

JOURNÉES ACOUSTIQUE ET APPLICATIONS NAVALES

7^e édition



Bordeaux
19 & 20 octobre 2023

École ENSEIRB-MATMECA
campus universitaire de Talence

PROGRAMME



SPONSORS

Partenaires



Exposants



Participation invitée

Avec l'aide du réseau de



jeudi 19 octobre

09h00-09h40 Accueil - Pause café - Installation des exposants

09h40-10h00 Introduction *Olivier PONCELET (I2M-Univ. Bordeaux) & collègues organisateurs*

Session 1 - Impact acoustique (chaire : *Valentin MEYER*)

- 10h00-10h40 **Conférence invitée** - Pollution sonore : what kind of a noise annoys an oyster ?
Jean-Charles MASSABUAU, Mohcine CHARIFI p. 29
- 10h40-11h00 Effets sismo-acoustiques en présence de bassins sédimentaires : impact sur le bruit généré par le battage de pieux et modélisation pseudo-3D de l'interaction de deux opérations de battage, *Paul CRISTINI* p. 30
- 11h00-11h20 Modélisation de l'impact des sondeurs de la Flotte Océanographique Française sur les mammifères marins, *Marie PONCHART* p. 28
- 11h20-11h40 SEASOUNDS – Un Doctoral Network ciblé autour de la pollution sonore sous-marine d'origine anthropique et de son impact sur l'écosystème marin, *Nathalie FAVRETTO* p. 12

Présentations des exposants 1 (chaire : *Corentin COGUENANFF*)

- 11h40-11h50 INTES
- 11h50-12h00 MATELYS - Research Lab
- 12h00-12h10 ESI Group
- 12h10-12h20 HGL Dynamics

12h20-13h40 Pause déjeuner - Interactions avec les exposants

Session 2a - Vibro-acoustique, bruit rayonné, matériaux... (chaire : *Gilles SERRE*)

- 13h40-14h20 **Conférence invitée** - Matériaux acoustiques pour applications navales : Discrétion et furtivité des systèmes sous-marins (par Naval Group) & Revêtements acoustiques optimisés pour les antennes sous-marines (par THALES), *Laetitia ROUX, Jean DASSÉ* p. 9
- 14h20-14h40 Effets de la pression sur l'atténuation résonante de matériaux inclusionnaires contenant des billes poreuses pour l'acoustique sous-marine, *Thomas BRUNET* p. 4
- 14h40-15h00 Traitement d'un panneau pour l'isolation sub-longueur d'onde de sources acoustiques, *Torea BLANCHARD* p. 7

Présentations des exposants 2 (chaire : *Thomas BRUNET*)

- 15h00-15h10 3DS (Dassault Systemes)
- 15h10-15h20 PYTHEAS Technology
- 15h20-15h30 FOSINA
- 15h30-15h40 Énergie de la Lune
- 15h40-15h50 RTsys

15h50-16h30 Pause café - Interactions avec les exposants

Session 3a - Propagation sous-marine, communication, caractérisation du fond marin par problème inverse, bruit ambiant (chaire : *Paul CRISTINI*)

- 16h30-16h50 Les défis de la modélisation full-wave HPC en environnement marin – Exemple de la propagation sismo-acoustique générée par l'explosion d'engins explosifs historiques à forte charge en eau peu profonde, *Nathalie FAVRETTO-CRISTINI* p. 11
- 16h50-17h10 Modélisation et observation de la propagation d'ondes sismo-acoustiques dans un guide d'onde fluide solide, *Jean LECOULANT* p. 13
- 17h10-17h30 Modèle de propagation asymptotique en acoustique sous-marine 3D par reconstruction de fronts d'onde, *Thierry GEORGE* p. 14
- 17h30-17h50 Utilisation de réseau de neurones pour l'approximation rapide de la propagation modale dans un guide d'onde océanique, *Arthur VARON* p. 18
- 17h50-18h10 Fusion de données acoustiques pour la segmentation sémantique du fond marin, *Lionel PIBRE* p. 10

20h30-23h30 Repas en ville

vendredi 20 octobre

Session 2b - Vibro-acoustique, bruit rayonné, matériaux... (chaire : *Corentin COGUENANFF*)

09h00-09h40 **Conférence invitée** - Modélisation du comportement vibro-acoustique des coques de véhicules sous-marins dans les moyennes fréquences, *Laurent MAXIT* p. 6

Session 4 - Diffusion acoustique par des cibles (chaire : *Corentin COGUENANFF*)

09h40-10h00 Caractérisation expérimentale de la diffusion acoustique par une coque cylindrique au voisinage d'une surface libre, *Anaïs PERIN* p. 22

10h00-10h20 Métaréseaux pour le contrôle asymétrique de fronts d'ondes acoustiques dans l'eau, *Simon BERNARD* p. 17

10h20-11h00 Pause café - Interactions avec les exposants

Session 5 - Bruits d'écoulement, bruits de cavitation et interaction avec les structures (chaire : *Gilles SERRE*)

11h00-11h20 De l'utilisation de fonctions de Green adaptées à un couplage fluide-fluide pour le calcul de la pression diffractée par une ou plusieurs bulles d'air dans de l'eau, *Louise PACAUT* p. 23

11h20-11h40 Analyse de l'origine hydrodynamique de son tonal émis par un hydrofoil par Décomposition Modale Dynamique de données TR-PIV et l'analogie de Lighthill, *Samuel PINSON* p. 25

11h40-12h00 Prédiction du spectre de pression pariétale sur une structure courbée excitée par une couche limite turbulente non homogène, en eau, *Nicolas TRAFNY* p. 24

12h00-12h20 Analyse et modélisation de la pression dynamique dans un circuit hydraulique, *Fabien CHEVILLOTTE* p. 27

12h20-12h40 Prédiction du comportement vibro-acoustique d'une hélice à échelle réduite soumise à une excitation par couche limite turbulente, *Jean-Baptiste CHASSANG* p. 26

12h40-14h00 Pause déjeuner - Interactions avec les exposants

Session 2b - Vibro-acoustique, bruit rayonné, matériaux... (chaire : *Valentin MEYER*)

14h00-14h20 Modélisation vibroacoustique soustractive pour la prédiction du rayonnement d'une coque cylindrique dans un guide d'ondes, *Florent DUMORTIER* p. 3

14h20-14h40 Modélisation du comportement vibratoire de structures métalliques remplies de matériau viscoélastique, *Matthieu MARION* p. 5

14h40-15h00 Comparaison et analyse du bruit sous-marin rayonné par des navires vraquiers équipés de systèmes de propulsion diesel versus diesel-électrique, *Paul CAMERIN* p. 8

Session 3b - Propagation sous-marine, communication, caractérisation du fond marin par problème inverse, bruit ambiant (chaire : *Paul CRISTINI*)

15h00-15h20 La fibre optique au service des communications acoustiques sous-marines, *Philippe COURMONTAGNE* p. 19

15h20-15h40 Impacts des micro-complexités de l'environnement océanique sur la modélisation de la propagation acoustique sous-marine, *Nathan IVKOVIC* p. 20

15h40-16h00 Communications acoustiques sous-marines furtives, *Aurélien BONVARD* p. 21

16h00-16h10 Clôture & Annonces *Valentin MEYER (Naval Group)*