

LES PLÉNIÈRES 2009 DU LCPC

Sciences et techniques
du **Génie Civil**

JOURNÉES ACOUSTIQUE

BATZ-SUR-MER – 10 et 11 JUIN 2009

Toolboxes Scilab du LRS

Heinkelé Christophe

Cete de l'EST – Laboratoire de Strasbourg - ERA 32

Présentation des toolboxes

- Conception et développement
- Génération des bibliothèques
- Formations autour des toolboxes
- Parcours rapide

Exemples

- Fonctions acoustiques
- Impact de la réduction de vitesse sur l'émission sonore
- Fonction d'erreur complémentaire
- Modèles de Rudnick et Rasmussen

Perspectives

- Mise en ligne
- Eviction des erreurs
- Evolution des toolboxes

Conception

- **Choix de Scilab**

- Langage de script = programmation à la portée de tous
- version 5 : licence CeCILL (logiciel libre et gratuit)

- **Capitalisation des fonctions écrites**

- Bibliothèques thématiques de fonctions disponibles
- Fonctions décrites et commentées

Génération des Bibliothèques

Code source Scilab

→ Code des fonctions (.sci)

→ Fichiers d'aide avec exemples (.xml) } perl

→ Fichiers de test (.sce)

→ Fichiers de chargement (.sce) } scilab

Formations autour des toolboxes

- **Accompagnement autour des codes existants**

- **Sur 2 niveaux**

- Niveau 1 :

Fonctionnalités de base de Scilab, chargement et utilisation des toolboxes

- Niveau 2 :

Listes structurées, graphiques automatiques, opérateurs interfaçage graphique

Parcours rapide des bibliothèques

Exemples

- **Fonctions acoustiques**
- **Impact de la réduction de vitesse sur l'émission sonore**
- **Fonction d'erreur complémentaire**
- **Modèles de Rudnick et Rasmussen**

Mise en ligne

- **Format (Docbook 5) de l'aide permet de générer :**
 - **un ouvrage pdf de toutes les fonctions**
 - **un ouvrage html de toutes les fonctions**

Eviction des erreurs

- Il y en aura toujours
- l'ERA s'y emploie mais il y a un besoin de retours
- La formation a pour but de transformer les utilisateurs en développeurs

Evolution des toolboxes

- **Fusionner les fonctions redondantes avec Scilab**
- **Etoffer certaines composantes (ajout de modèles, de calcul d'indicateurs)**
- **Ajout d'une composante " Acoustique du Bâtiment"**

Toolboxes Scilab du LRS

Merci pour votre attention !