

EXACT

20,21 et 22 mars 2019

Laboratoire Roberval
Université de Technologie de Compiègne

3^{èmes} journées techniques
Expérimentation en acoustique
et vibrations

Plaquette de présentation



Le Laboratoire Roberval de l'Université de Technologie de Compiègne, en partenariat avec le groupe « Exact » de la SFA, organise et accueille les 20, 21 et 22 mars 2019 des journées axées sur la **présentation**, **l'échange** et la **manipulation** de méthodes **expérimentales** en **acoustique** et **vibrations**.

L'évènement s'adresse à tout les expérimentateurs en acoustique et vibrations (techniciens, ingénieurs, enseignants, chercheurs, étudiants et industriels)

Les journées s'articulent autour de 4 activités :

- les travaux pratiques
- les conférences
- les ateliers
- les visites du laboratoire

Le programme

	mercredi 20/03/19	jeudi 21/03/19	vendredi 22/03/19
9h		accueil	conférences + communication partenaires
9h30		conférences + communication partenaires	
10h			
10h30			pause
11h		pause	restitution des ateliers
11h30		lancement des ateliers	
12h		ateliers	repas
12h30			
13h		repas	
13h30	accueil		
14h	travaux pratiques	visite du laboratoire	
14h30			
15h			
15h30			
16h	travaux pratiques	pause	
16h30			
17h		ateliers (suite)	
17h30			
18h	visite du laboratoire		
18h30			
19h			

soirée

Les travaux pratiques :

Pour la deuxième année consécutive des travaux pratiques seront proposés.

Ces séances de manipulation seront en partie animées par des partenaires privilégiés académiques et industriels.

Pour cette édition, 3 sujets sont proposés



TP1 – Utilisation des microphones en conduit avec écoulement

proposé et animé par le laboratoire Roberval

- Comparaison de différents modèles et technologies de microphones (micros de surface, flush-mount, condensateur, MEMS ...).
- Etude de l'influence du montage (fuites, positionnement)
- Sensibilité aux paramètres de l'écoulement (vitesse, surpression).



TP 2- Mesure de la contribution des panneaux dans le bruit perçu par le conducteur d'un véhicule automobile

proposé et animé par Renault

- TP réalisé sur un véhicule complet (Renault Mégane)
- Mesure de fonctions de transfert vibratoires et acoustique
- Utilisation de marteau de chocs, accéléromètres, sources acoustiques
- Analyse de la contribution d'un panneau

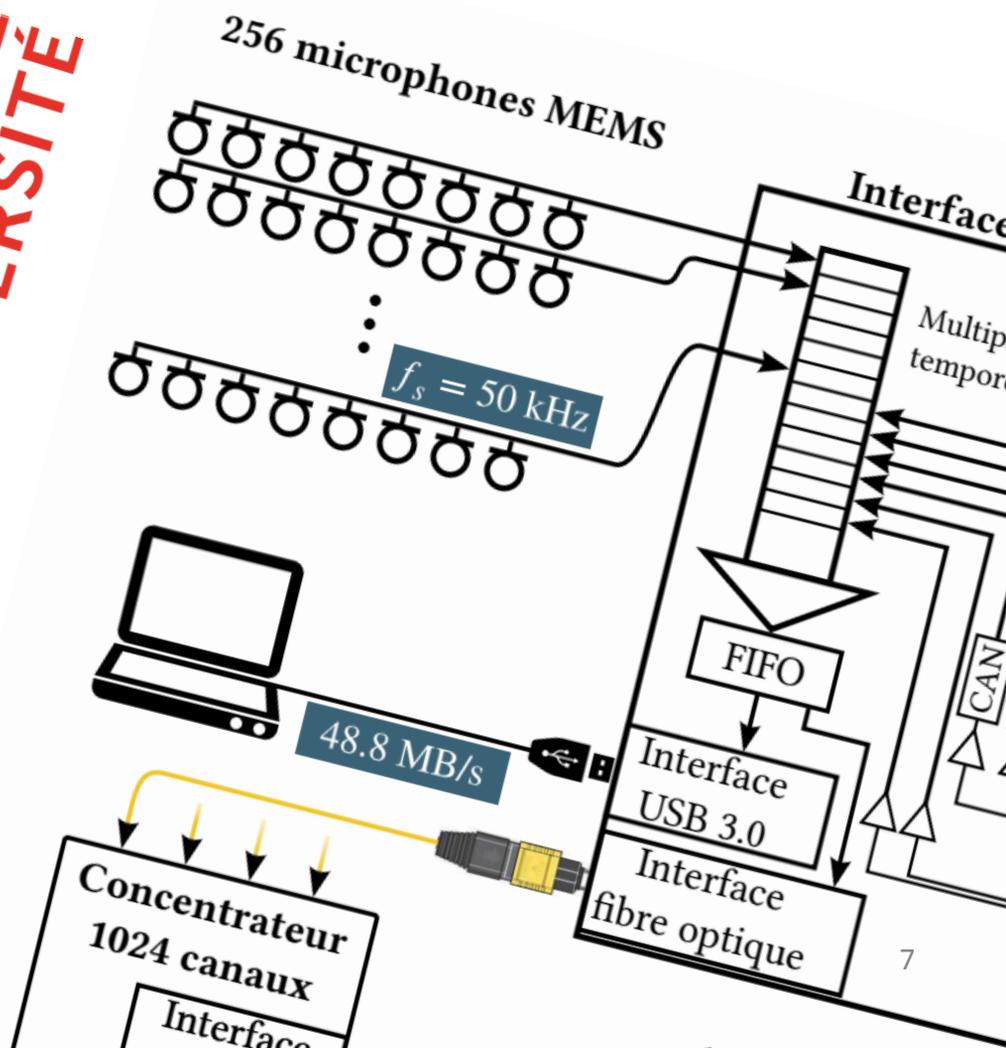


TP 3- Utilisation d'un réseau de microphones MEMS pour la localisation de sources

proposé et animé par l'équipe Megamicros de l'Institut Jean le Rond d'Alembert

- Etude du positionnement des capteurs et des caractéristiques de l'antenne
- Diagnostic des signaux mesurés et étalonnage relatif
- Interprétation des images acoustiques obtenues

**SORBONNE
UNIVERSITÉ**



Les conférences:

4 conférences animées par des expérimentateurs confirmés seront présentés au public.

Les conférences dureront 30 minutes suivies de 10 minutes de questions.

Les entreprises partenaires de l'évènement présenteront leurs activités entre chaque conférence.



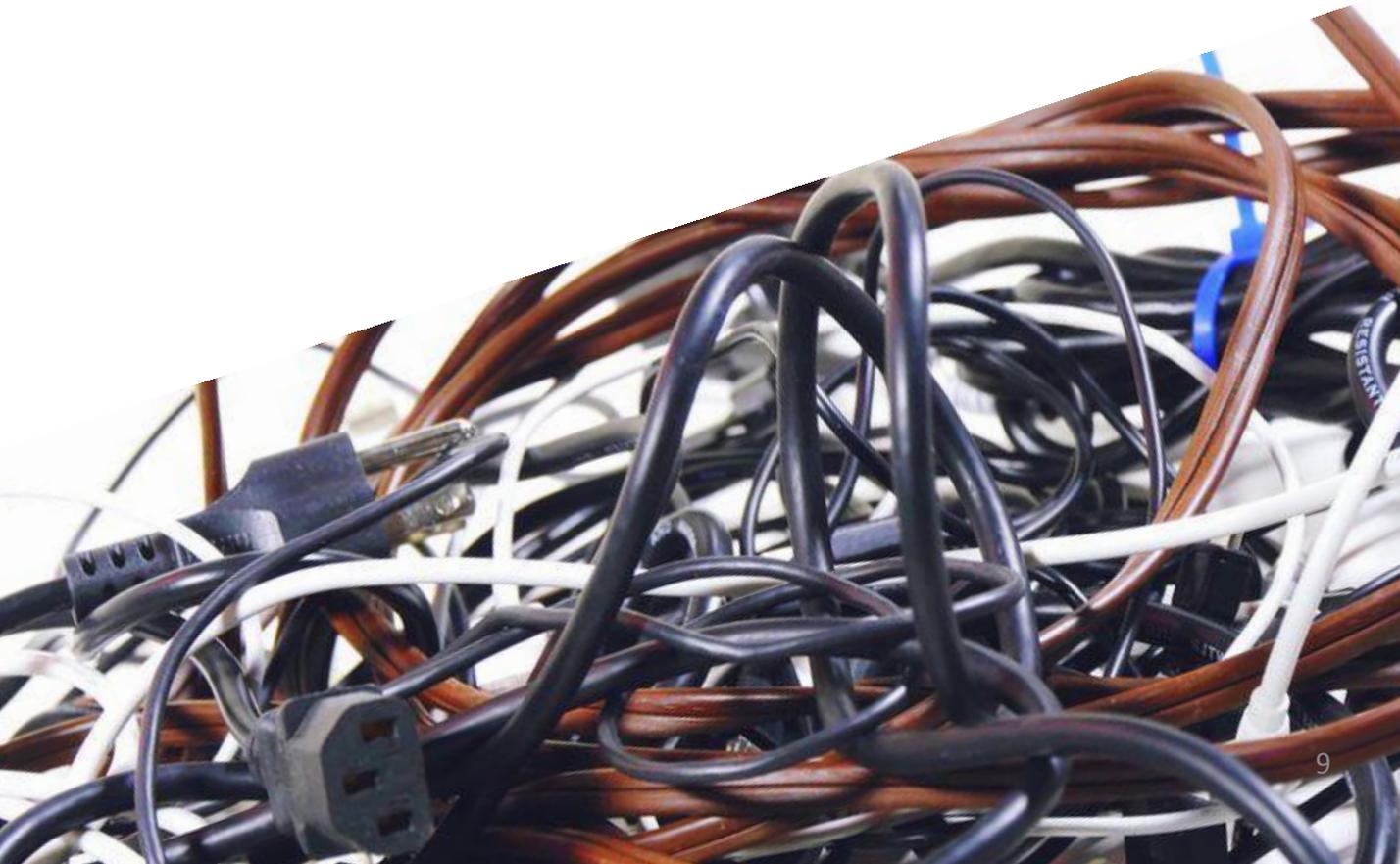
Conférence 1

Cohabitation d'instrumentation et de matériel audio au sein des nouvelles installations expérimentales du LMA



Philippe Herzog

Directeur de recherche CNRS au Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique (Marseille)



Conférence 2

Analyse vibratoire et acoustique expérimentale pour l'automobile



RENAULT
La vie, avec passion



Christophe Thevenard
Réfèrent NVH chez Groupe Renault



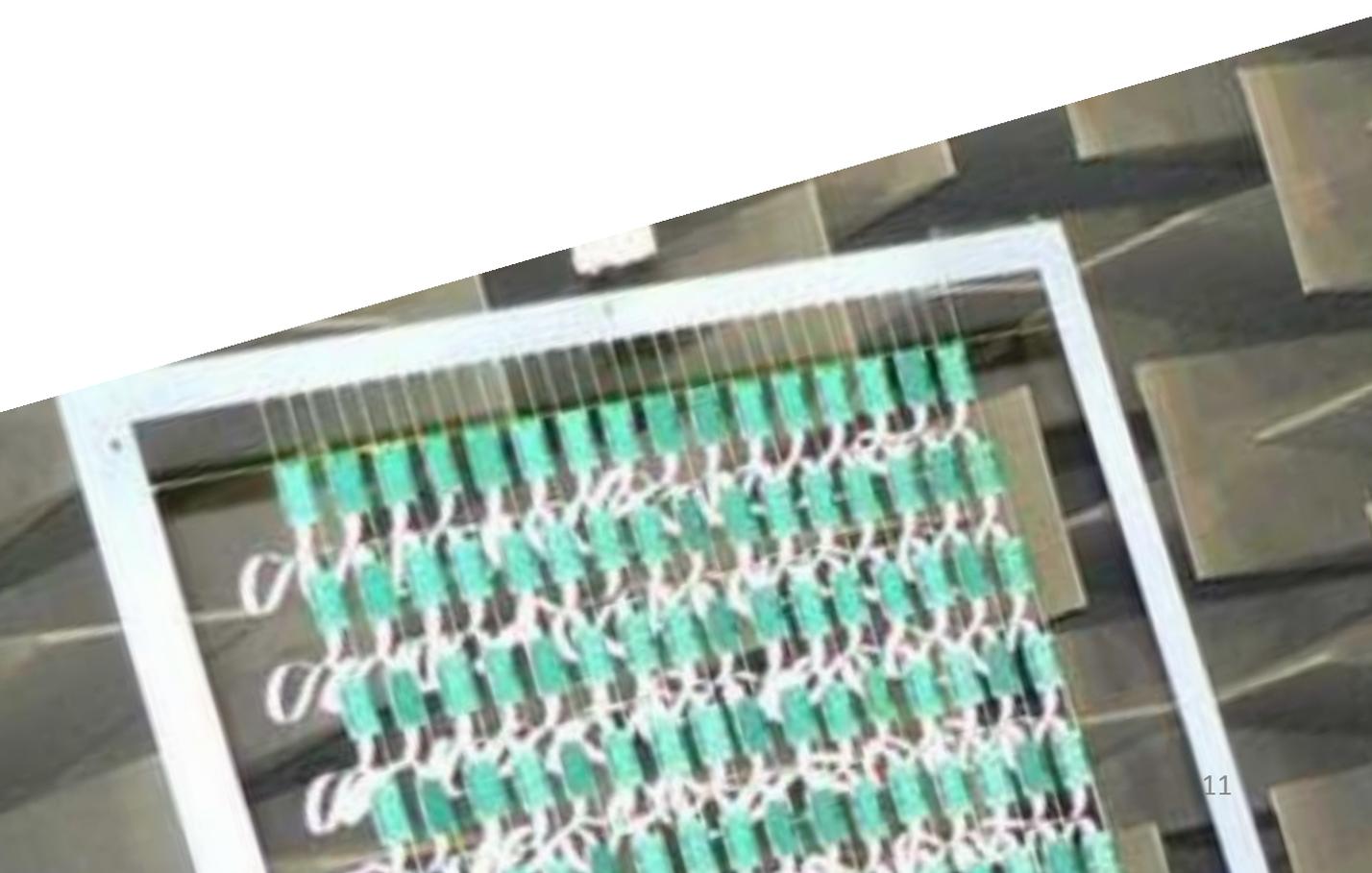
Conférence 3

Conception, mise en œuvre et applications d'un réseau de microphones MEMS



Jacques Marchal

Chercheur à l'Institut Jean le Rond d'Alembert au sein de l'équipe MPIA



Conférence 4

Mesures acoustiques en conduit multimodal en présence d'écoulement



Professeur Jean-Michel Ville
Professeur émérite du Laboratoire Roberval de
l'Université de Technologie de Compiègne



Les ateliers :

Pour la première année des ateliers de discussions et de partages d'expériences seront proposés.

Par petits groupes, les participants échangeront autour de thématiques proposées en amont via un sondage.

Chaque groupe présentera les conclusions des discussions à tous les participants en fin de séance.

Voici quelques exemples de thématiques pouvant être abordées:

- Quel capteur sans contact choisir pour mesurer un déplacement dynamique de 0 à 100 Hz ?
- Quelles solutions pour monter un TP d'analyse vibratoire d'un système à 2 DDL
- Comment réaliser une source monopolaire basse fréquence



Les visites de laboratoire

Des créneaux sont aménagés pour visiter les installations expérimentales du laboratoire tels que :

- Conduits avec écoulement
- Laboratoire de caractérisation de matériaux poreux
- Salles acoustiques pour l'enseignement
- Démonstrateurs de vulgarisation scientifique



Contacts

Site internet :
exact3.sciencesconf.org



Société Française d'Acoustique
44, rue Pasquier
75008 Paris

Laboratoire Roberval
FRE UTC-CNRS 2012
Université de Technologie de
Compiègne
Centre de Recherches de Royallieu
CS 60319 – 60203 Compiègne Cedex -
FRANCE

Secrétariat SFA
Evelyne Dewayse
sfa4@wanadoo.fr
0148889059

Secrétariat UTC:
Valérie Duquenne
valerie.duquenne@utc.fr
0344234536

Responsable scientifique UTC :
Solène Moreau
0344234525
solene.moreau@utc.fr

Nicolas Dauchez
0344234543
nicolas.dauchez@utc.fr

Référent SFA EXACT:
Félix Foucart
0667501893
felix.foucart@univ-lemans.fr

Sponsors



SmartMeca
Solution^S

Brüel & Kjær 



DEWESoft[®]
measurement innovation

 **PCB PIEZOTRONICS^{INC.}**
MTS SYSTEMS CORPORATION



Polytec

Accès

