

S17 INCERTITUDES de MESURE

Président : M. Jean-Marc LINARES – Université Aix-Marseille / France

Comparaison entre les différentes approches pour l'évaluation des incertitudes, GUM, Monte-Carlo et méthode Bayésienne, pour un instrument de mesure de rugosité.

M. GIUSCA, M. FORBES, M. LEACH – NPL / Royaume-Uni

Estimation comparée de la propagation de l'incertitude de mesure à partir de la formule de Taylor ou de simulations par la méthode de Monte-Carlo.

M. DEFOURNY – CEQMAS / Belgique

Indices de sensibilité pour la propagation des distributions à l'aide de la méthode de Monte-Carlo et application à un code de calcul.

M. ALLARD, M. FISCHER – LNE / France

Evaluation des résultats des essais d'aptitude en métrologie.

Mme FILIPE – IPQ / Portugal

Démarche d'accréditation en métrologie des engrenages pour les mesurands normalisés sur MMT.

M. COOREVITS – Arts & Métiers Paris Tech, M. HENNEBELLE – Université de Bourgogne, M. SESSA, M. ROUSSET – CETIM / France

S17 UNCERTAINTIES of MEASUREMENT

Chairman: Mr Jean-Marc LINARES – University Aix-Marseille / France

9h00 Comparison between GUM, Monte-Carlo and Bayesian uncertainty evaluation approaches for an areal surface texture measuring instrument.

Mr GIUSCA, Mr FORBES, Mr LEACH – NPL / United Kingdom

9h25 Compared assessment of propagation of uncertainty of measurement based either on Taylor's formula or on Monte-Carlo simulations.

Mr DEFOURNY – CEQMAS / Belgique

9h50 Sensitivity indices for the propagation of distributions using a Monte-Carlo method: application to a computation code.

Mr ALLARD, Mr FISCHER – LNE / France

10h15 Evaluation of proficiency testing results in metrology.

Mrs FILIPE – IPQ / Portugal

10h40 Accreditation process in gear metrology to standardized measurands on CMM.

Mr COOREVITS – Arts & Métiers Paris Tech, Mr HENNEBELLE – University of Bourgogne, Mr SESSA, Mr ROUSSET – CETIM / France





S18 LA MESURE, OUTIL DE MANAGEMENT

Président : M. David BENHAMOU – CT2M / France

Surveillance des processus de mesure. Retours d'expériences.

M. POU – DELTA MU et Groupe de travail du CFM / France

Responsable métrologie : votre métier évolue.

M. MONAVON – EUROCOPTER-Groupe EADS / France

Optimisation des périodicités d'étalonnage des capteurs de pression différentielle utilisés pour le calcul de la puissance thermique des tranches nucléaires EDF.

M. GROSSETETE – EDF / France

Méthode et outil OCEAN: optimisation des contraintes d'étalonnage au « juste nécessaire ».

M. SAND – Automobiles PEUGEOT CITROEN / France

La métrologie : accélérateur de performance.

M. ROULET – JRmc / France



11h05 - 11h35



S18 MEASUREMENT AS A MANAGING TOOL

Chairman : Mr David BENHAMOU – CT2M / France

9h00 Surveillance of measurement process. Experience feedback.

Mr POU – DELTA MU and CFM Working group / France

9h25 Metrology responsible: your job is changing.

Mr MONAVON – EUROCOPTER-EADS Group / France

9h50 Optimization of the calibration frequencies of the pressure sensors used for thermal power calculation in EDF nuclear power plants.

Mr GROSSETETE – EDF / France

10h15 Method and tool OCEAN: optimization of calibration constraints in the « just necessary ».

Mr SAND – Automobiles PEUGEOT CITROEN / France

10h40 Metrology as an accelerator of performance.

Mr ROULET – JRmc / France

METROLOGIE ET REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFETS DE SERRE METROLOGY AND REDUCTION OF GREENHOUSE EFFECTS GAS EMISSIONS

La réduction des émissions de gaz à effet de serre est devenue une priorité politique et les réglementations sont de plus en plus sévères. Cela concerne des secteurs tels que l'automobile, le bâtiment et toutes les industries émettrices de ces gaz.

Courts exposés et débats autour des questions clés :

- Assurer la cohérence entre exigences réglementaires et moyens de contrôle ?
- Utiliser la notion d'incertitude de mesure dans la définition des règles de décision de conformité ?
- L'apport de la métrologie pour aider les industriels à se conformer aux exigences ?

Animation : M. MORGAT – Environnement & Technique, avec, M. MAIRE – RENAULT, M. ABRY – CIAT, M. FONTELLE – CITEPA, Mme ROUSSEAU – Faculté Droit et Sciences politiques / France, M. MILTON – NPL / Royaume Uni

9h00 Reducing greenhouse gas emissions has become a top political priority and increasingly drastic regulations are implemented. Sectors such as the automotive and building industries and all industries contributing to the greenhouse effect are concerned.

Short presentations and debates about key questions :

- How to assure the coherence between statutory requirements and means of control ?
- How to use the notion of uncertainty of measure in the definition of the rules of conformity assessment ?
- What can be the contribution of metrology to help the industrialists to conform in such requirements ?

Animation: Mr MORGAT – Environnement & Technique, with, Mr MAIRE – RENAULT, Mr ABRY – CIAT, Mr FONTELLE – CITEPA, Mrs ROUSSEAU – University of Right and Political Sciences / France, Mr MILTON – NPL / United Kingdom

11h00



11h00 - 11h35



ROUND TABLE

S20 MASSE et GRANDEURS APPARENTEES

Président : M. Leslie PENDRILL – SP / Suède

Caractéristiques dynamiques des capteurs de pression en milieu hydraulique.

M. DAMION, M. LEODIDO, M. SARRAF – Arts & Métiers Paris Tech / France

Détermination de micro-forces de 1 μN à 10 N réalisée par le banc de référence de force automatique à poids morts développé au BEV.

M. BUCHNER – BEV / Autriche

Mesure de masse volumique par densimètres à oscillations : étalonnage, traçabilité et incertitudes.

Mme FURTADO, Mme SPOHR, Mme BATISTA, Mme FILIPE – IPQ / Portugal

Nouveau dispositif de mesure de l'adsorbabilité de gaz sur des matériaux utilisés en métrologie.

M. DU COLOMBIER, M. PINOT, M. SILVESTRI – LNE-LCM/CNAM / France

Influence du montage mécanique sur les résultats d'étalonnage des accéléromètres en haute fréquence.

M. AVERLANT, Mme BARTOLI – LNE, M. LICHT – BRUEL & KJAER / France

SESSION DE CLOTURE

APERITIF DE CLOTURE

S20 MASS and RELATED QUANTITIES

Chairman: Mr Leslie PENDRILL – SP / Sweden

13h45 Dynamic characteristics of pressure transducers in hydraulic environment.

Mr DAMION, Mr LEODIDO, Mr SARRAF – Arts & Métiers Paris Tech / France

14h10 Determination of micro-forces from 1 μN up to 10 N realized with a full automatically dead load machine developed by the BEV.

Mr BUCHNER – BEV / Austria

14h35 Measurement of density by oscillation-type density meters: calibration, traceability and uncertainties.

Mrs FURTADO, Mrs SPOHR, Mrs BATISTA, Mrs FILIPE – IPQ / Portugal

15h00 New apparatus for the measurement of gas adsorbability on materials used in metrology.

Mr DU COLOMBIER, Mr PINOT, Mr SILVESTRI – LNE-LCM/CNAM / France

15h25 Influence of the mechanical assembly on the calibration results of accelerometers at high frequencies.

Mr AVERLANT, Mrs BARTOLI – LNE, Mr LICHT – BRUEL & KJAER / France

CLOSING SESSION

CLOSING DRINK

15h50

16h10





S21 METROLOGIE LEGALE

Président : M. Jean-François MAGANA – OIML / France

La métrologie légale en République démocratique du Congo : problèmes et perspectives.

M. NZANGIRE – Association des Etudiants Métrologues / Congo

Les instruments de mesure dans le domaine de l'œnologie : une approche métrologie légale.

Mme FERREIRA – IPQ / Portugal

L'arrangement de confiance mutuelle OIML.

Mme GAUCHER – OIML / France

Prise en compte de l'incertitude de mesure dans l'évaluation de conformité en métrologie légale.

M. EHRlich – NIST / Etats-Unis d'Amérique

Evaluation des composantes d'incertitude de la mesure de vitesse par récepteur GPS mobile.

M. PELLEGRINO, M. PIRES, Mme FILIPE – IPQ / Portugal

SESSION DE CLOTURE

APERITIF DE CLOTURE

S21 LEGAL METROLOGY

Chairman: Mr Jean-François MAGANA – OIML / France

13h45 Legal metrology in the democratic republic of Congo: problems and perspectives.

Mr NZANGIRE – Association of Metrology Students / Congo

14h10 The measuring instruments in the field of oenology: a legal metrology approach.

Mrs FERREIRA – IPQ / Portugal

14h35 The OIML mutual acceptance arrangement.

Mrs GAUCHER – OIML / France

15h00 Incorporating measurement uncertainty into legal metrology conformity assessment.

Mr EHRlich – NIST / USA

15h25 Evaluation of speed measurement uncertainty components by moving GPS receiver.

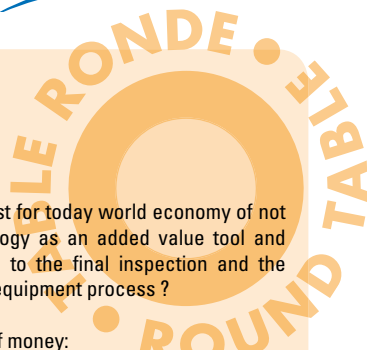
Mr PELLEGRINO, Mr PIRES, Mrs FILIPE – IPQ / Portugal

15h50

16h10

CLOSING SESSION

CLOSING DRINK



METROLOGIE ET PERFORMANCES DE L'ENTREPRISE
METROLOGY AND INDUSTRIAL PERFORMANCE

Que coûte aujourd'hui à l'économie mondiale, le fait de ne pas considérer la fonction métrologie à sa juste valeur et de la restreindre simplement à un rôle de juge final et de gestionnaire des équipements de mesure ?

13h45

What is the cost for today world economy of not viewing metrology as an added value tool and limiting its use to the final inspection and the measurement equipment process ?

Assurément énormément d'argent :

- les produits rebutés alors qu'ils sont fonctionnellement acceptables,
- les dérogations,
- les risques liés à l'acceptation de produits souvent mal évalués, ... en sont autant de preuves et d'aveux.

For sure a lot of money:

- the suitable products, functionally speaking, considered as rejects,
- the dispensations,
- the risks in validating products often badly assessed, ... are as many evidence as acknowledgements.

Progresser sur ces points et intégrer la métrologie au cœur du management seront indispensables pour pérenniser les entreprises dans un contexte économique impitoyable.

Improving on those issues and implementing metrology as a major decision making factor are crucial to make companies sustainable in today's economic hard times.

Courts exposés et débats autour des questions clés :

Short presentations and debates about key questions:

- Conformité des produits et des résultats de mesure,
- Optimisation des mesures et des étalonnages,
- Sur-qualité ou sous-qualité ?

- Product and measurement results conformity,
- Measurements and calibration optimisation,
- Inadequate quality policies: excessive or insufficient focus on quality procedures

Animation : M. LETOCART – RENAULT et M. LARQUIER – BEA Métrologie, avec, M. MONAVON – EUROCOPTER-Groupe EADS, M. REIFENBERG – EFS / France, M. JENDLY – ETHICON / Suisse, M. de RYCK – STORK INTERMES / Belgique

15h50

Animation: Mr LETOCART – RENAULT and Mr LARQUIER – BEA Métrologie, with, Mr MONAVON – EUROCOPTER-Groupe EADS, Mr REIFENBERG – EFS / France, Mr JENDLY – ETHICON / Switzerland, Mr de RYCK – STORK INTERMES / Belgium



SESSION DE CLOTURE
CLOSING SESSION

Synthèse et perspectives.
Remise des prix et meilleures
conférences

15h50

M. CHAUDAUDRA – IP, Président du Comité Scientifique
et Technique du Congrès / France

Synthesis and prospects.
Best papers prizegiving.

Mr CHAUDAUDRA - IP, Chairman of Metrology 2009
Scientific and Technical Committee / France

•
APERITIF DE CLOTURE

16h10

•
CLOSING DRINK

14

Congrès International de
International Congress of
METROLOGIE



MASSE et GRANDEURS APPARENTÉES

Système d'étalonnage des accéléromètres et sismomètres.

M. TERRUSI, M. ROMAGNOLI, M. SILVESTRO – ENEA / Italie

Détermination de masse et évaluation de l'incertitude des poids étalons.

Mme VALCU, M. POPA, Mme BAICU – INM / Roumanie

Conception et performance d'un système robotisé pour la détermination de la masse.

M. FEHLING, M. FROHLICH, M. HEYDENBLUTH – SARTORIUS / Allemagne

Développement et réalisation d'un dispositif d'essai automatique pour déterminer le volume de poids E1 jusqu'à 50 kg.

M. BUCHNER – BEV / Autriche

Détermination de la masse volumique des prototypes et étalons de masse au BIPM.

Mme GOYON, M. DAVIS – BIPM / France

Comparaison entre les données expérimentales et l'analyse FEM pour un ensemble piston-cylindre de 36 MPa.

M. CARAVAGGIO – SCANDURA & FEM, M. MOLINAR – INRIM, M. BUONANNO, M. GIOVINCO – Université de Cassino / Italie

Pesage d'échantillon de petites tailles avec Quantos: la contribution à l'amélioration des techniques pour garantir la qualité des processus analytiques.

M. SAINTILAN – METTLER TOLEDO / France

Mesure de micro force par effet photoélastique dans un laser solide.

M. KHELIFA, M. PINOT – LNE-LCM/CNAM / France

Le rôle de l'analyse statistique dans le développement des étalons de viscosité.

Mme FERREIRA – IPQ, M. DIAS – Université de Lisbonne / Portugal

Rugosité d'un étalon de masse : évaluation de l'incertitude par une méthode de Monté Carlo.

M. SILVESTRI, M. PINOT – LNE-LCM/CNAM, M. ZERROUKI – LP CNAM / France

MASS and RELATED QUANTITIES

Accelerometers and seismometers calibration system.

Mr TERRUSI, Mr ROMAGNOLI, Mr SILVESTRO – ENEA / Italy

Mass measurement and uncertainty evaluation of standard weights.

Mrs VALCU, Mr POPA, Mrs BAICU – INM / Romania

Design and performance of a fully automatic robot system for mass determination.

Mr FEHLING, Mr FROHLICH, Mr HEYDENBLUTH – SARTORIUS / Germany

Development and realisation of a fully automatic testing facility for determining the volume of E1 weights up to 50 kg.

Mr BUCHNER – BEV / Austria

Density determination of prototypes and mass standards at BIPM.

Mrs GOYON, Mr DAVIS – BIPM / France

Comparison between experimental results and FEM analysis for a 36 MPa piston-cylinder assembly.

Mr CARAVAGGIO – SCANDURA & FEM, Mr MOLINAR – INRIM, Mr BUONANNO, Mr GIOVINCO – University of Cassino / Italy

Weighing small samples with Quantos: the improvement of measurement techniques to guarantee the quality of analytical process.

Mr SAINTILAN – METTLER TOLEDO / France

Micro-force measurement by the photo-elastic effect in a solid-state laser.

Mr KHELIFA, Mr PINOT – LNE-LCM/CNAM / France

The role of statistical analysis in viscosity standards development.

Mrs FERREIRA – IPQ, Mr DIAS – University of Lisbon / Portugal

Mass standards roughness: uncertainty evaluation using Monte Carlo method.

Mr SILVESTRI, Mr PINOT – LNE-LCM/CNAM, Mr ZERROUKI – LP CNAM / France

METROLOGIE LEGALE

La métrologie légale s'élargie avec des perspectives dans le sport.

M. MUKESH – LEGAL METROLOGY / Inde

Simulation en laboratoire des conditions d'utilisation « in situ » des étalons de mesure de volume.

M. ALMEIDA, Mme BATISTA, Mme FILIPE – IPQ / Portugal

INCERTITUDE

Incertitude dans le domaine des méthodes qualitatives.

M. BOUILLON – CT2M / France

Démarche pour déterminer la méthode d'évaluation de l'incertitude adaptée.

M. LAUDREL – METRIQUE CONSULTING / France

L'incertitude au secours de l'optimisation de la périodicité d'étalonnage.

M. LAUDREL – METRIQUE CONSULTING / France

Estimation de l'incertitude de mesure basée sur Monte-Carlo.

M. VODOTYKA, M. ZAKHAROV – Université de Radioélectronique de Kharkov / Ukraine

Une approche Monte-Carlo pour l'ajustement d'une droite à des données caractérisées par des incertitudes.

M. MATHIOULAKIS, M. BELESSIOTIS, M. PANARAS – DEMOKRITOS / Grèce

Evaluation de l'incertitude d'une fonction de mesure linéaire. Application à la réfractométrie de solutions et à la spectrophotométrie.

M. PELLEGRINO, Mme FURTADO, M. CORTEZ, Mme FILIPE – IPQ / Portugal

Incertitude d'étalonnage : méthode analytique, GUM, versus méthode expérimentale, ISO 5725.

M. POU, M. VAISSIERE – DELTA MU / France

Incertitude des essais « indice d'oxygène » et « tenue au fil incandescent » selon les normes EN ISO 4589-2 et EN 60695-2-11.

Mme RUMBAU – LNE / France

LEGAL METROLOGY

The expanding scope of legal metrology with its perspectives in sports.

Mr MUKESH – LEGAL METROLOGY / India

Laboratory simulation of "in situ" operating conditions of standard volume measures.

Mr ALMEIDA, Mrs BATISTA, Mrs FILIPE – IPQ / Portugal

UNCERTAINTY

Uncertainty in qualitative tests.

Mr BOUILLON – CT2M / France

Step to determine the adapted method of evaluation of the uncertainty.

Mr LAUDREL – METRIQUE CONSULTING / France

Uncertainty to facilitate the adjustment of calibration intervals.

Mr LAUDREL – METRIQUE CONSULTING / France

Application of Monte-Carlo simulation for an evaluation of measurements uncertainty.

M. VODOTYKA, M. ZAKHAROV – Kharkov University of Radioelectronics / Ukraine

A Monte-Carlo approach for fitting a straight line to data characterized by uncertainties.

Mr MATHIOULAKIS, Mr BELESSIOTIS, Mr PANARAS – DEMOKRITOS / Greece

Evaluation of uncertainty of linear measurement function. Application to solutions refractometry and spectrophotometry.

Mr PELLEGRINO, Mrs FURTADO, Mr CORTEZ, Mrs FILIPE – IPQ / Portugal

Calibration uncertainty: analytic method, GUM, versus experimental method, ISO 5725.

Mr POU, Mr VAISSIERE – DELTA MU / France

Uncertainties of limit oxygen index and glow-wire test following EN ISO 4589-2 and EN 60695-2-11.

Mrs RUMBAU – LNE / France

INCERTITUDE

Dosage des gaz dans les effluents de combustion par spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier : incertitude des spectres étalons.
Mme YARDIN, M. LAURENT, M. GUILLAUME – LNE / France

Approche bayésienne pour améliorer la traçabilité des mesures : application à la mesure des polluants de l'eau.
Mme DEMEYER, M. FISCHER, M. SAPORTA – LNE / France

Incertitude des grandeurs étalons, droite d'étalonnage et prévisions.
Mme YARDIN – LNE / France

Solutions pour la gestion des équipements (EMS).
M. RICHARD – TRESICAL / France

Incertitudes de mesure, un indicateur de qualité pour les résultats de modèles ?
M. BLANQUART – Consultant / France

UNCERTAINTY

Analysis of gas by Fourier transformed infrared spectroscopy: uncertainty of standard spectra.
Mrs YARDIN, Mr LAURENT, Mr GUILLAUME – LNE / France

Bayesian approach to improve traceability in measurement: application to measurement of water pollutants.
Mrs DEMEYER, Mr FISCHER, Mr SAPORTA – LNE / France

Uncertainty of standards, calibration line and predictions.
Mrs YARDIN – LNE / France

Equipment management solutions (EMS).
Mr RICHARD – TRESICAL / France

Measurement uncertainties, a quality indicator for results of models ?
Mr BLANQUART – Consultant / France





MANAGEMENT

La traçabilité et l'incertitude, des notions métrologiques qui définissent la qualité des mesures.
Mme BUZAC – INM / Roumanie

Primasonline : la gestion de parc d'équipement par Testo industrial services.
M. POEHR – TESTO INDUSTRIAL SERVICES / France

Méthodes pour la définition des intervalles d'étalonnage et pour une analyse coût-efficacité dans les systèmes de management.
M. RIBEIRO, M. MARTINS – LNEC, M. SOUSA, M. BAPTISTA – LREC / Portugal

La norme ANSI/NCSL Z540.3 et le risque client de 2%.
M. KRYNICKI – AGILENT TECHNOLOGIES / France

Coûts et modélisation métrologique optimale des étalonnages aux niveaux primaires et secondaires.
M. PENDRILL – SP / Suède

Programmes techniques minimum de vérifications métrologiques des équipements de mesures : pourquoi une brochure documentaire AFNOR FD X07025-2 ?
M. PRIN – DGA / France

Système d'assistance informatique de la validation des procédés de mesure.
M. TABISZ – Université Technologique de Rzeszow / Pologne

MANAGEMENT

Traceability and uncertainty: metrological notions defining the quality of measurements.
Mrs BUZAC – INM / Romania

Primasonline: the test equipment management of Testo industrial services.
Mr POEHR – TESTO INDUSTRIAL SERVICES / France

Management system methods for the definition of calibration intervals and to perform cost effective analysis.
Mr RIBEIRO, Mr MARTINS – LNEC, Mr SOUSA, Mr BAPTISTA – LREC / Portugal

The ANSI/NCSLI Z540.3 standard and the 2 % customer risk.
Mr KRYNICKI – AGILENT TECHNOLOGIES / France

Cost and metrological optimisation modelling of calibrations at primary and secondary levels.
Mr PENDRILL – SP / Sweden

Minimum technical programs of metrological verification for measurement equipments : what is included in the AFNOR FD X07 025-2 booklet ?
Mr PRIN – DGA / France

Computer aided measurement processes validation.
Mr TABISZ – Rzeszow University of Technology / Poland