

Organisateurs :
Département
Matériaux et Structures de l'Ifsttar

Laboratoire
**Auscultation, Modélisation et Expérimentation
des InfraStructures de Transport (LAMES)**



Le manège de fatigue des structures routières

Un parcours d'expériences inédites
1978-2013

Présentation

Créé le 1er janvier 2013, le département Matériaux et Structures de l'Ifsttar développe des recherches et expertises sur les matériaux, les infrastructures de transport et les grandes structures de génie civil. Les complémentarités entre les différents laboratoires du département permettent de traiter les problématiques de recherche à plusieurs niveaux, de la recherche fondamentale à la recherche appliquée, de l'échelle nanoscopique du matériau à l'échelle du réseau d'infrastructures. Au sein du département, le LAMES, piloté par Pierre Hornych (IDTPE, HdR), est constitué de 24 permanents (chercheurs, ingénieurs experts, techniciens, personnel administratif) et de 6 étudiants en formation post-doctorale, doctorale et master. Ce laboratoire de recherche est responsable des grands équipements d'essais accélérés sur infrastructures de transport tels que le manège de fatigue et les machines FABAC.

Thématiques de recherche du LAMES

- Essais accélérés en vraie grandeur sur chaussées - Évaluation de matériaux et structures innovants, durables, économes en énergie.
- Analyse du comportement mécanique des infrastructures de transport (routières, urbaines, aéroportuaires, ferroviaires...) : modélisation, dimensionnement, durabilité.
- Développement et évaluation de méthodes d'auscultation et d'instrumentation.
- Étude des pathologies, renforcement, maintenance et optimisation de la gestion des infrastructures routières et urbaines.

Le laboratoire entretient de nombreux partenariats académiques et professionnels, tant au niveau international et européen que national et régional.

Public concerné par ce parcours

Ces journées constituent une occasion de partager les résultats de recherche de l'Ifsttar avec un public plus large constitué de professionnels de la recherche, des entreprises et des services techniques des collectivités territoriales.

Contact LAMES : pierre.hornych@ifsttar.fr
Contact « journées manège » : 35ans-manege@ifsttar.fr

www.ifsttar.fr

MEP Ph. Caquelard, Ifsttar

Programme



17-18 octobre 2013

**Ifsttar, centre de Nantes
Amphi Viarme**

<http://35ans-manege.ifsttar.fr>



Programme scientifique

17 octobre 2013 - Après-midi

- 14 h 00 **Introduction au parcours**
Accueil et ouverture, *Henri Van Damme*
Présentation du LAMES, *Pierre Hornych*
- 1. Genèse de l'équipement et rétrospective**
- 14 h 30 De l'essai AASHO au manège de fatigue, *Pierre Hornych*
D'après le texte de Jean Berthier
- 14 h 50 35 ans de vie du manège : implantation et résumé de son utilisation,
Jean-Pierre Kerzrého

Exemples de contributions des expérimentations manège au développement des techniques françaises

- 15 h 15 Expérimentations avec Eiffage, *Bernard Héritier*
- 15 h 35 Matériaux alternatifs, chaussées innovantes avec Jean Lefèvre et Eurovia, *Michel Mazé*
- 15 h 55 Expériences de COLAS et SCREG sur les techniques à froid, *Bernard Mahé* et *François Chaignon*

16 h 15 **Pause** _____

2. Les apports du manège à la modélisation et au dimensionnement des chaussées

- 16 h 30 Contribution à la genèse de la méthode française de dimensionnement des chaussées, *Rolf Kobisch*
- 16 h 55 Expérimentations sur la fatigue des matériaux bitumineux, *Hugues Odéon*
- 17 h 15 Expérimentations sur l'orniérage des chaussées à faible trafic, *Absamad El Abd*
- 17 h 35 Utilisation du manège dans la construction d'un modèle de fatigue des chaussées sous chargement multi-essieux, *Denys Breysse*
- 20 h 00 Dîner au centre ville de Nantes (*si inscrit en option*)

35 ans du manège

18 octobre 2013 - Matin

3. Le manège dans toutes ses dimensions

- 9 h 00 Place du manège dans le monde
Expérience OCDE, projet Force 1989, *André-Gilles Dumont*
- 9 h 25 Il était une fois, la durabilité des produits innovants : exemple des EME, BB aux BmP, BBTM, *Yves Brosseau*
- 9 h 45 Évaluation sous trafic lourd des systèmes d'alimentation par le sol (APS) des tramways, essai Alstom, *Olivier Chantal*
- 10 h 05 Instrumentation en partie haute des chaussées : nouveaux enseignements
Thèse de *Damien Grellet* de l'université de Laval
- 10 h 25 Bilan, *Jean-Michel Piau*

10 h 45 **Pause** _____

4. Les grands projets d'avenir

- 11 h 00 Nouvelles thématiques et nouveaux partenariats, *Pierre Hornych*
- 11 h 10 Les fibres optiques : vers une mesure interne des dommages ?
Essai Colas, *Jean-Luc Gautier*
- 11 h 30 Système de recharge de véhicules électriques par induction intégré dans la route - Essai Bombardier, *Sergio Pérez*
- 11 h 50 Nouveaux concepts de chaussées urbaines : exemple des chaussées CUD, *François de Larrard*
- 12 h 10 **Discussions**
Introduction :
Les besoins d'expérimentations en vraie grandeur, *Hervé Guiraud*

13 h 00 **Clôture**, *Thierry Kretz*

13 h 30 **Déjeuner**
Photo de groupe et visite des équipements

