

# Projet National de R&D

## RECYclage complet des BETONs



Impacts énergétiques,  
environnementaux et  
sanitaires

Colloque RECYBETON – Horacio Colina et François de Larrard



16/06/2015





► Un projet collaboratif de recherche appliquée pour favoriser le recyclage du béton dans le béton, réunissant 47 partenaires.

- Durée : 4 à 5 ans
- Début : le 27 janvier 2012
- Budget : 4,8 M€ HT

► ENJEUX :

- 20 Mt de « déchets » de béton à valoriser
- Utilisation rationnelle des ressources naturelles
- Limitation des mises en décharge
- Réduction des transports des matériaux





► OBJECTIFS :

- Réutilisation de l'intégralité des matériaux issus des bétons déconstruits, y comprises les fines, comme constituants de nouveaux bétons
- Recyclage de matériaux issus de la déconstruction des bétons comme matière première pour la production de ciments (pour produire le clinker, des ciments composés)



## ► RESULTATS ATTENDUS :

- Augmentation significative du taux de réincorporation des granulats recyclés dans les bétons
- Participation à la préservation des gisements naturels de granulats
- Organisation et développement de la filière du recyclage des bétons déconstruits



► THEMES DE RECHERCHE :

Pour aboutir aux objectifs du PN, le programme de recherche est organisé selon les thèmes suivants :

- Thème 0 – Travaux d'accompagnement : formulations des bétons, approvisionnement de matériaux
- Thème 1 – Technologies et procédés : pour le concassage et le tri des bétons de déconstruction et pour la fabrication des ciment et des bétons avec recyclé
- Thème 2 – Matériaux et structures : optimiser l'emploi des granulats recyclés, variations physiques et mécaniques au jeune âge et à l'état durci, durabilité, tenue au feu (une partie réalisée par l'ANR ECOREB)
- Thème 3 – Développement durable : aspects socio-économiques, environnementaux et sanitaires
- Thème 4 – Aspects réglementaires et normatifs : identification des freins et incitations à l'utilisation de béton recyclé aux niveaux français, européen et international. Propositions d'adaptations et/ou de modifications
- Thème 5 - Valorisation : mise en valeur des avancées du PN, via des actions comme cette manifestation
- Thème 6 – Mélanges de granulats naturels et recyclés (nouveau) : utilisation des pré-mélanges de granulats naturels avec faibles teneurs de granulats recyclés



► LIVRABLES :

- Chantiers expérimentaux (3 réalisés, 3 programmés)
- Recommandations (guides)
- Propositions d'évolutions des normes et de la réglementation
- Rapports de recherches et synthèse des résultats (livre)
- Journées de restitution des résultats



# Le recyclage du béton dans le béton, tout naturellement

16 juin 2015

## PROGRAMME

PROGRAMME

**09 h 00** **Accueil - Café**

**09 h 30** **Introduction** (F. TIERCELIN – SMABTP / H. COLINA – Directeur PN RECYBETON / F. de LARRARD - Directeur Scientifique du PN RECYBETON et modérateur de la journée)

**09 h 45** **Technologies et procédés de recyclage des granulats recyclés**

- Programme de recherche et premiers résultats (B. CAZACLIU - IFSTTAR / L. IZORET - ATILH)
- Estimation du potentiel cimentier des granulats recyclés (A. LECOMTE - IJL)
- Technologies de tri avec application aux granulats recyclés (L. LEGUEN - IFSTTAR)
- Questions / Réponses

**10 h 45** **Pause**

**11 h 00** **Matériaux et structures**

- Programme de recherche et premiers résultats (S. DECREUSE - CEMEX / E. GARCIA-DIAZ – Ecole des Mines d'Alès)
- Variabilité géographique et temporelle des caractéristiques des granulats recyclés (F. JEZEQUEL - SIGMA Béton)
- Evolution de la rhéologie du béton recyclé frais (M. MOURET - LMDC)
- Adhérence béton recyclé/armatures HA (G. WARDEH - L2MGC Université de Cergy Pontoise)
- Propriétés de transfert des bétons de granulats recyclés (J. MAI-NHU - CERIB)
- Questions / Réponses

**12 h 45** **Déjeuner sur place** (inclus dans l'inscription)





### 14 h 00 **Chantiers expérimentaux**

- Réalisation d'un dallage de parking - Chaponost (P. DANTEC)
- Passerelle dans le cadre du Contournement Nîmes-Montpellier (I. MOULIN - LERM)
- Bâtiment d'archivage à Mitry-Mory (CEMEX / CEREMA)
- Aménagements de voirie (P. VUILLEMIN - HOLCIM)
- Questions/réponses

### 15 h 00 **Aspects socio-économiques et environnementaux**

- Programme de recherche et premiers résultats (A. FERAILLE – Ecole des Ponts ParisTech / F. BUYLE-BODIN – Université de Lille)
- Caractérisation du comportement environnemental des bétons recyclés (E. VERNUS – Insavalor)
- Questions / Réponses

### 15 h 45 **Pause**

### 16 h 00 **Aspects réglementaires et normatifs** (R. BODET – UNPG / W. PILLARD – EGF BTP)

### 16 h 30 **Table ronde « Le béton recyclé vers l'économie circulaire » : animateur**

- Intervenants : C. JOZON (Président Com. Recyclage UNPG), A. PLANTIER (Président du SNBPE), R. HUET (SFIC), D. BROSE (Président de l'UMGO-FFB), S. ALEXANDRE (CGEDD), E. VASSEUR (SMABTP), Grand Témoin : J.-G. HAMMERSCHLAG (Pdt Com. normalisation granulats, Suisse)

### 17 h 30 **Clôture du colloque (J. ROUDIER – Président du Projet National RECYBETON)**

**Vidéo introductive**





# BON COLLOQUE !

