

## Inscription & Contact

Inscription (gratuite mais **obligatoire**) et informations auprès de Stéphane LAURENS.

Mél. [stephane.laurens@insa-toulouse.fr](mailto:stephane.laurens@insa-toulouse.fr) – Tél. 05.61.55.99.21

Date limite d'inscription : **10 juin 2009**

## Lieu

**Grand Auditorium – Bâtiment Administratif  
Université Paul Sabatier - Toulouse**

118, Route de Narbonne 31062 Toulouse Cedex 9

Métro Ligne B – Station Université P. Sabatier

Plan et informations d'accès : <http://www.ups-tlse.fr/>

### Pilotage du projet

**LMDC – Université de Toulouse**

G. Arliguie et J.P. Balayssac

### Partenaires scientifiques

LMDC - Université de Toulouse  
GHYMAC - Univ. de Bordeaux I  
GEA - UMR 9929 - Centrale Lille  
LCPC - Nantes  
LCND - Univ. De la Méditerranée  
ONERA - Toulouse  
LEAT - UMR 6071 - Univ. Sophia Antipolis

### Partenaires industriels

GETEC  
EDF - CEIDRE – TEGG  
EXAM-BTP  
SOVEP  
Port Autonome Nantes St-Nazaire



Laboratoire Matériaux et Durabilité des Constructions

Université des Toulouse – UPS – INSA – 135, Av. de Ranguieu 31077 Toulouse Cedex 4

## Projet ANR SENSO

### Journée de restitution des connaissances



## Stratégie d'Evaluation Non destructive pour la Surveillance des Ouvrages en béton

Toulouse – 9 juillet 2009



# SENSO

## STRATEGIE D'END POUR LA SURVEILLANCE DES OUVRAGES EN BETON

SENSO est un projet de recherche ANR impliquant sept partenaires institutionnels (universités, EPST) et cinq partenaires industriels. L'objectif général du projet consiste à définir des protocoles de mesure non destructive d'indicateurs de durabilité des bétons in situ basés sur le couplage de techniques d'évaluation non destructive (END).

Les principaux enjeux scientifiques et techniques du projet SENSO ont trait à la méthodologie de l'auscultation des ouvrages en béton, depuis l'acquisition de données pertinentes in situ jusqu'au traitement et à l'analyse de ces données dans le but d'en extraire des informations fiables et utiles.

# Ouvrages en Béton

## Auscultation multi-techniques

### Fusion de données, Statistiques

#### TECHNIQUES

Radars  
Ultrasons  
Résistivité électrique  
Capacité électrique  
Thermographie infrarouge



#### OBJECTIFS

La nécessité de l'évaluation non destructive (END) des constructions résulte de besoins croissants en termes de diagnostic pathologique, de recalcul ou requalification et de prédiction de la durée de vie des structures. Dans ce cadre, il est possible de classer les informations issues de l'END en 2 catégories interdépendantes : les indicateurs pathologiques et les indicateurs de durabilité.

Les objectifs du projet SENSO sont axés sur l'évaluation quantitative et non destructive in situ de 6 des principaux indicateurs : teneur en eau, porosité, teneur en chlorures, rigidité, résistance mécanique, front de carbonatation.

#### PROGRAMME DE LA JOURNEE

- Début 9h45
  - Accueil et présentation du déroulement de la journée
  - Présentation du projet
- Objectifs  
Stratégie mise en place
- **Mini-ateliers de présentation des techniques**  
Description et développements récents  
Démonstrations sur corps d'épreuves de la mise en œuvre des techniques  
Présentation des modes de traitement des résultats
  - **12h30 – 14h00 : Déjeuner**
  - **Acquisition des données expérimentales : programmes d'investigation en laboratoire et sur sites**  
Objectifs  
Méthodologie  
Résultats
  - **Traitement, analyse et fusion des données recueillies dans le périmètre de SENSO**  
Objectifs  
Méthodologie  
Résultats
  - **Bilan du projet, perspectives**

