

# Séance de clôture

## Assemblée générale 2016 - 2017

**ACCUEIL DU PRÉSIDENT**  
**Armand JOLY**

Concevoir, exécuter et entretenir un béton esthétique, environnemental et durable

# Accueil du président

Bonjour à tous,

Merci de votre présence à ce rendez-vous annuel du Specbea par lequel notre syndicat peut faire le point sur les travaux réalisés dans les groupes de travail ou au Comité technique. C'est aussi le moment de vous faire part des différents projets qui vont nous occuper pour l'année à venir.

Voilà un an que vous m'avez confié la présidence de notre syndicat et je vous avais alors présenté les trois principaux axes que je souhaitais développer.

Le premier était d'améliorer le rayonnement du Specbea dans chacun des ses quatre métiers afin d'être encore plus force de proposition auprès des maîtres d'ouvrage.

Le second axe, c'était la remise à plat de la pertinence de l'attribution des qualifications professionnelle de nos activités, afin qu'elles soient la représentation la plus crédible du savoir-faire de nos adhérents. Bien sûr ce travail a été fait en relation étroite avec la FNTP et le concours de François Oger que je remercie.

Le troisième axe était d'agir, par diverses formes de communication, afin de contacter les entreprises susceptibles de rejoindre notre syndicat; ceci dans le but de pouvoir, sur tout le territoire, proposer des réponses aux attentes des donneurs d'ordre.

C'est maintenant le moment de parcourir la présentation de nos travaux qui seront développés par nos intervenants pour ces différents sujets

# Accueil du président

## 🌀 QUATRE MÉTIERS / DES ADHÉRENTS 🌀

Les bétons extrudés

Les bétons décoratifs

Les chaussées et plateformes en béton

L'entretien des bétons

## 🌀 UNE ORGANISATION PAR THEMES 🌀

### LES TRAVAUX TECHNIQUES

- 👉 *soutenir les techniques*
- 👉 *participer à la réglementation*
- 👉 *innover, faire reconnaître les nouvelles techniques*

### LES PUBLICATIONS et MANIFESTATIONS

- 👉 *diffuser et partager les connaissances*
- 👉 *rassembler autour du béton de voirie coulé en place*

### L'ACCOMPAGNEMENT des ADHÉRENTS

- 👉 *répondre aux interrogations techniques*
- 👉 *proposer des solutions aux complexités administratives*

ÉCOUTER - ÉCHANGER - INFORMER - TRANSMETTRE - PROPOSER

# Accueil du président

## LES TRAVAUX TECHNIQUES

### Chaussée et dimensionnement

- **Groupe de travail dimensionnement** : force de proposition à la Commission de normalisation « Dimensionnement des chaussées » (CN CD) pour les chaussées en béton
- **Commission de normalisation Chaussée béton (CN CB)** : propositions pour la prise en compte des bétons décoratifs et poreux

↳ **Les chaussées et plateformes en béton**



## LES TRAVAUX TECHNIQUES



### Dispositifs de retenue routiers en béton

- **Evaluation et performance des barrières béton (GBA, DBA, LBA et MVL) :** évaluation numérique de la LBA pour qualification de son niveau de retenue
- **Veille sur les travaux externes concernant les barrières en béton :** révision des normes descriptives (CN DRR) et guide Cerema

 [Les bétons extrudés](#)

# Accueil du président

## LES TRAVAUX TECHNIQUES

### Voiries et aménagements urbains

- **Gestion patrimoniale des infrastructures urbaines en béton** : préparation d'un guide sur l'entretien
- **Comité VECU** : rassembler les règles de l'art pour la réussite du projet et de la réalisation des aménagements urbains (*voir également les publications*)

↪ **L'entretien des bétons**

↪ **Les chaussées et plateformes en béton**

↪ **Les bétons décoratifs**

## LES TRAVAUX TECHNIQUES

### Développement et connaissance techniques

- **Groupe de travail Béton drainant** : expérience et prescriptions pour la mise en œuvre des bétons drainants
- **Groupe de travail Uni des chaussées pour TCSP** : définir une méthode de mesure adaptée, établir un guide de réalisation et proposer des spécifications (*voir les publications*)
- **Recherche sur la vibration** : mise en place d'un protocole d'essai initial pour évaluer l'incidence de la non-vibration sur les performances, dans le cas de bétons décoratifs
- **Groupe externe Revêtement et Lumière** : caractériser les qualités photométriques d'un catalogue de revêtements en béton
- **Projet national durée de vie des chaussées (DVDC)** : mieux connaître la durée de vie résiduelle des chaussées en béton

## LES PUBLICATIONS

- Le tome 2 de la collection VECU sur « **Les bétons décoratifs : voiries et aménagements urbains** » dont le titre est « **Entretien et rénovation** ».

Avril 2016



- Le guide sur les « **Bordures en béton extrudé** ». Ce guide pratique fait le point sur la technique de l'extrusion et les atouts de cette technique.

Mai 2016




- La note de synthèse des enseignements acquis sur **l'uni des plateformes en béton des TCSP**. Elle donne des paramètres influents et une méthode de mesure de l'UNI adaptée, et propose des spécifications adaptées à la réalisation de ce type d'ouvrage.


Mai 2016







## LES MANIFESTATIONS

- 

Le 17 novembre 2016, le SPECBEA et CIMbéton ont organisé la deuxième **journée d'échange technique VECU sur les bétons décoratifs**. Le thème sur « **lutter contre l'imperméabilisation des surfaces urbaines : les solutions en béton drainant** » a permis de rassembler environ 130 personnes dont une trentaine de Maîtres d'œuvre et une vingtaine de Maîtres d'ouvrage.
- 

En février 2016, le SPECBEA a présenté les travaux du SPECBEA « **Le béton coulé en place : activités et voies de progrès** » aux **Journées Techniques Route** à Nantes.
- 

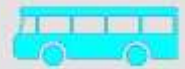
Le 7 avril 2016, le Specbea a présenté les aspects des voiries en béton (de la conception à l'entretien) à la **COTITA Méditerranée**.
- 

En janvier 2017, le SPECBEA a organisé la première **rencontre « Hors les murs »** des professionnels du béton de voirie de la région PACA (fournisseurs, producteurs et applicateurs).



## L'ACCOMPAGNEMENT DES ADHERENTS

- Information sur les **assurances** : pour quoi, comment ?
- Aide à la mise en place du **compte pénibilité** des agents dans les entreprises
- Lancement d'une réflexion sur la **formation aux métiers** du béton de voirie
- Mise en place d'un **CQP** (certificat de qualification professionnelle) pour les **conducteurs de machine à coffrage glissant** (slip-form et extrusion)



# Accueil du président

ÉCOUTER - ÉCHANGER - INFORMER - TRANSMETTRE - PROPOSER



SPECIALISTES de la Chaussée  
en BEton et des Aménagements  
Syndicat de spécialité de la FNTF

Le SPECBEA met l'expertise de chacun au service de tous

[www.specbea.com](http://www.specbea.com)

[specbea@fntp.fr](mailto:specbea@fntp.fr)

9 rue de Berri  
75008 PARIS

# Séance de clôture

## Assemblée générale 2016 - 2017

**AVANCÉES TECHNIQUES**  
**Jean-Pierre MARCHAND**

Concevoir, exécuter et entretenir un béton esthétique, environnemental et durable

# Avancées techniques

## Sur quatre périodes de la durée des vie des infrastructures en béton



**Projet et dimensionnement des chaussées en béton**



**Fabrication et mise en œuvre du béton**



**Entretien des infrastructures en béton**



**Suivi des chaussées en béton de ciment**



# Avancées techniques

## Quatre thèmes



**Révision de la norme NF P 98-086**



**Révision de la norme NF P 98-170**



**Rénovation du guide de l'entretien**



**Projet de recherche DVDC - Durée de vie des chaussées**



# Avancées techniques

## Révision de la norme NF P 98-086 Dimensionnement des chaussées

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 





# Avancées techniques

## Révision de la norme NF P 98-086

**Enjeu : tenir compte de la spécificité des chaussées en béton de ciment sur :**



*Coefficient d'agressivité moyenne (CAM )*



*Giratoires : +10% épaisseur totale*



*Couches de formes traitées aux liants hydrauliques en assise de chaussée*



*Dalles épaisses bien adaptées pour trafic fort*



*Trafic canalisé exclu de la norme*



*Prise en compte du gel-dégel : simplification*

*BC6 : nouvelle classe*



*Publication : fin 2017*



## Révision de la norme NF P 98-170

### Enjeux

#### «Toiletter » la norme actuelle sur les chaussées

- *mise à jour des références et textes*
- *par exemple, autoriser les chaussées en BC6*

#### Prendre en compte les chaussées non ou très peu circulées

#### Intégrer les connaissances sur les bétons poreux et drainant

#### Prendre en compte des spécificités des bétons décoratifs

- *vocabulaire,*
- *vibration*

## Révision de la norme NF P 98-170

**Enjeu : Définir des règles de (non) vibration pour les bétons décoratifs**

*Parce que la vibration a des incidences sur la répartition granulats/laitance et donc sur l'aspect des bétons décoratifs*

*Méthode : réaliser des planches expérimentales de béton décoratif avec différentes consistances du béton (S2, S3 et S4) et 2 modes de mise en œuvre (avec et sans vibration)*

*Objectif : vérifier les conséquences de l'absence de vibration sur les résistances en fendage et en compression du béton décoratif*

*Échéance : juin 2018*

# Avancées techniques

## Révision de la norme NF P 98-170 Chaussées en béton

**Enjeu : Définir des règles de (non) vibration pour les bétons décoratifs**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



## Rénovation du guide de l'entretien

**Enjeu : Réactualiser le guide paru en 2005**

*Objectifs:*

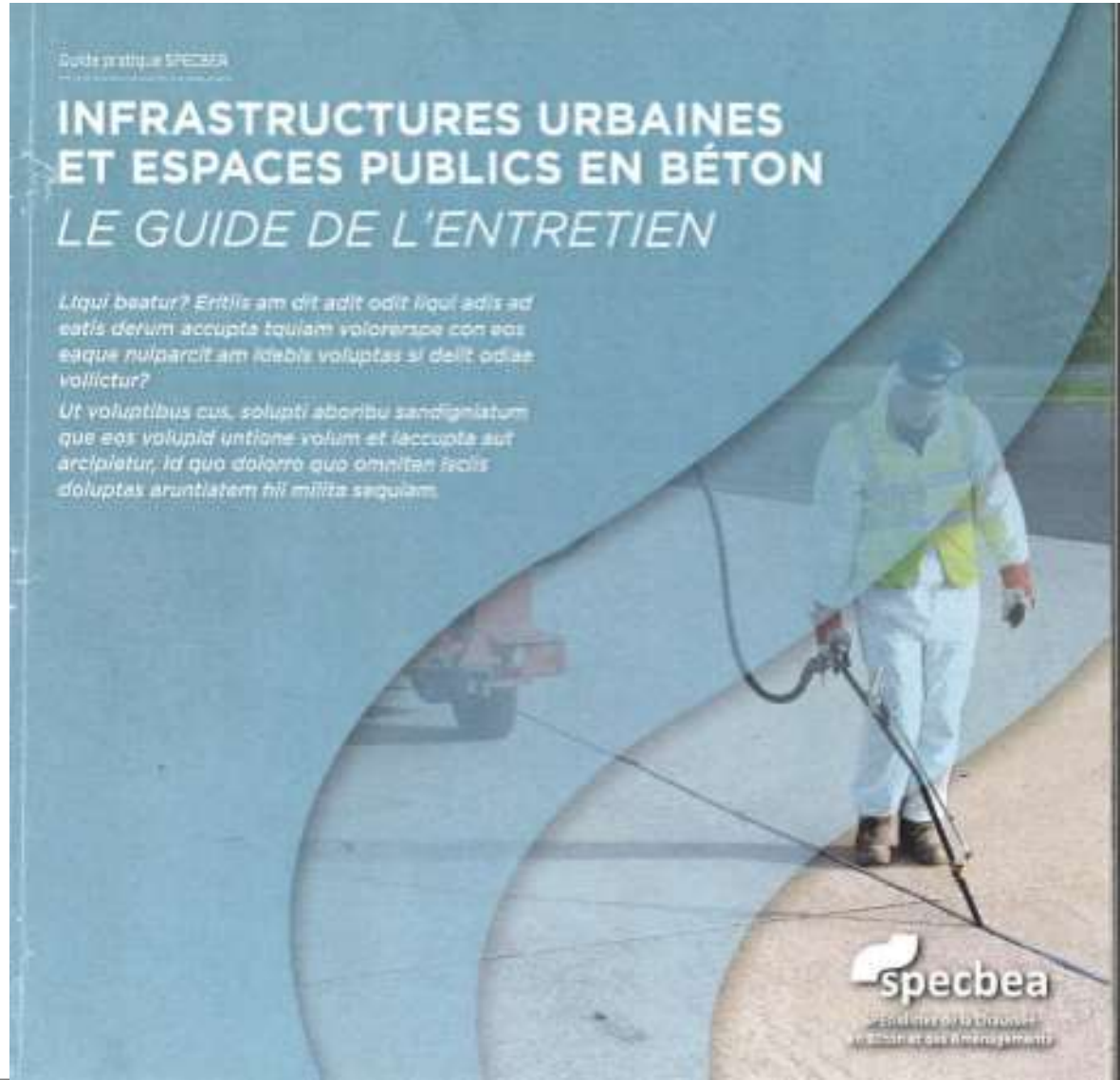
*Attirer l'attention des concepteurs et des architectes sur les conséquences des choix techniques et esthétiques et des applicateurs du béton sur les respects des règles de l'art vis-à-vis de l'entretien ultérieur*

*Anticiper et proposer des solutions adaptées aux désordres constatés*

*Parution : décembre 2017*

## Rénovation du guide de l'entretien

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 







SOMMAIRE

GUIDE PRATIQUE SPECBEA | 2

**SOMMAIRE**

*Chapitre 1*  
**LES FONDAMENTAUX**

**P. 4**

1.1 Les différents types de joints ..... 5  
1.2 La fissuration du béton routier ..... 6

*Chapitre 2*  
**LES CAUSES D'INTERVENTION ET L'IDENTIFICATION DES DÉGRADATIONS**

**P. 10**

2.1 Les dégradations liées à la conception et à la réalisation de l'ouvrage ..... 11  
2.2 Les dégradations liées à l'exploitation de l'ouvrage ..... 14

*Chapitre 3*  
**LES DIFFÉRENTES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN**

**P. 18**

3.1 L'entretien des fissures ..... 21  
3.2 L'entretien des défauts de surface ..... 32  
3.3 L'entretien des joints ..... 39  
3.4 L'entretien des cassures, morcellements et départs de matériaux ..... 48  
3.5 Les réparations structurelles ..... 56  
3.6 Les traitements de surface ..... 68  
3.7 Le cas particulier des interventions sous l'ouvrage ..... 78

*Chapitre 4*  
**ANNEXES**

**P. 88**

Annexe 1 Définitions ..... 89  
Annexe 2 Glossaire ..... 94  
Annexe 3 Bibliographie ..... 95

## Rénovation du guide de l'entretien



31 | GUIDE PRATIQUE SPECBEA

L'ENTRETIEN DES FISSURES | CHAP. 3.1

FICHE  
F11

### FISSURE À PARTIR D'UN BORD D'UNE SINGULARITÉ

**DÉFINITION** Ligne de rupture apparaissant à la surface de l'infrastructure en béton de ciment, le long d'un bord d'une singularité ou d'un point dur : grille, avaloir, boîte à eau, chambre de tirage...



**ORIGINES PROBABLES**

- Absence de joint
- Calepinage non adapté

**EVOLUTIONS POTENTIELLES**

- Ramification de la fissure
- Épaufrure (FICHE J1)

**CONSÉQUENCES POSSIBLES**

- Infiltration de l'eau entre les lèvres de la fissure et risque de cassure à l'intérieur de la dalle en cas de gel (FICHE C3)

**CONSÉQUENCES POSSIBLES (SUITE)**

- Apparition d'épaufrures des bords de la fissure (FICHE J1)
- Départ de matériaux en bord de fissure (FICHE C5)

**GRAVITÉ**

- non épaufrée
- épaufrée

**FONCTIONNEMENT**

- active (ouverture variable entre hiver et été)
- passive (ouverture identique entre hiver et été)

**CLASSIFICATION ET TRAITEMENTS ENVISAGÉS**

FISSURE PASSIVE	TRAITEMENT ENVISAGÉ
Non épaufrée	Scellement de la fissure (FICHE R2)
Épaufrée	Réparation de l'épaufrure (FICHE R3) puis scellement de la fissure (FICHE R2)
FISSURE ACTIVE	TRAITEMENT ENVISAGÉ
Non épaufrée ou épaufrée	Création d'un joint de calepinage puis garnissage du joint (FICHE R5)

## Rénovation du guide de l'entretien



### LE SCELLEMENT DE FISSURE A| AVEC UN PRODUIT BITUMINEUX ÉLASTOMÈRE



#### NORMES DE REFERENCE

- NF EN 14 188-1 « Produits de scellement de joints - spécification pour produits de scellement appliqués à chaud »
- NF EN 14 188-2 « Produits de scellement de joints - spécification pour produits de scellement appliqués à froid »

#### MÉTHODOLOGIE

##### 1 - PROCÉDURE

#### REMARQUE

*Éviter le scellement de la fissure par temps chaud lorsque la fissure est « fermée »*

#### Préparation des fissures

- Élargissement de la fissure par sciage ou fraissage (en suivant régulièrement le tracé) en adaptant cet élargissement à l'ouverture prévisionnelle de la fissure et le coefficient de dilatation du produit.
- Lavage à l'eau sous pression ou dépoussiérage par aspiration

#### Mise en place du produit d'étanchéité

- Nettoyage à sec par brossage métallique
- Soufflage à la lance thermique ou thermo-pneumatique si nécessaire
- Application d'un primaire d'accrochage (s'il est prescrit dans la notice du produit)
- Application du produit de scellement
- Saupoudrer le scellement avec du talc

#### 2 - RENDEMENT INDICATIF

Environ 100 - 200 ml/jour/équipe de 3 personnes

#### 3 - DÉLAI INDICATIF DE REMISE EN SERVICE

- Produit à chaud : 1/4 heure
- Produit à froid : 1 à 4 heures en fonction de la température et du produit



## Projet DVDC – Durée de vie des chaussées

**Enjeu : Rassembler les connaissances sur la durée de vie des chaussées en béton**

*Objectif:*

*Etablir des lois de comportement, d'évolution ou de dégradations des chaussées en béton en fonction de l'âge ou trafic PL cumulé.*

*Méthode:*

*Recenser les parutions (articles, études, publications) sur le suivi des chantiers en béton de ciment*

*Déterminer les modes de dégradation des chaussées en béton*

*Identifier des sections témoins pour déterminer la durée de vie en fonction du trafic et/ou de l'âge*

*Échéance de la bibliographie fin 2017*

*Échéance du projet : 2020*

# Séance de clôture

## Assemblée générale 2016 - 2017

### DISPOSITIFS DE RETENUE EN BÉTON

Christophe CHEVALIER

Concevoir, exécuter et entretenir un béton esthétique, environnemental et durable

# Sujet de l'intervention

## Les nouvelles normes sur les DR coulés en place

2 nouveaux documents sont finalisés (parution prévue fin d'année)

- NF P 98-426 : Barrières de sécurité routières – Séparateurs et murets en béton coulé en place modèles DBA GBA et MVL – composition, fonctionnement et éléments constitutifs

- **Ce qui change, c'est la fusion des 4 normes précédentes en une seule plus lisible ( regroupe les NF P 98 430, 431, 432, 433.**

- **Mise à jour du texte en fonction de l' EN 1317 (performance)**

- BP P 98-427 : Barrières de sécurité routières – Séparateurs et murets en béton coulé en place modèles DBA GBA et MVL – Guide précisant les conditions d'implantation et les spécifications de montage.

- **Incorpore la LBA**

# Sujet de l'intervention

## La LBA

La LBA est un dispositif coulé en place de 1,50 de haut qui n'a pas été testé suivant la norme EN 1317

**Comme la RNER sur les DR oblige l'utilisation de DR coulés en place conforme à la norme européenne, il est nécessaire d'avoir les essais correspondants.**

prochainement va avoir lieu les essais sur la LBA dont le but est de la classer en performance H3 (16t) en comparaison aux GBA, DBA H2 (13t).

*Les essais sont financés par APRR et la réalisation de la LBA par le SPECBEA*

*Les essais numériques préalables ont été réalisés par le LIER à la demande du SPECBEA*

**[FILM DE LA SIMULATION NUMERIQUE](#)**

# Séance de clôture

## Assemblée générale 2016 - 2017

**CQP**

**Pilote de machine à coffrage glissant**

**Christophe CHEVALIER**

Concevoir, exécuter et entretenir un béton esthétique, environnemental et durable

# Sujet de l'intervention

## Sous-titre

CQP : certificat de qualification professionnelle du BTP

la création d'un CQP est validée par les commissions paritaires nationales de l'emploi du bâtiment et des travaux publics, c'est un diplôme professionnel reconnu par la profession.

Pourquoi un CQP ?

- c'est un poste primordiale dans une équipe de coffrage glissant
- c'est un métier qui nécessite un vrai savoir faire
- c'est un métier qui doit être pérennisé en terme de compétences
- c'est une qualification diplômante
- c'est une reconnaissance pour le diplômé
- ENCOURRAGER LES JEUNES VERS CE METIER

# Sujet de l'intervention

## Sous-titre

Comment est délivré un CQP

La validation du CQP se fait par l'évaluation des éléments suivants :

- **CARNET DE VALIDATION**
- **EPREUVE PRATIQUE**
- **QCM (épreuve écrite)**
- **ENTRETIEN AVEC UN JURY**

Nous espérons valider les premiers CQP avant la fin de l'année.

# Séance de clôture

## Assemblée générale 2016 - 2017

**LES BÉTONS DÉCORATIFS, Comité VÉCU**  
**Olivier de POULPIQUET**

Concevoir, exécuter et entretenir un béton esthétique, environnemental et durable



## JOURNÉE TECHNIQUE VÉCU 2016

*le 17 novembre 2016,  
rendez-vous des concepteurs et des entrepreneurs sur le thème*

**Lutter contre l'imperméabilisation des surfaces urbaines :  
les solution en béton drainant**



## CONTRIBUTION À LA NORME P98-170

- ↪ *Prise en compte des bétons non vibrés pour raison de qualité décorative*
- ↪ *Proposition de clauses particulières*
- ↪ *Travaux du GT Vibration*

## VÉCU TOME 3 : RÈGLES DE L'ART, DE LA CONCEPTION À LA RÉALISATION

*Les clés de la réussite d'un projet et d'une exécution*

- ↪ *Le point de nos échanges et de notre travail*

# Séance de clôture

## Assemblée générale 2016 - 2017

**LES ÉCHANGES entre PROFESSIONNELS**  
**Olivier de POULPIQUET**

Concevoir, exécuter et entretenir un béton esthétique, environnemental et durable

## 1- LES JOURNÉES HORS LES MURS

le 19 janvier 2017, première rencontre « **Hors les murs** » des professionnels du béton de voirie de la région PACA (fournisseurs, producteurs et applicateurs).



le 30 novembre, rencontre « **Hors les murs** » **en région Grand-Est**, sur le thème des **métiers de l'entretien du béton**.

## 2- LA NEWS-PAPER

Créer un lien entre les entreprises de béton de voirie coulé en place.

# Séance de clôture

## Assemblée générale 2016 - 2017

**LA LUTTE CONTRE L'IMPERMÉABILISATION  
DES SURFACES avec LE BÉTON DRAINANT**

**Fabrice BONNIN**

**Concevoir, exécuter et entretenir un béton esthétique, environnemental et durable**

## SOMMAIRE

- Une imperméabilisation croissante...
- Le renouveau du béton « poreux » coulé en place ?
- Les questions en suspens... Et d'autres freins au développement
- Les actions du SPECBEA
- De nouveaux objectifs ?

## Une imperméabilisation croissante...

Depuis les années 50:

- ✓ Forte croissance démographique: 40 M à 67 M hab. en France
  - ✓ Déclin du monde rural au profit d'activités et habitats urbains et périurbains = Besoin d'infrastructures et leur étalement
- ➔ Une imperméabilisation croissante des sols = cycle naturel de l'eau altéré = plus grande vulnérabilité des biens, des personnes et de l'Environnement.

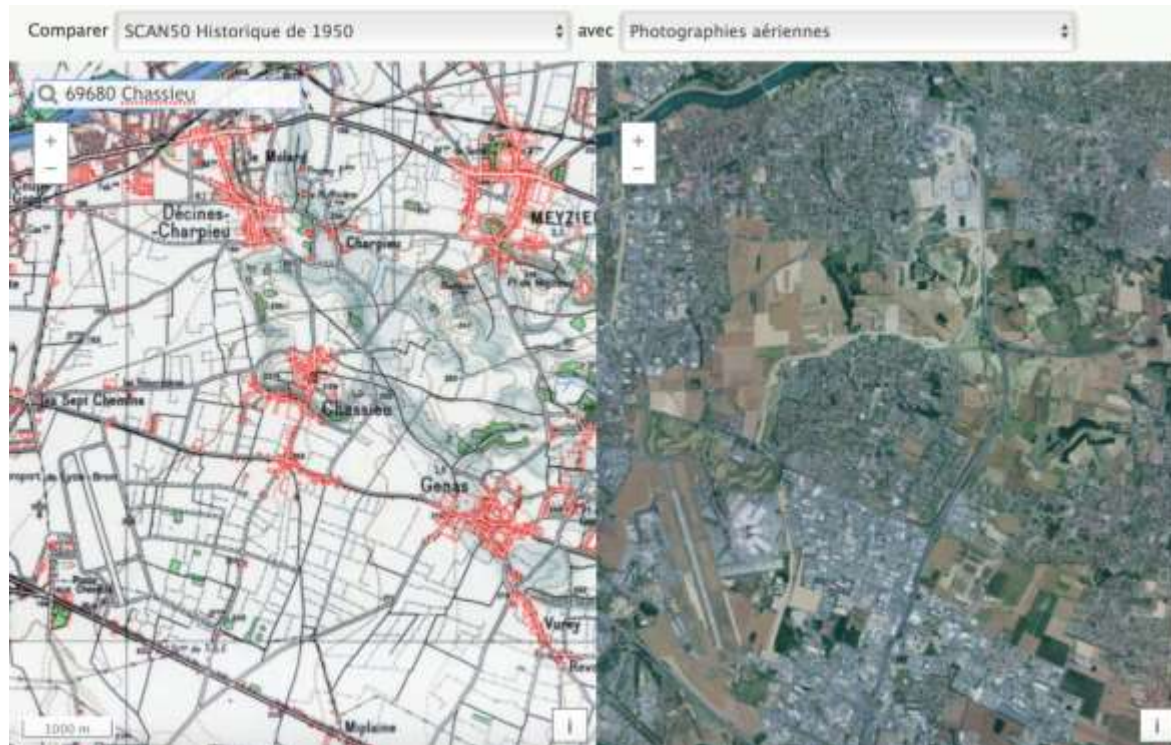


Illustration:  
remonterletemps.ign.fr



# La lutte contre l'imperméabilisation des surfaces: le béton drainant

## Le renouveau du béton « poreux » coulé en place ?

Années 70 et 80: Des expérimentations et réalisations en voirie mais un savoir-faire globalement peu exploité et oublié.

Depuis quelques années: Emergence d'une offre BPE renouvelée, des ajouts et adjuvants novateurs et des équipements et matériels de mise en oeuvre dédiés.

**Aujourd'hui les applicateurs disposent d'un nouveau produit susceptible d'être utilisé pour obtenir des revêtements et ouvrages perméables**



Crédit photo: site de la commune de Thénezay



Crédit photo: groupe SOLS



## Les questions en suspens...

Produit désormais connu et prescrit, des points restent en discussion et questionnent les décideurs vis-à-vis du béton drainant:

- ✓ Fonctions attendues: limitation du ruissellement, stockage, substitution des réseaux ?
- ✓ Quantification de la performance hydraulique vis-à-vis des précipitations.
- ✓ Absence de référentiels ou normes reconnues.
- ✓ Qui endosse la responsabilité si les performances ne sont pas obtenues ?

## ... Et les freins au développement

De façon non exhaustive...

- ✓ Un niveau de prix dissuasif vis-à-vis des solutions dites traditionnelles.
- ✓ Gestion de la maintenance et de l'entretien (qui, quand, comment ?).
- ✓ Manque de culture ou de pratique de ces solutions par les BET.
- ✓ Considérations esthétiques

**Sur ces points LE SPECBEA se positionne..**

## Les actions du SPECBEA

- ✓ **La Journée VECU** - réunissant spécialistes, concepteurs, donneurs d'ordre, BET, et professionnels – a permis de confronter expériences et points de vue.
- ✓ **Des articles dans la presse spécialisée** pour renseigner, éduquer et faire connaître le béton drainant.
- ✓ **Un GT « Béton Drainant »** pour recenser et faire progresser techniques de mise en œuvre, et se prononcer sur des allocations d'ouvrages ou de possibles finitions à vocation esthétique.
- ✓ **Participations** au GT « Voirie » (SNBPE) et au comité piloté par CIMBETON.



Crédit photo: site du SPECBEA



Crédit photo: groupe SOLS

## De nouveaux objectifs

- ✓ Réunion du GT « Béton drainant » d'ici à fin octobre avec ses partenaires membres du réseau BPE pour faire un point sur les actions passées (prescriptions/réalisations/suivi d'ouvrages) et définir de nouveaux objectifs en phase avec les évolutions du marché.
- ✓ Veiller à une communication cohérente entre acteurs de la profession et à l'élaboration de référentiels communs
- ✓ Réflexion et discussion sur un « Tour de France » de promotion des revêtements drainants avec mise en valeur des réalisations de nos adhérents
- ✓ ...



Crédits photo: Groupe SOLS ci-dessus et MIGMA à droite

# Séance de clôture

## Assemblée générale 2016 - 2017

**METTRE L'EXPERTISE DE CHACUN  
AU SERVICE DE TOUS  
LES ACTIONS DE COMMUNICATION**  
**Julien PONS**

Concevoir, exécuter et entretenir un béton esthétique, environnemental et durable

# Mettre l'expertise de chacun au service de tous

## Les actions de communication

### Le nouveau logo



 specbea



# Mettre l'expertise de chacun au service de tous

## Les actions de communication



## Le nouveau site internet

<http://dwsapp.fr/specbea/>



# Mettre l'expertise de chacun au service de tous

## Les actions de communication

### La newspaper



ÉCOUTER - ÉCHANGER - INFORMER - TRANSMETTRE - PROPOSER

# L'info du Specbea





# Séance de clôture

## Assemblée générale 2016 - 2017

### PANORAMA DES RÉALISATIONS EN BÉTON COULÉ EN PLACE Les adhérents

Concevoir, exécuter et entretenir un béton esthétique, environnemental et durable

# Panorama des réalisations

## Base militaire d'aviation de BRICY (45)



Réalisation de Caniveaux aéronautiques  
fibrés sans armature (900 KN)

AGILIS (conception et développement )



# Panorama des réalisations

## Béton décoratif, SAINT-MARTIN-DE-CRAU (13)



Réalisation de béton imprimé pour aménagement piéton sur plateforme logistique

AGILIS



# Panorama des réalisations

## ITER TB16-infrastructure works, CADARACHE (13)



Réalisation d'une plateforme de stockage en béton et caniveau à fente

AGILIS

**Dalle béton BC5 sur grave ciment**

**Ep = 18cm**

**Béton B35/45 + S1 + XF2**

**Mise en œuvre par slipform**

**Finition balayée**



# Panorama des réalisations

## Giratoire en béton à BILLOM (63)



Transformation du carrefour en T  
entre la RD229 et la RD212

Création d'un giratoire en béton pour  
trafic intense. PL en sortie de carrière  
et CAB

AGILIS



**3 600 véhicules dont 10% PL**  
**950 m<sup>2</sup>**

**Ep.= 20 cm**

**Dalle goudronnée et collée sur GB**

**Plateforme PF2**

**Mise en œuvre manuelle**

**Béton B35/45, S2 , XF4**

**Finition balayée**



# Panorama des réalisations

## Déplacement de l'A9, MONTPELLIER (34)

Réalisation des barrières en béton et dispositifs d'assainissement

AGILIS + SIGNATURE



**GBA 90 km /**  
**Cunettes 20 km /**  
**Caniveau à fente 8 km /**  
**LBE 700 ml /**  
**GBA + écran 600 ml /**  
**Caniveaux en U**  
**Béton B30/37 + S1 + XF2**  
**Mise en œuvre par**  
**extrusion**

# Panorama des réalisations

## Place Fareyroux à SALON DE PROVENCE (13)



RCR DECO FRANCE



# Panorama des réalisations

## Allée en béton décoratif à MARSEILLE (13)



RCR DECO FRANCE



# Panorama des réalisations

## Centre Aquatique Diabolo à BOURG DE PÉAGE (26)

Aménagement d'un parking en béton

SOLS



**Finition désactivée et béton végétalisé (Viaverde®)**

# Panorama des réalisations

## Rue Bayard à TOULOUSE

**Béton désactivé**

GROUPE SOLS

- 
- 
- 
- 





# Panorama des réalisations

## Bd du Midi Louise Moreau – Boccacabana à CANNES

### Béton désactivé scintillant

GRUPE SOLS



# Panorama des réalisations

## Aires Golf à l'aéroport Paris-ORLY (94)

11 postes de stationnement pour les avions, en structure réservoir

AER



**70 000 m<sup>2</sup>**  
**réalisés en 6 phases**  
**béton poreux**  
**puis dallage béton**



# Panorama des réalisations

## Jetée Est à l'aéroport Paris-ORLY (94)

Zone de stationnement pour 6 gros porteurs, à la lisière du nouveau terminal international

AER



**55 000 m<sup>2</sup>**  
**réalisés en 5 phases**  
**béton poreux**  
**puis dallage béton**





# Panorama des réalisations

## Centre du village, CHANTEMERLE-LES-GRIGNAN (26)



Requalification complète du centre historique de ce village : axes de circulations, espaces publics (places et placettes, parkings, parvis des monuments...)

Revêtements en **béton désactivé** sur les cheminements (trottoirs, chaussées, ruelles) et les différents espaces publics du centre-village

MIGMA



**Gravillons concassés 11/22 + 20/40 de Roussas mise en œuvre et lissage manuels**



# Panorama des réalisations

## La Folatière, BOURGOIN-JALLIEU (38)

Aménagement sur le site de l'ancien Centre Hospitalier Pierre-Oudot, d'un nouveau quartier au sein du Centre-Ville. Projet urbanistique et commercial réparti autour d'un vaste espace piéton.



Revêtements en **béton désactivé, bouchardé et hydrodécapé coloré** sur les trottoirs et les espaces publics

MIGMA

**Désactivé : concassé de Méandre**

**Bouchardé : Concassé 100% Rhône**

**Hydro-décapé : C30/37 Coloré bordeaux**

**mise en œuvre et lissage manuels**

# Panorama des réalisations

## Euro-airport BALE-MULHOUSE

Taxiway Lima

COLAS PROJECTS



**1 900 m<sup>2</sup>**  
**BC3 et BC6**



# Panorama des réalisations

## Aéroport de ROISSY

Voie Roméo Phase 2 et Voie GOLF 3

COLAS PROJECTS



7 260 m<sup>2</sup>  
et 4 900 m<sup>2</sup>

Béton poreux  
et BC6



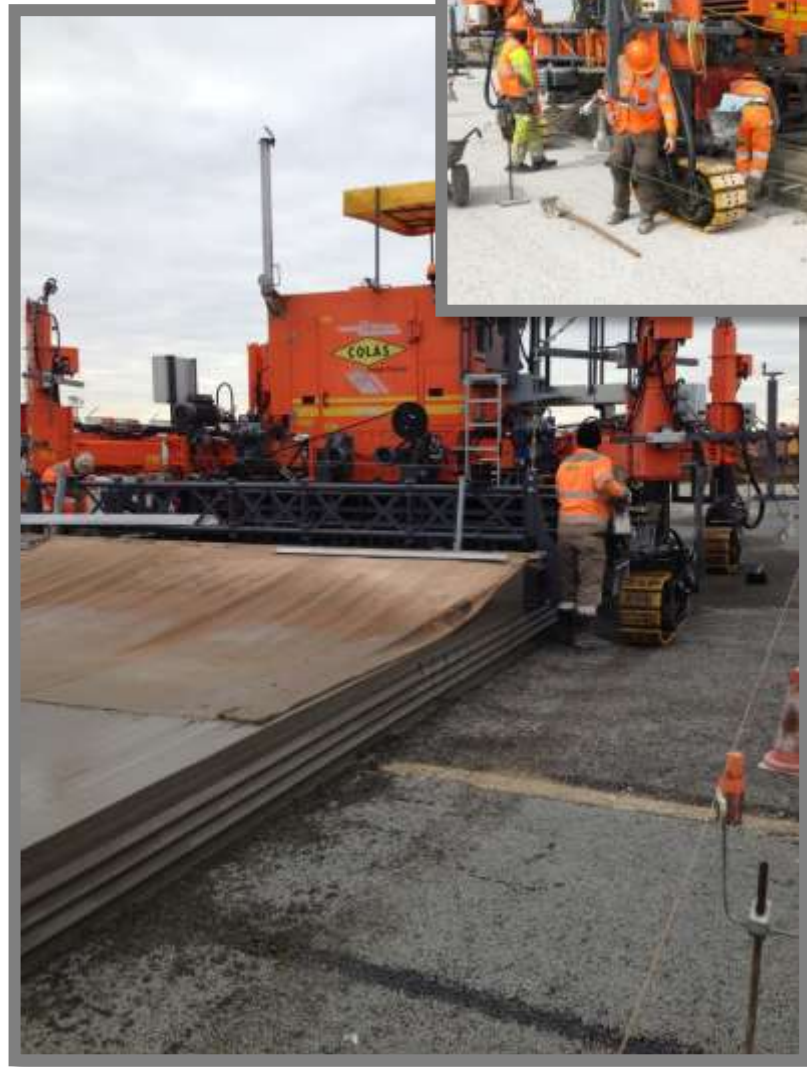


# Panorama des réalisations

## Aéroport d'ORLY

RPDI  
+  
LOT 14A HALL 1  
+  
JONCTION Phase 2

COLAS PROJECTS



**10 000 m<sup>2</sup>  
+ 13 000 m<sup>2</sup>  
+ 37 320 m<sup>2</sup>**

**BC6 sur  
béton poreux  
(centrale  
mobile)**



# Panorama des réalisations

## Voirie d'accès à SAINT-TROPEZ (83)

**Béton drainant gommé**

MB CONSTRUCTIONS



**Ep = 18 cm**  
**Couleur grise ou blanche**

# Panorama des réalisations

## Voirie d'accès au Château de la CROË au CAP D'ANTIBES (06)

**Béton désactivé de couleur jaune**

MB CONSTRUCTIONS



**Ep = 12cm**

**Couleur grise ou blanche**



# Panorama des réalisations

## Parvis de la nouvelle gare de GRENOBLE

Béton désactivé

MINERAL CONCEPT AMENAGEMENT (MCA)



**Ep = 18cm et 15cm / PF2  
mise en œuvre manuelle**



# Panorama des réalisations

## Aménagement du carré Amiot, BOURG-EN-BRESSE

Réalisation des voies cyclables, d'un parvis, des quais de bus et trottoirs  
MINERAL CONCEPT AMENAGEMENT (MCA)



**Béton bouchardé et sablé**  
**3 300 m<sup>2</sup>**  
**Ep = 15cm / PF2**  
**mise en œuvre manuelle**

# Panorama des réalisations

## Centre aquatique de CROIXRAULT (80)

Aménagement des abords et cheminements piétons

**Béton désactivé et érodé**

MINERAL SERVICE



**mise en œuvre  
manuelle**

# Panorama des réalisations

## Aménagement au Val Druel de DIEPPE (76)

Accès piétons et espaces publics

**Béton poncé en forme d'écailles**

MINERAL SERVICE



**Roche charbon**