

SI ÉNERGIES RENOUVELABLES

Présidents : Gert RIETVELD - VSL (Pays-Bas) et Jean-Rémy FILTZ - LNE (France)

- 9h00 ■ Agenda stratégique de recherche métrologique sur l'énergie à l'horizon 2025
M. RIETVELD - VSL / Pays Bas
- 9h20 ■ Photoclass : une nouvelle métrologie pour la performance opto-électrique des modules photovoltaïques
M. DUBARD, M. VALIN - LNE / France
- 9h40 ■ Étalonnage de courantomètres en direction : résultats obtenus sur un parc d'instruments avec une nouvelle plateforme d'étalonnage
M. LE MENN - SHOM / France
- 10h00 ■ Influence de la viscosité d'un gaz et d'un liquide sur l'étalonnage d'une turbine et d'un débitmètre à déplacement positif
M. PEDISIUS, M. ZYGMANTAS, M. MASLAUSKAS - Institut Lituanien de l'Energie / Lituanie
- 10h20 ■ Les avancées technologiques sur la qualité de l'huile permettent une maintenance préventive qui assure la protection des équipements et la durée de vie des composants
M. MAUNTZ, M. PEUSER - CMC Instruments, M. KUIPERS - Fachhochschule Südwestfalen / Allemagne
- 10h40 ■ Mesure de température et de flux de chaleur à base de couches minces ou épaisses : atouts, fabrication et applications
M. GARNIER - POLYTECH' NANTES / France

11h05  11h35



S3 APPLICATIONS EN DÉBITÉTRIE DES GAZ

Présidents : Isabelle CARE - CETIAT (France) et Vito FERNICOLA - INRIM (Italie)

- 11h35 ■ Évaluation de débitmètres à effet vortex par l'EXERA
Mme CARE - CETIAT, M. VEAU - EDF / France
- 12h00 ■ Gazomètre dynamique à principe combiné pour l'étalonnage de débitmètres gaz
M. RAK, M. MAZUR, M. SHCHUPAK - Ukrmetrteststandard / Ukraine
- 12h25 ■ Détermination du facteur de blocage d'un anémomètre en utilisant un générateur de vitesse d'air ouvert à faible section
M. RICKABY - Trescal / Royaume-Uni

12h50  13h45

S2 MAÎTRISE DE L'INCERTITUDE

Présidents : Carol HOCKERT - NIST (USA) et Marc PRIEL (France)



- 9h00 ■ Les simulations numériques deviendront-elles obligatoires pour maîtriser un processus ?
M. RAGEADE - Biomérieux / France
- 9h20 ■ L'approche Monte Carlo à plusieurs niveaux pour évaluer le processus au plus proche de la physique
M. HENNEBELLE - Université de Bourgogne, M. COOREVITS - Arts et Métiers ParisTech, M. VINCENT - CETIM / France
- 9h40 ■ Comparaison de différentes stratégies d'évaluation de la performance dans les essais d'aptitude par comparaison interlaboratoire
Mme DESENFANT - LNE / France & all
- 10h00 ■ Propagation de Monte Carlo : quand augmenter la variance en entrée d'un modèle peut diminuer la variance de sortie
M. PERNOT - CNRS, Mme DÉSENFANT - LNE, M. DIMARCO - LNE-SYRTE, M. HENNEBELLE - Université de Bourgogne / France
- 10h20 ■ Incertitudes de mesures dynamiques
M. ZAFAR - DAE SYSTEMS / Arabie Saoudite
- 10h40 ■ Possibilité et probabilité : exemples d'application et comparaison entre deux approches pour l'évaluation de l'incertitude
M. FERRERO, M. PRIOLI, Mme SALICONE - Polytechnique de Milan / Italie, M. POU - Delta Mu / France

11h05  11h35

S4 DÉFIS EN MÉCANIQUE

Présidents : Thierry COOREVITS - Arts & Métiers Paris Tech (France) et Medina NIEVES - CEM (Espagne)

- 11h35 ■ Calibration de géophones à très basses fréquences
M. MENDE - Spektra / Allemagne
- 12h55 ■ Fabrication additive et besoins en contrôle
Mme OBATON, M. MOSCHETTA - LNE, M. BERNARD - Ecole Centrale de Nantes, M. TAILLANDIER - AFPR / France
- 12h15 ■ Étude préliminaire de l'impact de la distribution de l'accélération du marteau en étalonnage dynamique de force
M. MENG - Institut National de Métrologie / Chine
- 12h35 ■ Derniers développements du microscope à force atomique métrologique du LNE
M. DUCOURTIEUX - LNE / France

12h50  13h45

BONNES PRATIQUES EN SANTÉ : APPORT DE LA MÉTROLOGIE

9h00 ■ Dans un contexte très règlementé, le secteur de la santé se trouve dans l'obligation de **maîtriser ses risques**. Pour cela la mesure va jouer un **rôle central comme élément objectif du contrôle, indispensable dans la prise de décision**. Elle va intervenir à différents niveaux : lors des processus de qualification des équipements, lors de la fabrication de médicaments, lors de la réalisation d'une analyse biologique, etc.

Débats autour des questions clés :

- Quel rôle la fonction métrologie peut jouer ?
- Quel apport de la métrologie dans la **maîtrise de ces bonnes pratiques** ?
- Comment **réduire les risques** avec la métrologie ?

11h00

Animation : M. CLAUDEL - CETIAT / France

Intervenants : M. BOUDY - AGEPS / France, M. ERNY - COFRAC / France, M. PEYRET - BIOMERIEUX / France, M. VALENTIN - GSK / Belgique



S5 QUALITÉ DE L'EAU

Présidents : Bernd GUETTLER - PTB (Allemagne) et Florence SALVETAT - Ifremer (France)

11h35 ■ Développement et application d'une méthode basée sur la DI/MS avec estimation des incertitudes pour acquérir des mesures de résidus médicamenteux dans les eaux naturelles

Mme LARDY-FONTAN - LNE / France & all

12h00

■ La traçabilité des mesures du carbone organique total

Mme SORENSEN, M. LILJEGREN - Novo Nordisk / Danemark

12h25

■ Démarche d'estimation des incertitudes de mesure dans un laboratoire de recherche : apport et perspectives. Exemple en hydrologie des milieux aquatiques

Mme BEAULIEU - LNE, M. PINEAU, M. BALLU, M. DAVID - Université de Poitiers / France

S6 MANAGEMENT DES LABORATOIRES MÉDICAUX

Président : Jean CHAUDAUDRA - ip (France)

- 15h30** ■ Exigences métrologiques pour laboratoires accrédités
M. TSIMILLIS - Union Panchyriote des Chimistes, Mme MICHAEL - Ministère de la Santé / Chypre
- 15h50** ■ Métrologie pratique dans un laboratoire de biologie médicale
M. BOZONNET - Centre Lutte Contre le Cancer de Dijon / France
- 16h10** ■ Métrologie à l'EFS : de la production à la raison
M. REIFENBERG, M. BEGUE - EFS Pyrénées-Méditerranée / France
- 16h30** ■ Gestion de la métrologie des températures dans un laboratoire de procréation médicalement assistée
Mme LEMARQUIS - LBM BILLIEMAZ / France
- 16h50** ■ Analyses d'acide nucléique dans de nouveaux secteurs de la métrologie
Mme CAMLOH - Institut National de Biologie / Slovénie & all
- 17h10** ■ Le raccordement métrologique des thermocycleurs au SI dans le cadre de l'accréditation ISO 15189
M. LE TOUZÉ - A+ Métrologie / France

S7 ENVIRONNEMENT ET CLIMAT

Président : Richard BROWN - NPL (Royaume-Uni)

- 15h30** ■ Traçabilité pour les mesures du mercure
Mme FISICARO - LNE / France, M. ENT - VSL / Pays Bas, Mme SWART - PTB / Allemagne, M. GOENAGA-INFANTE - LGC / Royaume-Uni, Mme HORVAT - IJS / Slovénie
- 15h55** ■ Développement d'une méthode d'étalonnage pour les instruments de mesure de concentration massique particulaire en air ambiant
M. GAIE-LEVREL - LNE / France
- 16h20** ■ Projet européen : métrologie pour l'ammoniac dans l'air ambiant (MetNH3)
M. POGANY - PTB / Allemagne & all
- 16h45** ■ La métrologie pour les capteurs déportés de surveillance de l'environnement et du climat
M. FOX - NPL / Royaume-Uni
- 17h10** ■ Évaluation des performances métrologiques des techniques de mesure de température répartie
M. FAILLEAU - LNE / France & all

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : LA MÉTROLOGIE RELÈVE LE DÉFI

15h30

- La transition énergétique vise à mieux **gérer les ressources énergétiques mondiales** pour le bien des générations actuelles et futures. Il s'agit de **réduire la consommation** des énergies fossiles pour **favoriser le développement des énergies renouvelables** selon un mix énergétique accepté. La métrologie apparait comme un **outil utile pour optimiser** le processus de transition.

Débats autour du rôle de la métrologie dans ce secteur et notamment :

- La production et la conversion
- Le transport et le stockage
- L'utilisation finale, les applications
- Les avancées de la recherche sur la transition énergétique

Animation : M. FILTZ - LNE / France

Intervenants : M. RIETVELD - VSL / Pays-Bas, M. MASOERO - INSTITUT POLITECHNIQUE DE TURIN / Italie, M. PETERSEN - DFM

17h30

- Danemark, M. BECCA VIN - CERTISOLIS / France, M. CASSAGNE - TOTAL / France

18h00

■ **COCKTAIL**  ■



POSTER - 13h45 à 15h15

SANTÉ

- Surveillance de la température dans les enceintes thermostatiques : utilisation(s) du témoin d'environnement
M. BLANQUART, M. CRÉTINON, M. BOREL / France
- Organisation d'une comparaison inter-laboratoires dans le domaine des essais sur les antiseptiques et les désinfectants
M. GEYNET - CT2M / France
- Étalonnage de transmetteur ou sonde portable H_2O_2 par l'utilisation des propriétés physico-chimiques de l' H_2O_2
M. BOREL, M. SERRE - VIRBAC, M. GUERRIN - ARECO / France
- La métrologie au service du contrôle qualité du matériel utilisé en laboratoire d'analyse biologique et pharmaceutique
M. EL BEKKAYE, Mme Sidqui - Centre Régional de Transfusion Sanguine / Maroc
- Étude de métrologie médicale au TUBITAK UME
M. KARABOCE - TUBITAK UME / Turquie



POSTER - 13h45 à 15h15

GRANDEURS MÉCANIQUES

- Comparaison entre une machine de référence standard et une machine standard à poids mort pour l'étalonnage de couple
M. MENG - Institut National de Métrologie / Chine
- Un laser Nd-Yag miniature comme transducteur photo-élastique pour la détection de forces faibles
M. KHELIFA - LCM LNE-CNAM / France
- Comparaisons interlaboratoires dans le domaine des échelles de Rockwell
M. SKLIAROV - Centre Scientifique National / Ukraine
- Étalonnage d'un pont étalon pour amplificateur de pont à jauge de contrainte
M. CORMINBOEUF - METAS / Suisse
- Calibration de géophones à très basses fréquences
M. MENDE, M. IWANZCIK - Spektra / Allemagne, M. LARSONNIER - CEA / France
- Détermination de l'incertitude dans les mesures d'isolation de bruits aériens
M. JOHANSSON - SM Quality / Suède & all
- Étalonnage de capteur de force et de déplacement pour mesures en sodium à partir de la température ambiante jusqu'à 350 °C et exemples de résultats
M. PORTIER - CEA, M. SABATE - PRESCAMEX, M. BUISSON - RBConsultant, M. PERISSE - AREVA NP / France
- Influence de la dureté des blocs de chargement sur les résultats d'étalonnage de capteurs de force
M. GOUDA - Institut National d'étalon / Egypte



MÉTROLOGIE LÉGALE

- L'informatique dématérialisée en métrologie légale
M. THIEL, M. ESCHÉ, M. PETERS, M. GROTTKER - PTB / Allemagne
- Décision C-423/13 : 1ère décision de la Cour de Justice Européenne sur la directive sur les instruments de mesure et les dispositifs intelligents
M. BOCK - METAS / Suisse

POSTER - 13h45 à 15h15

STATISTIQUES / INCERTITUDE

- Exactitude et intervalles statistiques en validation de méthodes
Mme YARDIN - LNE / France
- Comparaisons interlaboratoires en étalonnage et en essais. Retour d'expériences
Mme AMAROUCHE - LNE / France
- Comparaison de méthodes pour l'estimation de l'incertitude sur une fonction d'étalonnage
Mme SUGLIANO - CT2M / France
- Chaîne d'incertitudes pour une bonne prise de décision dans les essais de véhicules
M. LAU, M. KALLGREN - SM Quality / Suède
- Les comparaisons inter-instruments : raccordement, traçabilité, conformité, étalonnage
M. COQUET - L.A. Métrologie, M. POU - Delta Mu / France
- Calcul numérique de l'incertitude de l'holographie extraite d'une mesure de champ proche planaire
M. CHARLES, M. LE SAGE, Mme VINCENT-DROUART, M. LERAT - LNE / France
- Méthode évolutive pour adapter la capabilité processus de mesure au contexte industriel
M. LELONG - PSA / France
- MCM : un logiciel interfacé pour une mise en œuvre simple et validée du GUM-SI
Mme EBRARD, M. FISCHER, M. ALLARD - LNE / France
- Contrôle de la quantité des préemballages : nouvelle procédure statistique d'échantillonnage
M. VATERLAUS, M. LI - METAS / Suisse
- Étude statistique de la dérive du pied à coulisse
M. DUBOIS - Delta Mu / France
- Acoustique du bâtiment : calcul d'incertitude de l'indice d'affaiblissement apparent pondéré, R'W, selon les méthodes de Monte Carlo
M. REBOUL - Bureau Veritas, M. POU - Delta Mu / France



POSTER - 13h45 à 15h15

ENVIRONNEMENT

- Traçabilité des mesures de quantité de fraction de substances par spectroscopie infrarouge à la PTB
M. EBERT - PTB / Allemagne & all
- Méthode améliorée de traçabilité des concentrations de polluants prioritaires de l'air par spectroscopie ultraviolet
M. KONOPELKO, M. BELOBORODOV, M. RUMIANTSEV, M. SELUKOV - Institut de Métrologie Mendeleev / Russie
- Méthode spectrophotométrique de détermination du pHT de l'eau de mer
Mme LAMANDÉ, Mme SALVETAT, Mme LE BIHAN - Ifremer / France
- Fondement métrologique d'une future réglementation des émissions industrielles
Mme RAUSCH - PTB / Allemagne & all
- Participation aux essais d'aptitude de l'AIEA TEL 201304/28 ALMERA sur la détermination des radionucléides d'origine anthropique dans des échantillons d'eau et de farine
M. VISETPOTJANAKIT - Office of Atoms for Peace / Thaïlande
- Validation d'une alternative à la DBO5
M. DUDAL, Mme MAGNIN, M. MULLER-Envolure, Mme GUERIN, M. ROCHER - SIAAP/ France
- Fiabilité des mesures des composés dans la surveillance environnementale. Le rôle clé des étalons analytiques
Mme LARDY-FONTAN, Mme LALERE - LNE, Mme CHATELLIER, M. LESTREMAU, Mme STRUB - INERIS / France
- Établissement de la traçabilité de mesures biophysiques par satellite grâce à la caractérisation in situ des capteurs
Mme NIGHTINGALE - NPL / Royaume-Uni

DÉBIT

- EMRP : développement de capteurs et de méthode d'étalonnage pour la détermination en ligne de la viscosité et de la teneur en matières solides
M. BALLEREAU - LCM LNE-CNAM / France, M. PELEVIK - VSL / Pays-Bas
- Variation du coefficient de débit en présence de conditionneurs d'écoulement à plaques perforées
M. LARIBI - Université de Khemis-Miliana, M. ABDELLAH HADJ - Université de Medea / Algérie
- La spécification, la sélection et l'utilisation d'appareils de mesure de débit liquide
M. FERTELL - Proteus Industries / USA
- Nouvelle méthode pour les étalonnages et les essais d'un gazomètre
M. TONKONOGI - Institut de l'Energie Lituanien / Lituanie & all