

LES PLÉNIÈRES 2007 DU LCPC

Sciences et techniques
du **Génie Civil**

JOURNÉES ACOUSTIQUE

BORDEAUX - 31 MAI ET 1^{ER} JUIN 2007

Opération de Recherche 11M041 (2004-2007)

« Propagation acoustique
en milieu extérieur complexe »

Benoit GAUVREAU
Centre de Nantes
Division ESAR
Section ARU

> Partenariat (RST)

- LRPC
 - Blois
 - Clermont-Ferrand
 - Lille
 - Strasbourg (ERA)
 - Angers
 - Bordeaux
 - Nice
 - Aix
- CECF Angers
- CETE Méditerranée
- CETE Ouest (depuis 2005)

Collaboration en cours

Collaboration passée

Collaboration à renforcer

> Partenariat (hors RST)

- École Centrale de Lyon (ECL-LMFA)
- Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) de Bordeaux
- École Nationale Supérieure des Mines de Paris (ENSMP)
- Électricité De France (EDF)*
- École Centrale de Nantes (ECN)
- Société Nationale des Chemins de Fer (SNCF)*
- Agence d'Essais Ferroviaires (AEF)
- Institut de Saint-Louis (ISL)
- Centre de Recherche de la Météorologie Nationale (CRMN)*
- Centre d'Enseignement et de Recherche en Environnement Atmosphérique (CEREA)
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT)
- Joint Research Centre – Institute for Health and Consumer Protection (JRC-IHCP)

* Accord cadre

Convention de recherche

Collaboration en cours

Collaboration à renforcer

Collaborations reconductibles

> Axes de recherche - *thématiques*

- **Axe 1 : Modélisation analytique et numérique des phénomènes / B. Gauvreau & F. Junker (EDF)**
 - Prise en compte des facteurs aérodynamiques dans l'équation parabolique (Acoustique)
 - Modélisation numérique des récents développements du modèle « ARPS » (Météo)
 - Couplage entre les codes acoustique et micrométéorologique
 - Prise en compte de sources linéiques
 - Effets 3D, rétro-propagation, etc.
- **Axe 2 : Analyse statistique des données / D. Ecotière (LRS) & Y. Brunet (INRA-EPHYSE)**
 - Procédure automatique de validation des données expérimentales
 - Fluctuations temporelles (« court terme ») et spatiales
 - Estimation et représentativité d'un niveau sonore de Long Terme (RLT)
- **Axe 3 : Aspects expérimentaux / B. Bonhomme (LRB) & H. Lefèvre (LRC)**
 - Exploitation et évolution de la Station de Long Terme (SLT)
 - Campagnes expérimentales complémentaires

> Activités 2006/2007

• **Projet MEDD (2004-2006)**

- Campagne expérimentale « Lannemezan 2005 »
- Acquisition, traitement et analyse des données (DP₁₂₃ fait en 2005/2006 ∇ LPC)
- DP₄ (topo//ECL) >> LCPC (Météo – fait) & LRPC Blois et Clermont (Acoustique – en cours)

• **Opérations de Développement « SLT »**

- Gestion matérielle (LRPC Blois) et logicielle (CECP Angers) + suivi métrologique (∇ LPC)
- Suivi scientifique (LCPC - Équipe Projet), gestion administrative et financière (LCPC)
- Logiciel de validation des données expérimentales (LRPC Blois >> cf **présentation BB**)
- Stage « Météo » : Ph. Dulowsky (ENM - 2006)
- Stages « Acoustique » : M. Dubois (LRB - 2007) & O. Leroy (LCPC - 2007)

• **Opérations de Développement « SLT2 » (évolution matérielle et logicielle)**

- Equipe Projet : LCPC, CECP, LRPC Blois (+ Clermont + Strasbourg)
- CdC, CCP, études de faisabilité et dossier subvention Région PdL (1^{er} semestre 2007)
- Appels d'offre « Météo » (Mai 2007), « Acoustique » (juin 2007) et « Impédance » (fin 2007)
- Déploiement du matériel sur site (CECP) : 2^{ème} semestre 2007

• **Campagnes expérimentales complémentaires**

- « Sonic 2007 » sur site LCPC (juin 2007)
- « Impédance 2007 » sur site LCPC (juin 2007)

> Produits 2006/2007

- Communications
- Rapports de recherches et de stages
- Base de données brutes SLT

> Valorisation 2006/2007

- AFNOR S30J – GE « Incertitudes »
- Pages SLT sur site web LCPC

> Perspectives 2008/...

- Bilan OR & Séminaire de clôture >> Nouvelle OR ?
- Projet « Primequal » (écrans & multi-exposition)
- Traitement et analyse des données SLT & SLT2
- Interactions avec la thématique « urbaine »

