'est la poursuite des interactions « commissions nationales – opérationnels terrain » au travers de la réunion interrégionale des collèges PACAC et Languedoc-Roussillon prévue le 9 avril à Arles avec au programme la restitution des travaux des commissions techniques et transport, qui a retenu l'attention.

Dans le Limousin, l'initiative prise par **Cyril Lyonnet** d'adresser un questionnaire aux adhérents afin d'avoir leur vision sur l'animation des collèges et leurs éventuelles demandes est apparue très pertinente, de même que le partenariat

noué avec la FRTP Limousin qui a conduit à l'organisation d'une journée technique en avril sur les matériaux auto-compactants.

En Rhône-Alpes, **Eric Guillot** a insisté sur un projet de partenariat avec la CAPEB en 2014 afin de déboucher sur la rénovation d'une bâtisse en maison médicalisée pour personnes handicapées, dont toutes les rampes d'accès seront réalisées en bétons décoratifs, mais c'est son action en direction des centrales illicites de chantier qui a été remarquée.

Pour la Bourgogne Franche-Comté, **Philippe Curieux** a fait part de la communication instaurée notamment sur les thèmes de la sécurité entre les adhérents SNBPE et SNPB, et ce, malgré l'absence de

collège pompage, et de son intention d'organiser une réunion au deuxième semestre, autour de Dijon dans le cadre du développement du projet national de la ville durable.

Dans le Sud-Ouest, **Jean-Luc Degrange** a rapporté les échanges régionaux entre le trois Collèges SNBPE et l'Agence de l'eau Adour Garonne, ce qui a permis de constater que 20% des centrales à béton ne sont pas déclarantes et que les centrales de chantier qui doivent aussi se déclarer ne le font pas actuellement.

Enfin pour la région Centre, **Bruno Cloirec** a indiqué qu'une réunion interrégionale Ouest sera organisée à nouveau au Mans, en octobre.



FOCUS SUR LES TRAVAUX DE LA COMMISSION TECHNIQUE

Sollicité par les Présidents de Collèges, il s'agissait pour la Commission de dresser un panorama le plus complet possible de son activité en la replaçant dans son contexte, et d'en faire une présentation duplicable, ensuite, dans les Collèges régionaux

LES « NOUVEAUTÉS » DU CONTEXTE NORMATIF

- ▶ **Au niveau européen**, retour sur les normes constituantes portant sur les granulats avec la NF EN 12620 qui introduit les granulats recyclés, le laitier moulu avec la NF EN 15167-1 qui remplace la NF P 18-506 et le ciment avec l'introduction des ciments « SR » dans la NF EN 197-1, mais aussi rappel de la norme Bétons Autoplaçants : NF EN 206-9 et les normes d'essais associées, la norme d'exécution NF EN 13670 et mention des textes en cours de révision portant sur les normes de calcul (Eurocodes), la norme EN 206 et les normes d'essais (module, retrait, fluage et méthode adiabatique/ semi-adiabatique).
- ▶ **Au niveau français**, arrêt sur les normes constituantes portant sur les additions calcaires, les additions siliceuses, le métakaolin et les granulats, sans omettre de mentionner les annexes nationales des normes d'essais, le complément National NF EN 206-1/CN, le fascicule FD P 18-011 et de signaler les textes en cours de révision : NF P 18-201 (DTU 21), NF P 98-170 (chaussée béton), le fascicule 65, le référentiel IN 00034 (livret 2.21 SNCF) et les textes portant sur béton fibré et le BFUP.



- ▶ **La norme NF EN 206-9** s'est attachée à déterminer la consistance du béton autoplaçant selon plusieurs essais normalisés.
 - l'étalement au cône selon la NF EN 12350-8 pour déterminer la mobilité : valeur prise par défaut pour évaluer la conformité de la consistance.
 - l'essai T500 selon la NF EN 12350-8 ou la valeur d'écoulement à l'entonnoir en V selon la NF EN 12350-9 pour déterminer la viscosité
 - la valeur d'écoulement à l'anneau selon la NF EN 12350-12 ou l'essai en boîte en L selon la NF EN 12350-10 pour déterminer l'aptitude à l'écoulement du BAP.

LA NOUVELLE ANNEXE NATIONALE : La révision de l'annexe nationale a été réalisée par la commission de normalisation française P18B dont le document NF EN 206-1/CN (P18-325-1/CN) est entré en vigueur le 14 décembre 2012.

Les points principaux portent sur :

- ▶ **les granulats** dont les granulats légers sont définis par la norme NF EN 13055-1 et les granulats recyclés autorisés à l'exception du béton précontraint ; ils se caracté-

térisent par 3 types en fonction des caractéristiques (au minimum 70 % de Rcu), un emploi limité aux bétons \leq C25/30 si les caractéristiques des granulats ne sont pas toutes indicées B (type 1) , une fréquence de contrôles renforcée, un taux de substitution limité en fonction du type et de la classe d'exposition et une mesure de l'absorption sur la fraction 0/D (avec les fines).

- ▶ **les additions** voient la possibilité d'utiliser des additions avec un ciment de type CEM II/A, l'arrivée d'une nouvelle addition, (le métakaolin), la prise en compte des évolutions normatives pour les additions calcaires et siliceuses et la création de classes pour les laitiers suite au remplacement de la norme française par une norme européenne.
- ▶ **les classes d'exposition** sont modifiées du fait de la spécification des bétons répondant aux exigences de la classe XF2 soit avec une teneur en air occlus égale ou supérieure à 4 % ou sans spécification sur l'air et contraintes XD3.
- ▶ **les Tableaux NA F** sont simplifiés dans l'écriture des 4 tableaux, ils donnent deux réponses

possibles pour la classe XF2 (avec ou sans air), prévoient la diminution du dosage minimum en XA3, une substitution possible avec des CEM I et CEM II/A et l'adaptation des ratios A/A+C.

- ▶ **les bétons d'ingénierie, un nouveau concept définissant des bétons** dont la composition sera étudiée spécifiquement pour un projet et une période donnée, qui ne répondront pas à tous les critères prescriptifs de la norme et feront l'objet de dispositions particulières en termes d'essai initial et de contrôle. Deux cas sont traités : l'utilisation d'un taux de laitier moulu accru (jusqu'à 50% au lieu de 30% dans le cas des CEM I) et celle d'un mélange de 2 ciments manufacturés.
- ▶ **le contrôle de production** avec une durée d'évaluation de conformité plus courte de six mois au lieu d'un an et des tolérances de dosage des constituants plus détaillées.
- ▶ **l'information producteur-utilisateur** qui désormais prévoit la communication du code du granulats, de sa nature sur demande, de la composition nominale et des bons de pesées concernés (3 cas) : défaut matériau, désordre constaté sur ouvrage, information.
- ▶ **l'informations sur les bons de livraison** : doivent y figurer le type et la classe de résistance du ciment, la nature des additions si utilisées et la mention BIPS ou BICP en cas de béton d'ingénierie.

Concernant l'évolution de la marque NF BPE, les principales évolutions ont été introduites dans le référentiel NF BPE (NF 033) avec l'intégration du « guide de l'auditeur » et celle des pesées exhaustives et des essais contradictoires à propos desquels le Comité Stratégique de 2013 aura à se prononcer sur la poursuite de cette campagne, la première étant prévue sur 3 ans.

Mais d'autres textes réglementaires, quoique moins centrés sur le béton, intéressent aussi les producteurs de BPE, à savoir :

- ▶ **l'étiquetage « COV »**, même si cette réglementation ne concerne que les matériaux dits de décoration et apparents, elle peut, malgré tout, porter sur certains bétons architectoniques ; les bétons testés seront un C25/30 et un autoplaçant. Le BPE n'aura aucune difficulté à obtenir la qualification A+ et communiquera les résultats des essais à tous les adhérents du syndicat.
- ▶ **et l'eau potable** avec la parution au JORF n°0047 du 24 février 2012, d'un avis relatif aux conditions de première mise sur le marché des matériaux et objets constitués à base de ciment entrant au contact d'eau destiné à la consommation humaine dans les installations de production, de traitement et de distribution d'eau ; cet avis permet la caractérisation du béton comme apte au contact avec l'eau potable sur la base d'une déclaration si tout les constituants sont conformes à leur norme, les granulats sont naturels, les adjuvants et les ajouts organiques disposent d'un CLP (Certificat de conformité aux listes positives) en cours de validité. L'eau recyclée est autorisée dans la fabrication de ces bétons.
- ▶ **La déclaration environnementale** avec, très prochainement, la sortie d'un décret relatif à la déclaration environnementale des produits de construction, qui prévoira que, « dès lors qu'une communication à caractère environnemental accompagne la commercialisation d'un produit destiné au bâtiment, alors le fabricant est tenu de délivrer une déclaration environnementale fournissant le profil environnemental complet du produit basé sur l'analyse de son cycle de vie. ». Ceci signifie que, pour tout béton, il faudra déposer une FDES conforme à la norme NF P 01-010 (ou NF EN 15804 à partir de 2014)

sur une BDR (base de données réglementaires) du ministère. La BDR prendra en compte les FDES déposées sur la base INIES.

- ▶ **RAGE (Règles de l'Art Grenelle de l'Environnement)**, cette réglementation porte sur les chapes et dalles flottantes, les chapes béton sur plancher bois et les blocs de coffrage isolant, l'objectif étant de réviser les recommandations professionnelles en tenant compte des contraintes environnementales et énergétiques (RT, BBC) ; cette recommandation devrait sortir fin 2013.

LES PROJETS NATIONAUX auxquels participent activement le SNBPE sont actuellement au nombre de deux, « **PERFDUB** » **Approche performantielle et Recybéton**.

- le premier est dans sa phase d'élaboration (rapport de faisabilité, comités orientation, étude de montage) pour un démarrage des travaux en 2014 pour une période de 5 ans. 4 thèmes principaux ont été retenus ainsi que leurs co-animateurs : essais de durabilité (carbonatation/chlorures, gel/écaillage et attaques externes, seuils de performance admissibles, choix des bétons de référence et prise en compte de la variabilité et contractualisation de l'approche.
- le second démarre réellement les travaux en ce moment avec l'approvisionnement des matériaux et le lancement de l'appel d'offre pour la seconde phase.

Pour fluidifier l'information en direction des Collèges régionaux, la Commission propose plusieurs pistes : **la transmission de l'information et la mise à niveau si nécessaire des délégués SNBPE région, l'invitation dans les collèges d'un membre (régional) de la Commission Technique ou l'intervention de la Présidente de la Commission dans les réunions inter collèges** comme exemple, cela sera le cas lors de la réunion Sud-Est du 9 avril 2013 à Arles.



LA COMMISSION DÉVELOPPEMENT DU SNBPE S'ENGAGE DANS UNE COLLABORATION ACTIVE DE L'ACTION CONDUITE PAR LA FILIÈRE EN DIRECTION DE LA VILLE DURABLE

L'action Ville durable s'inscrit dans le prolongement de l'étude QEB en 2009 avec Batimat, de la campagne « Le Béton Naturellement », une action de long terme sur le segment de la maison individuelle et depuis quelques mois, l'envie de travailler ensemble sur le sujet de la Ville durable.

CIMbéton, constatant la nécessité de mieux comprendre les enjeux et les circuits de décisions, a décidé de lancer une étude sur les acteurs et les attentes dans leurs projets auprès des décideurs d'Eco-Quartiers. Il s'agissait de comprendre les processus de fonctionnement et de décision en matière de projets d'urbanisme durable, d'identifier les acteurs décisionnaires et de connaître leur ouverture à une information ou un conseil de la filière béton, d'où la sélection de 19 Eco-Quartiers en fonction de leur taille (superficie totale, nombre de logements prévus, présence d'activités économiques), leur état d'avancement (sélection aménageur, dépôt permis de construire / travaux d'aménagement / travaux de construction / commercialisation) et de leur région (diversité régionale).

Il a été mené 50 interviews dans les collectivités territoriales concernées (élus et cadres territoriaux (DGS, DGA, chefs de service urbanisme, responsables développement durable,...),

des aménageurs retenus (cadres gestionnaires (directeur de projets, responsable d'opérations,...), des maîtres d'œuvre (architectes – urbanistes, chargés d'opérations développement durable) et des promoteurs : cadres gestionnaires (directeur aménagement, responsable régional,...).

Les principales conclusions de cette étude ont montré que les Eco-quartiers répondent à des objectifs multiples avec des priorités en termes de mixités fonctionnelles et sociales, d'urbanisme et de démographie, de préservation et de l'environnement, et d'économie d'énergie. L'ensemble de ces priorités concourant à une qualité de vie des habitants adaptée aux évolutions climatiques prévisibles a mis en évidence le rôle des principaux prescripteurs : la ville et/ou la Communauté urbaine, d'agglomération ou de communes, l'architecte-urbaniste et l'aménageur.

Quant à la **perception des matériaux**, les élus et **les professionnels s'expriment surtout sur les systèmes et matériaux destinés à la construction de bâtiments**. Ils déclarent observer une attitude « ouverte, sans ostracisme » à l'égard des différents matériaux qu'ils perçoivent selon des « critères objectifs » : leurs performances thermiques et énergétiques, leurs qualités environnementales, leur esthétique, leur production locale et leur prix. Spécifiquement, pour la voirie, les interviewés privilégient plutôt le béton pour ses qualités de porosité (afin de lutter contre le ruissellement des eaux pluviales), d'esthétique naturelle et de son aspect pérenne et de qualité.

L'ACTUALITÉ DANS LE TRANSPORT : L'ECO TAXE

Par un communiqué de presse en date du 28 février 2013, le ministre des transports a indiqué que « le gouvernement a reçu lundi 18 février le rapport d'avancement de son partenaire ECOMOUV', chargé de la conception du dispositif destiné à la collecte, à l'information et au contrôle automatique de l'éco-taxe poids lourds.

- ▶ L'écotaxe vise à instaurer un cercle vertueux en faisant payer l'usage des routes et autoroutes non concédées par l'utilisateur, en dégagant des recettes pour financer les infrastructures de transport, et, à terme, en incitant à modifier les comportements.
- ▶ En faisant payer les kilomètres parcourus sur les 15 000 km de réseau concernés par tous les poids lourds, elle s'applique équitablement aux véhicules français comme aux véhicules étrangers. Pour sa collecte, les véhicules seront équipés de boîtiers électroniques dotés d'un système de localisation par satellite.

Après étude détaillée du rapport d'avancement remis par Ecomouv', il s'avère que le dispositif n'est pas suffisamment abouti. Des travaux complémentaires de la part d'Ecomouv' sont donc nécessaires avant de passer à la phase de test d'ensemble du dispositif.

Dès lors, l'Etat n'a pas accepté d'engager celle-ci et a demandé à son partenaire de livrer dans les meilleurs délais un dispositif corrigé, conformément au contrat de partenariat.

De ce fait, l'entrée en vigueur de l'écotaxe poids lourds nationale, prévue le 20 juillet 2013, doit être décalée et l'écotaxe poids lourds « alsacienne » ne pourra être mise en service comme prévu dès le 20 avril 2013. L'Etat appliquera les dispositions contractuelles prévues en cas de retard dans la livraison finale.

Compte tenu de ce décalage, et afin de s'assurer du caractère opérationnel du dispositif, le Gouvernement a décidé de remplacer l'expérimentation du dispositif en Alsace par une phase d'essai du dispositif à l'échelle nationale, sur la base du volontariat et sans perception de l'écotaxe à compter du mois de juillet.

Ce n'est qu'à l'issue de cette phase d'essais que l'écotaxe poids lourds entrera en vigueur, le 1^{er} octobre 2013.

Le Gouvernement rappelle qu'il a pour sa part pris les dispositions nécessaires à une mise en œuvre équilibrée et responsable de l'écotaxe en présentant au Parlement un mécanisme de majoration des prix de transport routier afin de donner un signal-prix significatif pour favoriser le report modal. »

A ce jour, on connaît des modalités pratiques, que seront soumis à la taxe : les véhicules sur les cartes grises desquels figurent les mentions CAM et TRR, **les pompes à béton VASP étant exonérées de la taxe**. Il est arrêté que la taxe sera perçue en fonction des kilomètres parcourus et que la refacturation se fera en fonction des volumes transportés.

LA POSITION DE LA COMMISSION ENVIRONNEMENT VIS-À-VIS DES QUESTIONNAIRES ÉMIS PAR LES AGENCES DE L'EAU POUR LE RECOUVREMENT DE LA REDEVANCE SUR L'EAU.

Le 20 février dernier, le SNBPE estimant nécessaire certaines clarifications, écrivait aux 6 agences de l'eau :

« ...au regard de l'hétérogénéité des informations qu'ils contiennent, nous souhaiterions préciser avec vos services les points suivants :

1. CALCUL DU TAUX D'ABATTEMENT :

Le SNBPE a compris qu'à partir du moment où le site dispose d'au moins 1 bassin de décantation, cela ouvrirait droit à un abattement de 50% (coefficient de rendement), et qu'il reste par conséquent 50% de pollution à abattre (coefficient de pollution à déduire), à savoir :

- ▶ 1 critère = 0% d'abattement des 50% restants, donc taux d'abattement de 50%,
- ▶ 2 critères = 80% d'abattement des 50% restants, donc taux d'abattement de 50%+40% = 90%,
- ▶ 3 critères = 100% d'abattement des 50% restants, donc taux d'abattement de 50%+50% = 100%.

2. COMMUNICATION DE PLANS :

Il convient de communiquer un plan du site sur lequel figurent :

- la superficie de l'aire de travail telle que définie dans l'arrêté du 13/12/2011,
- le sens des pentes,
- le volume des bassins de décantation en y faisant figurer les pompes et les flux d'eau entre les bassins,

-le volume libre disponible en permanence en cas d'orage.

Ces plans complètent les questionnaires à retourner aux agences de l'eau et permettent d'illustrer les 3 critères de l'arrêté du 13/12/2011 qui définissent le coefficient de pollution à déduire. **L'établissement de plans topographiques n'est pas nécessaire.**

3. CAHIER DE SUIVI DE L'INSTALLATION DE TRAITEMENT :

Le SNBPE comprend, à la lecture de l'arrêté du 13/12/2011, que le cahier de suivi de l'installation qui reprend notamment, les volumes d'eau prélevés, les ratios de consommation par m³ de béton et les quantités de boues produites, n'est pas nécessaire au calcul de la redevance pour pollution de l'eau non domestique... »

A noter qu'à côté de la redevance sur l'eau, reste à justifier de la traçabilité de l'élimination des déchets de béton (boues et surplus de production).

La majorité des essais réalisés montre que les déchets de BPE sont inertes, ce qui n'empêchera pas le producteur de BPE de réaliser les essais de caractérisation nécessaire. ■

◆ Benoist Thomas

Secrétaire général
SNBPE - SNPB





EVÉNEMENT PARIS

23^e JOURNÉES D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES DE LA FÉDÉRATION DES PROMOTEURS IMMOBILIERS DE FRANCE (FPI) LES 23 ET 24 JANVIER

Du 23 au 24 janvier 2013, s'est tenue la nouvelle édition des Journées Professionnelles de la FPI. Ces journées d'études, organisées autour d'un concept d'ateliers didactiques, ont permis la mise en exergue de sujets chers à la profession et au Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi (SNBPE).

NOTAMMENT :

- L'actualité législative et réglementaire (notamment les dispositions issues du projet de loi de finances 2013),
- L'évolution de la vente en l'état futur d'achèvement (VEFA),
- Les difficultés juridiques (dont les solutions de recours contre les permis de construire),
- Les innovations techniques,
- La réglementation thermique,
- La maîtrise des coûts de construction,
- Les nouveautés en matière d'urbanisme.

Dans l'optique de faire valoir les atouts du béton prêt à l'emploi dans la construction de logements collectifs, le SNBPE ainsi que ses partenaires CIMBéton et le SNPB (Syndicat National du Pompage de Béton) étaient présents lors de ses deux journées sur un stand commun, rendez-vous important pour souligner la place particulière - la première - qui naturellement revient au BPE du fait des ses performances (thermiques, phoniques, esthétiques...) face à des matériaux alternatifs tels que le bois ou la brique.

Rappelons que cette présence s'inscrit dans le cadre d'une démarche de fond que le SNBPE et ses partenaires ont entreprise afin de mettre en évidence les atouts du BPE dans la construction de logements collectifs, atouts en termes de performances thermiques, acoustiques, de durabilité et de mise en œuvre. La synthèse de ces travaux donnera lieu à la mise à la disposition de la profession d'argumentaires destinés à valoriser l'offre BPE vis-à-vis de la filière de la construction maçonnée. ■

LE SNBPE : J'AIME ÇA

Le saviez-vous ? Depuis septembre 2011, le SNBPE est présent sur Facebook.

Une page communautaire relate l'ensemble de l'activité syndicale en région (visite de chantier, réunion de formation...), fait part de l'intérêt des solutions constructives en béton, présente des réalisations dignes d'intérêt et informe sur la vie statutaire nationale du syndicat de même que ses actions de partenariat et de mécénat.

Cette page est ouverte à tous, chacun peut l'enrichir. Et puis, il est surtout important si vous avez un compte Facebook que vous en deveniez « ami » et que vous la fassiez connaître de votre réseau.

Véritable pendant du site www.snbpe.org dont la rubrique « Actualité » annonce les événements à venir, la page Facebook les *désannonces* et en fait le reportage, tels qu'ils se sont déroulés sur le terrain.

En étant présent sur Facebook, le SNBPE veut souligner la modernité du matériau béton et sa jeunesse, à l'image de ce média.

Plébiscitée par ses « amis » il faut maintenant que cette page devienne l'épicentre de la communauté du BPE ; soyez nombreux à répondre à notre invitation.



INFORMATION

LES ÉVOLUTIONS NORMATIVES ET RÉGLEMENTAIRES

Le 5 février 2013, le SNBPE et ses partenaires (UMGO, EGF BPT, FNTP, AFNOR) s'étaient donnés rendez-vous au siège du syndicat pour une réunion de validation des présentations qu'ils feront ensemble en région afin d'expliquer à leurs adhérents les récentes évolutions de l'annexe nationale de la norme NF EN 206-1/CN ; une occasion de revenir aussi sur les plus apportés par la marque NF BPE gérée par l'Afnor et de manière très pratique pour les entreprises sur les atouts du pompage du béton.

PRÉSENTATION DE LA NORME NF EN 206-1

Dans l'optique d'être applicable en France, une norme doit être complétée par une annexe nationale qui définit les particularités applicables en France. La norme EN 206-1 est une norme européenne (sur la fabrication du béton, entrée en vigueur en juin 2004), sa déclinaison (en concordance avec les spécificités françaises) s'intitulait NF EN 206-1.

Suite à une révision réalisée par la commission de normalisation P18B (regroupant tous les acteurs du béton : les fournisseurs de béton/BPE/ciments/additions/granulats, les clients comme l'Etat, les bureaux d'étude...), l'annexe initiale de 2004 a été modifiée et publiée par l'Afnor le 14 novembre 2012, avec une prise d'effet le 14 décembre 2012, elle s'intitule désormais la norme NF EN 206-1/CN.

Il s'agit d'un texte majeur qui s'applique au matériau béton. La norme est aujourd'hui au cœur d'un dispositif qui la rend incontournable dans l'amélioration de la qualité et la durabilité des bétons. Elle officialise un discours unique pour tous les acteurs du BPE afin

de garantir que les produits livrés sont aptes à servir à l'usage pour lequel ils ont été créés.

CE QUI A CHANGÉ :

- **La prise en compte de la notion de béton autoplaçant**, ce qui n'était pas le cas auparavant.
- **La possibilité d'utilisation de granulats recyclés dans les bétons** (bétons de bâtiment compris). Afin de répondre à une question de durabilité et en fonction du béton souhaité, la norme détermine l'utilisation de granulats recyclés selon un pourcentage spécifique à chaque classe de granulats, cela en fonction des conditions d'utilisation du béton (intérieur, soumis au gel...). Dans l'attente des conclusions du plan national RecyBéton, cette révision de la norme permet une utilisation raisonnée des granulats recyclés.

POUR RAPPEL : Les trois classes de granulats recyclés

Classe 1 : granulats constitué à 95 % de béton concassé,

Classe 2 : granulats constitué à 90 % de béton concassé,

Classe 3 : granulats constitué à 70 % de béton concassé.

► L'actualisation des additions.

Auparavant, les additions autorisées en France étaient les cendres volantes, les laitiers de hauts-fourneaux, la fumée de silice et les fillers calcaires ou siliceux. Aujourd'hui, la nouvelle norme NF EN 206-1 tient compte des évolutions normatives de ces diverses additions et autorise également l'utilisation du méta kaolin, avec un taux de substitution maximum de 15 % de ciment.

► Le changement de formulation du béton pour la classe d'exposition XF2

(environnement soumis à un gel modéré avec salage fréquent). Auparavant, la norme EN 206-1 autorisait uniquement la formulation du béton XF2 avec un adjuvant entraîneur d'air. Ce béton pouvait donner lieu à des difficultés de formulation dans les régions françaises (zones côtières principalement) où son utilisation était rare ou non justifiée. La révision de la norme permet dorénavant deux possibilités pour la formation de béton : elle maintient la formulation traditionnelle (avec entraîneur d'air) mais propose une formation sans entraîneur d'air mais avec un dosage en ciment plus important.



► **L'utilisation de bétons d'ingénierie dans le cadre de gros chantiers.**

Ces bétons sont formulés sous la responsabilité du prescripteur, sur la base d'une étude préliminaire acceptée tant par le client que le fabricant de béton. Deux types de formulation de bétons d'ingénierie sont prévus par la norme : le premier avec un taux de substitution de ciment par du laitier de hauts-fourneaux plus élevé que ce qui est autorisé pour des bétons « classiques » (à hauteur de 50 % pour un ciment CEM I, à hauteur de 35 % pour un ciment CEM II). Le second avec un mélange de deux ciments (dont un CEM I) provenant du même fournisseur. Le béton étant traditionnellement formulé avec un seul ciment, ce mélange des deux ciments pour la fabrication de béton apparaît comme une véritable innovation dans le monde du bâtiment.



↳ Jean-Marc Potier



↳ Benjamin Chevillon

- ↳ Delphine Vrau
- ↳ Wilfrid Pillard



CE QU'IL FAUT RETENIR

La révision de la norme EN 206-1 aide le secteur du bâtiment à évoluer et à avancer. En effet, elle permet plus de souplesse et une facilité adaptée aux producteurs de béton dans l'utilisation de (nouveaux) matériaux. Pour le client, pas de bouleversement majeur : la nouvelle norme NF EN 206-1 leur permet une clarification des informations et facilite la communication entre les deux parties (client / fabricant de béton). Pour l'entreprise, le point phare de cette évolution normative concerne le béton d'ingénierie qui leur offre de plus larges possibilités d'utilisation des matériaux ainsi qu'une meilleure adaptation aux conditions de réalisation. ■

CULTURE GÉNÉRALE

Qu'est ce qu'une norme ?

C'est un document établi par consensus des professionnels du secteur et des pouvoirs publics et approuvé par un organisme reconnu qui fournit pour usage commun et répété les caractéristiques garantissant la bonne utilisation d'un produit. (Source : *Wikipédia*)

A quoi sert une norme ?

Une norme est un référentiel commun concernant la qualité d'un produit, elle définit les valeurs minimales nécessaires pour que le produit soit conforme à l'usage donné. Une norme peut permettre également de classer les degrés de qualité d'un produit.

Exemple : le Béton est classifié selon différents niveaux de résistance.



L'actu

35
Activité des régions

38
Zoom

40
LGV SEA

L'actu

Activité des régions

AQUITAINE

1^{er} février 2013

Désireux d'entretenir une relation durable avec l'UNEP - les entreprises du paysage -, les adhérents des Collèges BPE et PB ont participé à la première journée professionnelle du paysage dans le sud-ouest.



Le 1^{er} février au Palais Beaumont à Pau, au milieu de quarante fournisseurs et plus de 350 paysagistes, les producteurs de BPE se sont relayés sur le stand interrégional afin de promouvoir le Béton Prêt à l'Emploi : esthétique - qualitatif - durable. L'animation d'un atelier fut le point d'orgue de cette journée : un moment durant lequel les spécialistes régionaux des bétons décoratifs ont présenté et commenté des photos de très belles intégrations paysagères de voiries, se déclinant en plusieurs finitions. Des bétons désactivés, colorés, matricés, imprimés, cirés, patinés.

Nous souhaitons que cette journée suscite des vocations et débouche sur de nombreuses réalisations en béton... Merci aux adhérents pour leur professionnalisme et leur disponibilité.

AUVERGNE

6 - 7 février 2103

Forum emploi d'Egletons



C'est sous la neige qu'a eu lieu, la 19^e édition du Forum pour l'emploi des travaux publics et du génie civil. Egletons a encore vibré lors de ce forum du BTP désormais incontournable pour les jeunes et les demandeurs d'emplois en formation initiale ou continue. Le SNBPE et l'UNICEM Limousin étaient présents afin de promouvoir nos métiers et nos filières auprès de ces futurs prescripteurs ou salariés dans le BTP. La rencontre avec les jeunes leur permet de découvrir nos métiers et d'échanger avec les professionnels du secteur.

Ce forum nous permet également de rencontrer les enseignants des sections BTS Génie Civil et BTS économiste de la construction. Le SNBPE et CIMbéton interviendront ensemble auprès de ces sections sur plusieurs modules de conférences (le contexte normatif, nouvelles performances des bétons, prescription des bétons etc....).



CHAMPAGNE-ARDENNES

6 - 8 février 2013

Le SNBPE était présent au Salon Sabine de Reims, une référence en termes de prévention des risques professionnels et de la sécurité au service de l'innovation et de la construction durable. Acteur majeur de la filière béton, le Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi (SNBPE) était sur place afin de présenter les solutions béton adaptées aux thèmes abordés lors de ce salon.

Pour cette 4^e édition, l'accent a été mis sur la santé appliquée aux enjeux du bâtiment et des travaux publics, avec en focus l'habitat intelligent et l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Phénomène mis en lumière par le film *Intouchables*, la condition des personnes à mobilité réduite face aux difficultés du quotidien révèle une mauvaise information quant aux solutions qui leur sont proposées. Le SNBPE, présent lors du Salon Sabine, a (dé)montré les caractéristiques propres au béton correspondant aux attentes de ce public.

Matériau le plus adapté dans la réalisation de plans inclinés, le béton est également très avantageux en termes d'efficacité énergétique. Du fait de son inertie thermique, le béton permet aux bâtiments de conserver leur chaleur en hiver ou leur fraîcheur l'été, ce qui induit une baisse des coûts de chauffage.





ILE-DE-FRANCE

6 février 2013

Comment commander et mettre en œuvre le BPE ?

C'est à cette question qu'ont répondu, devant une nombreuse assemblée présente à l'invitation de la FFB Grand Paris, les experts du SNBPE, de l'UMGO, de la FNTP et de l'AFNOR.

Il y avait d'autant plus matière à le faire que, suite à une révision réalisée par la commission de normalisation P18B (regroupant tous les acteurs du béton : les fournisseurs de béton/BPE/ciments/additions/granulats, les clients comme l'Etat, les bureaux d'étude...), l'annexe initiale de 2004 a été modifiée et publiée par l'Afnor le 14 novembre 2012, avec une prise d'effet le 14 décembre 2012, elle s'intitule désormais la norme NF EN 206-1/CN.

En marge de ce programme, il a été également rappelé les précautions d'usage à respecter dans le maniement de la benne sur chantier (à confier à des professionnels dédiés), l'interdiction et les dommages que provoquent au BPE, les ajouts d'eau et les atouts de la mise en œuvre du béton à la pompe, cette technique étant promise en France à un bel avenir dans la mesure où elle ne porte aujourd'hui que sur un quart de la production.

Pour que l'ensemble de ces informations soient largement diffusées, restent au SNBPE et à ses partenaires à multiplier ces réunions en région.

À noter que le SNBPE a publié des commentaires détaillés sur la norme NF EN 206-1/CN téléchargeable sur son site en suivant le lien <http://www.snbpe.org//documents/normalisation>.

LANGUEDOC-ROUSSILLON

Premier trimestre 2013

Poursuivant son action auprès de l'Institut de Formation et de Recherche du Bâtiment Languedoc-Roussillon (IFRB), le SNBPE a redémarré un cycle d'interventions auprès des acteurs de la construction d'aujourd'hui et de demain. Chefs d'équipe béton armé en formation professionnelle continue, licences pros chefs de chantiers, diplômes universitaires assistants chefs d'équipes, licences pro éco construction, les publics sont nombreux et tendent à augmenter !

En effet, fort du succès de ses formations (*lire ou relire article dans info BPE n°10 -Avril 2012*), l'IFRB a mis en place à la demande des entreprises du bâtiment, une deuxième promotion de chefs d'équipe à Montpellier et en a créé une de toutes pièces à Perpignan.

La licence professionnelle dédiée à l'éco-construction fait, elle aussi, des émules, puisqu'une partie de son programme a été ajouté aux licences chefs de chantier jusqu'ici plus classiques.

Partenaire de ces formations depuis maintenant 4 ans, c'est tout naturellement que le SNBPE a été invité à apporter sa pierre à l'édifice.



L'actu

PICARDIE

8 février 2013



A l'occasion des 50 ans de l'Unep, l'Unep Nord / Picardie et l'Unep Ile-de-France se sont associées lors de leur assemblée générale pour célébrer l'événement dans un cadre prestigieux et magnifique pour une Assemblée générale extraordinaire : le château Les Fontaines à Gouvieux près de Chantilly.

Les activités professionnelles proches de l'activité des paysagistes étaient présentes soit plus de 55 exposants : les clôturistes, les agences d'emploi, les écoles, les grainetiers, les fleuristes, les pépiniéristes, les fabricants de piscines, les bétons pour le mobilier en béton... et le SNBPE qui y a présenté les solutions de bétons d'aménagement décoratifs. La présence du SNBPE est désormais régulière et appréciée auprès de ces professionnels présents et visiteurs du stand. En effet, leurs offres sont de plus en plus larges et intègrent bien souvent une solution béton.

Durant le salon Jean-Jack Queyranne, Président du conseil régional Rhône-Alpes, Jean-François Carencu, Préfet de la région Rhône-Alpes, et les représentants des organisations patronales régionales et des unions de salariés ont signé "l'engagement rhônalpin pour l'emploi et la formation des jeunes". Le CFA de Montalieu, L'Unicem Rhône Alpes et le SNBPE avaient un stand commun.

Pour la 1^{re} année, se trouvait sur le stand une maquette d'une petite centrale BPE, en plus des présentations des métiers : carrières et matériaux et des nombreuses démonstrations réalisées par les apprentis et formateurs du CFA de Montalieu, (taille de pierre et gravure, simulateur de conducteurs d'engins...)

C'est sans doute la capacité à informer sur les métiers et la réalité dans laquelle ils s'exercent, qui explique l'attractivité des jeunes sur le stand de l'Unicem Rhône-Alpes. ■



RHÔNE-ALPES

7-10 février 2013



Le 17^e mondial des métiers est l'un des plus grands salons de l'orientation organisé annuellement en France. Placée sous le signe « *Tous concernés ! Découvrir les métiers pour construire son avenir* », cette 17^e édition a accueilli cette année encore un public nombreux et même en augmentation (5 % par rapport à l'année 2012) : 117 400 visiteurs avec plus de 100 métiers en démonstration et 30 secteurs représentés.



CAPEB

Dans ses actions de terrain, le SNBPE se veut au plus près des attentes de ses partenaires, qu'ils s'agissent des prescripteurs ou des entreprises de mise en œuvre.

C'est ainsi que le SNBPE est intervenu à trois reprises auprès des adhérents de la CAPEB sur des sujets aussi variés que les évolutions normatives, - parfois illustrées par la visite d'unités de production de BPE -, ou les solutions constructives en béton.

Un très bon exemple de partenariat entre associations professionnelles d'industriels producteurs de matériaux de construction et artisans. Illustrations :



PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR

7 février 2013

Ce sont des artisans venus très nombreux qui étaient rassemblés à la CAPEB de Saint-Laurent du Var pour assister à une nouvelle réunion d'information sur la RT 2012. Le SNBPE est intervenu auprès de représentants de l'industrie de l'isolation

pour rappeler les fondamentaux, mettre en avant le bon sens de la conception bio-climatique des bâtiments, et insister sur l'importance de l'inertie thermique... Des sujets qui ont su rassurer un auditoire inquiet malgré les réunions d'information dispensées depuis plus de 2 ans sur le même thème.



RHÔNE-ALPES

1^{er} février 2013

Le SNBPE ouvre les portes du béton, en partenariat avec la CAPEB et la CNATP du Rhône.

Le 1^{er} février dernier s'est tenue à Lyon une demi-journée d'information technique sur l'évolution de la norme NF EN 206-1, suivie d'une visite de deux unités de production BPE à l'attention des adhérents de la CAPEB, section maçonnerie et de la CNATP.

Ce fut l'occasion de faire un rappel sur cette norme et de sensibiliser tous les utilisateurs aux différentes évolutions du béton prêt à l'emploi.

Les artisans maçons et paysagistes se sont montrés attentifs, participatifs et ont posé de nombreuses questions.

Cette présentation a été suivie par la visite de deux centrales BPE, l'une fabriquant des bétons traditionnels et l'autre dédiée principalement à la fabrication des bétons décoratifs.

L'objectif était de faire découvrir aux artisans le fonctionnement de ces outils de production souvent méconnus.

Les artisans maçons et les paysagistes sont repartis enchantés de cette demi-journée.

Un journaliste a assisté à l'ensemble de la demi-journée et relayera cet événement dans deux revues spécialisées du BTP.

.....
22 mars 2013

Le SNBPE et la CAPEB à la rencontre des artisans du bâtiment !

S'est tenue dans la ville de Guilhaud Granges (Ardèche), la première journée professionnelle des artisans du bâtiment de Rhône-Alpes. Dans la continuité de leur partenariat, la CAPEB (Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment), à l'initiative de cette journée, a invité le Syndicat du Béton Prêt à l'Emploi (SNBPE) à rencontrer les professionnels (artisans, entreprises et syndicats) du secteur de la construction. Au programme de cette journée d'échanges et de rencontres, en partenariat avec le *Dauphiné Libéré*, plus de quarante exposants présents afin de partager leur savoir-faire et leur expérience, des ateliers thématiques et des conférences sur les préoccupations des professionnels telles que la performance énergétique des bâtiments ou l'accessibilité des personnes handicapées.

Acteur phare du secteur du BTP, le SNBPE a eu une présence accrue lors de ce salon professionnel avec un stand présentant les spécificités du matériau béton. Le syndicat a également animé un atelier sur le thème « les bétons décoratifs pour les aménagements extérieurs ». ■



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Le 24 janvier 2013,

Gérard Bobier reconduit dans ses fonctions de président de la CNATP.

Gérard Bobier, lors de la réunion du Conseil d'administration du 23 janvier 2013, a été reconduit à l'unanimité par les administrateurs dans ses fonctions de président pour un mandat de trois ans.

Âgé de 53 ans, Gérard Bobier dirige depuis 1985 une entreprise artisanale de travaux publics à Ballan-Miré en Indre-et-Loire.

À l'issue de son élection, il a manifesté sa « *détermination pour la poursuite du développement de la CNATP, l'accompagnement et le soutien des entreprises artisanales du secteur durement éprouvées en ces temps difficiles ainsi que la poursuite des actions menées par l'UPA, dont la CNATP est membre depuis 2010.* » ■





LGV SEA

UNE HIRONDELLE NE FAIT PAS LE PRINTEMPS MAIS ELLE Y CONTRIBUE

Le collège SNBPE Poitou-Charentes s'est réuni le 6 février dernier à Coulombiers dans la Vienne, réunion au cours de laquelle plusieurs entreprises non-adhérentes ont aussi pu découvrir les actions menées par le SNBPE.

L'après-midi était consacré à la visite de l'usine de voussoirs située sur la même commune sous la conduite de son directeur, Peyo Cordova.

La fabrication des voussoirs a commencé après différentes phases de tests et d'essais. Ce véritable marathon s'achèvera en juillet 2014 mais, d'ici là, ce sont 1 340 voussoirs qui sortiront du site pour la construction de 3 271 mètres de viaduc répartis sur 7 ouvrages. Ces voussoirs, dont les plus lourds pèsent 65 tonnes, seront stockés sur place, jusqu'à ce qu'ils rejoignent les ouvrages par convoi spécial.

Les adhérents se sont tout particulièrement intéressés à l'aire de fabrication qui comprend six unités commandées hydrauliquement et contrôlées par du matériel et des logiciels topographiques spécifiques. Une ligne de bétonnage complète (constituée d'une trémie agitatrice, d'une pompe, de deux colonnes et d'un mât) assure l'alimentation en béton fourni par une centrale située à 15 km du chantier. Le chantier mobilise une cinquantaine de personnes.

33 400 m³ de béton, 7 000 tonnes d'armatures passives, 1 650 d'armatures actives pour un volume moyen de 25 m³ par unité... Ces chiffres ne sont sans doute pas étrangers à l'envolée des statistiques dans le département de la Vienne en janvier. Un grand bol d'air frais pour les départements traversés et des emplois pour les 5 800 personnes présentes sur l'ensemble du chantier, le tout pour une livraison programmée le 30 juillet 2017.



◆ Jacques Guinoiseau
Délégué SNBPE
Région Ouest





Syndicat National
du Pompage du Béton

Pompage du béton

43
Edito

44
Le pompage sous haute sécurité
pour le bassin de démodulation

47
Matériels de substitution
aux « S » métalliques

Edito

La conquête de l'Ouest

De Tours à Brest, de Saint-Brieuc à Royan, l'Ouest est un territoire très vaste. De l'influence parisienne sur Orléans ou Chartres, à la farouche volonté d'indépendance vendéenne, les cultures sont diverses.

En matière de distribution du béton (par le négoce ou non), ou de sa mise en place (par des entreprises régionales ou par un réseau dense de petites structures), les pratiques varient fortement d'un secteur à un autre.

En revanche, il est un domaine commun à tous ces territoires, à toutes leurs entreprises, petites ou grandes, filiales de groupes ou non, c'est le faible taux de pompage des bétons produits, soit à peine plus de 10 %.

Ailleurs ? Un score de 15 à 18 % en Ile-de-France, de 30 à 35 % dans le Sud-est, pour une moyenne française, déjà très faible, de 20 à 25 %.

A qui la faute ? Aux tapis, qui équipent plus de la moitié des camions malaxeurs de l'Ouest ? Aux sociétés de pompage, qui ne proposent pas d'offre alternative économiquement attractive ? Aux producteurs de BPE, pour la même raison, et à qui échappe, en plus, la moitié du marché du pompage ?

Certainement un peu de tout cela.

Face à cette situation complexe, l'action syndicale prend tout son

sens. Elle doit même se concentrer sur ces missions premières : fédérer et promouvoir.

Fédérer : Combien de sociétés de pompage de l'Ouest qui n'ont pas explicitement adhéré aux termes de notre charte ? Qui n'ont pas mis en application leurs corollaires en matière de formation et de sensibilisation à la sécurité ? Qui captent la moitié du marché sans que nous ne puissions mesurer leur impact en termes d'image pour l'ensemble de notre profession ?

Promouvoir : Dans l'Ouest, l'augmentation du taux de BPE pompé est une nécessité pour nos sociétés, qui ne peuvent rentabiliser leur machines si elles continuent de n'effectuer que de 1,0 à 1,3 prestations par jour en moyenne, pour un total de jours travaillés inférieur à 190 jours par an.

En 2013, en étroite collaboration avec les 4 collèges BPE du Centre, des Pays-de-Loire, de Bretagne, et de Poitou-Charente, le collège PB de l'Ouest devra imaginer et proposer des actions précises visant à développer et le taux de pénétration du pompage et la part maîtrisée par les signataires de la Charte.

Bien entendu, ces actions s'appuieront sur les principes et valeurs de la Charte, et de tous les outils qui en sont issus : certification, formation, préconisations,... La base de travail existe.

Mais n'imaginons pas que cette seule animation syndicale soit la solution.

Il faudra que des entrepreneurs convaincus, patrons de filiales de groupe BPE ou de sociétés indépendantes, dirigeants de sociétés de pompage, portent ce projet, tous les jours, sans relâcher leurs efforts.

Des hommes avec une vision, celle d'une filière béton intégrée, cohérente, et sûre - celle du BPE et de sa mise en place - et de l'image industrielle qui l'accompagne.

Des hommes avec un esprit pionnier.

Pour la conquête de l'Ouest. ■



◆ **Alain Dachary**

Président du Collège SNPB Ouest



CHANTIER CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DE LA BATHIE (73)

LE POMPAGE SOUS HAUTE SÉCURITÉ POUR LE BASSIN DE DÉMODULATION

A l'aval de la centrale hydroélectrique de la Bâthie, EDF a entrepris le creusement et la construction d'un « bassin de démodulation ». Un vaste projet qui a démarré en 2012 et qui a pour objectif d'augmenter la puissance de la centrale et d'améliorer la sécurité des usagers de l'Isère, notamment lors des pics de consommation d'électricité.

Interview du conducteur de travaux : Nicolas Marchand de l'entreprise Campenon Bernard Régions.

Estelle Rodot : Comment s'est fait le choix du pompage sur ce chantier ?

Nicolas Marchand : Le choix du pompage s'est presque imposé à nous. En effet, l'étendue du chantier ne nous a pas permis de monter une grue. Ensuite nous avons envisagé d'installer une pompe fixe mais les contraintes étaient telles (montage, nettoyage de la pompe, maintenance etc..) que la solution la plus adaptée a été de confier la prestation de pompage à une entreprise spécialisée adhérente au SNPB, via le fournisseur de BPE adhérent au SNBPE.

E.R. : Comment s'est déroulé le travail en amont avec l'entreprise de pompage ?

N.M. : Nous avons défini avec eux une procédure concernant deux zones de pompage spécifiques, là où les lignes électriques étaient les plus basses à 12 mètres de hauteur. Le pompage a fait l'objet

d'un PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé) et d'une DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux) obligatoire lors de travaux à proximité de lignes électriques. La faible hauteur des lignes (12 mètres) a contraint le pompiste à déplier le bras de la pompe à l'horizontale et non de manière classique afin de respecter la distance de sécurité de 5 mètres entre le bras de la pompe et la ligne électrique.

E.R. : Un tel chantier suppose des règles de sécurité importantes, comment les avez-vous traitées avec l'entreprise de pompage ?

N.M. : L'entreprise Campenon Bernard Régions a mis en place un livret d'accueil spécifique à ce chantier. Avant le démarrage des pompages, nous avons relu avec l'entreprise de pompage ce livret afin que les règles de sécurité soient respectées (port des EPI, circulation sur chantier etc...). De plus, EDF a demandé une analyse des risques du pompage avant la première intervention.



L'autre point sensible était le nombre important de lignes électriques au dessus du chantier et à faible hauteur. Nous avons donc décidé, sur les conseils de l'entreprise de pompage, d'utiliser une pompe de 24 mètres. En effet, à

cet endroit précis du chantier, les lignes étaient situées à 26 mètres de hauteur ; or une fois dépliée cette pompe n'excède pas 20 mètres : cela nous a permis de rester dans la zone de sécurité de 5 mètres autour des lignes électriques.

De plus à chaque pompage, nous branchions la pompe à la terre pour éviter qu'elle se charge en électricité.



E.R. : Selon vous, quels sont les réels avantages et points forts du pompage ?

N.M. : Moins de pénibilité pour nos compagnons donc un plus grand confort de coulage.

Des cadences journalières plus importantes donc un gain de temps réel : en effet, en 5 mois nous avons coulé 64 dalles de berges

à la pompe d'environ 25 m³ et 87 dalles de fonds qui représentaient chacune 75 m³.

La bonne collaboration entre l'entreprise Campenon Bernard Régions et l'adhérent du SNPB et du SNBPE a permis de mener à bien le chantier, malgré des conditions climatiques compliquées. ■



Propos recueillis par

◆ **Estelle Rodot**

Déléguée régionale SNBPE Centre-Est

Chiffres clés Globaux du chantier du bassin

- ☑ Budget 7 millions d'€ d'investissement
- ☑ Durée chantier 1 an

Chiffres clés sur béton du bassin

- ☑ Bassin de circulation de 25 000m², d'une capacité de 48 000m³
- ☑ 1500 m³ béton de propreté coulé
- ☑ 7 000 m³ de béton de structure coulé
- ☑ Pompe de 24 Mètres
- ☑ Durée pompage : 5 mois



SÉCURITÉ

MATÉRIELS DE SUBSTITUTION AUX « S » MÉTALLIQUES

Après avoir interdit l'usage de tout embout et « S » métallique à l'extrémité des flexibles des pompes à béton, le SNPB a analysé les retours d'expériences de ses adhérents ayant utilisé des solutions alternatives.

Des tests effectués, il ressort comme étant possibles :

- ▶ **le ralentisseur en élastomère et sa collerette** de fixation d'une dureté inférieure à celle d'un flexible avec un SHORE inférieur ou égal à 90 et un poids n'excédant pas 6 kg ; il est fixable à l'extrémité des flexibles.

A noter que, fixé sur le flexible, les vis de serrage viennent s'encaster dans la collerette

- ▶ **le cône de réduction en caoutchouc** fixé avec deux joints en caoutchouc.

Le SNPB s'est fait préciser par les constructeurs de machines, de la compatibilité du ralentisseur en élastomère avec leurs flèches. ■



Vient de paraître



LA NORME NF EN13670 - EXÉCUTION DES STRUCTURES EN BÉTON

Le corpus normatif du béton s'enrichit progressivement avec de nouvelles normes qui permettent de maîtriser la formulation et la qualité des bétons et de concevoir et réaliser des ouvrages en béton pérennes. *La norme NF EN 13670 « Exécution des structures en béton »* constitue, dans une logique de progrès permanent, un nouvel outil au service de la qualité de réalisation des ouvrages en béton.

Ce document permet de découvrir les principales nouveautés introduites dans cette norme.

Une lecture détaillée du texte de la norme et de son Annexe Nationale est cependant nécessaire pour en exploiter toutes les richesses

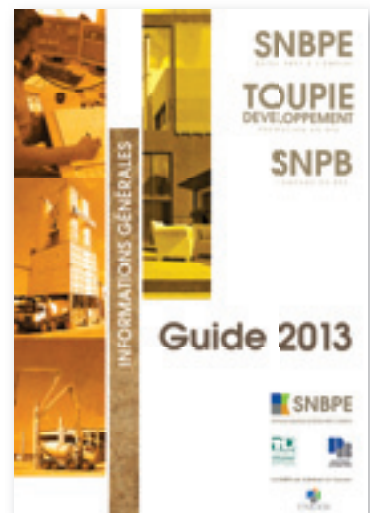
Document de la collection Solutions Béton de CIMbéton téléchargeable sur le site : www.snbpe.org en suivant le lien http://www.snbpe.org//documents/documentation_technique/ouvrage_d_art___genie_civil/la_norme_nf__160_en13670_-_execution_des_structures_en_beton.

GUIDE 2013

Comme chaque année, le Guide SNBPE, SNPB, Toupie Développement 2013 a été adressé à tous les adhérents.

Nous vous rappelons que ce guide est téléchargeable dans l'espace adhérents des sites :

www.snbpe.org et www.snpb.org.



LE BÉTON : UN ALLIÉ DE CHOIX POUR DES OUVRAGES DE GÉNIE CIVIL PLUS DURABLES

Nous rendre la vie plus facile, plus agréable, tel est l'objet du Génie Civil, en ville et à la campagne. Il nous rend aussi la vie plus écologique, grâce aux nombreux équipements qu'il nous offre.

Le béton joue un rôle particulier, sa solidité et sa résistance, et aussi du fait qu'il est issu de ressources de proximité. Il crée du lien avec les ponts, il amène l'eau potable, emporte les eaux usées et les eaux de pluie, il protège et consolide des sites exposés à la violence des éléments, il constitue les assises des villes, avec des ouvrages souterrains. La densité, souvent évoquée pour lutter contre l'étalement urbain, trouve dans le béton un allié de choix, qui lui offre un potentiel d'aménagements en profondeur comme en hauteur.

Le Génie Civil doit faire plus avec moins. Nous offrir plus d'aménités en prélevant moins de ressources. Le béton y prend toute sa part.

Document de la collection Solutions Béton de CIMbéton téléchargeable sur le site www.snbpe.org en suivant le lien : http://www.snbpe.org//documents/documentation_technique/ouvrage_d_art___genie_civil/le_beton___un_allie_de_choix_pour_des_ouvrages_de_genie_civil_plus_durables