

7th International Metrology Conference (CAFMET 2018)

Marrakech, Morocco
9 - 12 April 2018

ISBN: 978-1-5108-7471-8

Printed from e-media with permission by:

Curran Associates, Inc.
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571



Some format issues inherent in the e-media version may also appear in this print version.

Copyright© (2018) by Comite Africain de Metrologie (CAFMET)
All rights reserved.

Printed by Curran Associates, Inc. (2018)

For permission requests, please contact Comite Africain de Metrologie (CAFMET)
at the address below.

Comite African de Metrologie (CAFMET)
62 av. Notre Dame du Lac
49000 Angers
France

Phone: 33 (0) 6 73 62 32 62
Fax: 33 (0) 2 41 88 84 21

contact@cafmet.com

Additional copies of this publication are available from:

Curran Associates, Inc.
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571 USA
Phone: 845-758-0400
Fax: 845-758-2633
Email: curran@proceedings.com
Web: www.proceedings.com

Table of contents

S1 – Health

S1-ER63 - Traceability of measurements in stereotactic radiosurgery in Romania.....1
(*E. Iliescu , S. Bercea, C. Tuta, A. Celarel, S. Patrascu , C. Cenusu, F. Stoica, R. Stempurski*)

S1-ER86 - Improving better measurements on metrology for health.....6
(*E. Batista, M. Ferreira, I. Godinho*)

S1-ER97 - Factors influencing the perpetuation of the quality approach in health care centers of the Medical Prefecture of the city of Fes, Morocco.....9
(*M. Hmidani, S. Maniar, B. Zaadoud, A. Charki, A. El Ouali Lalami*)

S1-ER120 - Infectious risk management in hemodialysis through the implementation of a quality approach case of a hospital in Fez city.....14
(*S. Berrada, T. G. Benjelloun, L. Bennani, B. Oumokhtar, L. A. El Ouali, H. F.Z. Squali, H.T. Sqalli*)

S1-ER125 - Management tools help prevent scientific misconduct : a field study in Lyon.....22
(*M Estienne, S. Chesnais, C Chevalier, S Rémy, B. Baudoin-Massot, V. Gall, E. Giesen*)

S2 – Environment

S2-ER15 - Performance of laboratories participating in Waters (Chemical) Proficiency Testing Program in 2016.....27
(*D. Mihaila, P. Briggs, M. Bunt*)

S2-ER20 - Evaluation of Measurement Uncertainties by the GUM Method in an Analytical Process of Certain Base Metals30
(*A.El Bahraoui, M.Bakass, M.Hamchi*)

S3 – Agri-food

S3-ER115 - Machining Granite Materials: Effects of Polishing Conditions on Part Quality, Fine and Ultrafine Particles Emission37
(*V. Songmene, A. Miazza, J. Kouam, O.A. Olufayo*)

S4 - Measurement, calibration and uncertainty

S4-ER25 - Traceable Mass Determination and Uncertainty Calculation.....47
(T. Fehling, F. Hilbrunner, S. Mühlich, M. Schreiber)

S4-ER41 - MCM2MCMC : Software for Bayesian uncertainty evaluation.....53
(K. Jagan, A. Forbes)

S4-ER65 - Experimental study of the pyroelectric response of flexible PVDF film as function of air flow velocity generated in wind tunnel58
(M.H. Raouadi, W. Touayar)

S4-ER70 - Development of a standard for LNG flow metering using laser doppler anemometry66
(R. Maury, A. Ouderdani, C. Auclercq, Y. Lehot, S. Loubat, J. Chevalier, F. Ben Rayana)

S4-ER100 - V-shape nanotextured active surface of a Germanium photodiode and its role in enhancing the device electrical characteristics.....75
(I.Chaabane, O.Touayar, SG.Cloutier)

S4-ER106 - Hydrodynamic study of an electrocoagulation reactor and simulation of the flow by COMSOL software.....85
(M.K. Mbacké, C. Kane, M. Ndoye, A. Paye, C.G.M. Diop)

S4-ER108 - Dew-point temperature measurement effect on water vapour line in the near infrared93
(N. Khelifa)

S4-ER127 - Calibration of surveying equipment: Case study of Tanzania.99
(A Charles)

S5 – Energy

S5-ER13 - Metrology in Solar Energy: an example of resealing of a pyranometer repaired by replacing its external hemisphere damaged104
(S. Touré, M. Sidibé)

S5-ER18 - Seasonal variability of the solar energy potential of the city of Abidjan : Experimental comparative study of two sunshine measurement techniques.....109
(A.P.A. Kouassi, S. Toure, D. Traore, J.B. Ackah, F.O. Meney)

S5-ER44 – Wind parameters measurement to analysis the sectoral variation influence on the diurnal behavior of wind potential for a site: Application on the site of Nouakchott, Mauritania.....113

(*E. Abdi, B. Bilal, D. Nourou, M. Ndongo, CMF Kebe, P.A. Ndiaye*)

S5-ER112 - Minotoring and evaluation of photovoltaic module characteristics using imaging techniques119

(*A. Ndiaye, C. M. F. Kébé, A. Charki, B. Ould Bilal, V. Sambou, P. A. Ndiaye*)

S5-ER136 - Accuracy evaluation of two different pyranometers used in resource assessment for PV applications128

(*A. Alae, A. Merrouni Ahmed, B. El Ghali, G. Abdellatif*)

S6 - Measurement and Metrology

S6-ER21 - Calibration and Verification of small parallel coordinate measuring machine.....133

(*R. Furutania, M.Ozakib*)

S6-ER28 - Estimation of the Measurement Uncertainty of the Stiffness Modulus: Test case of Indirect tensile on cylindrical specimens136

(*H. Mezouara, L. Dlimi, A. Salih, M. Afechcar*)

S6-ER54 - Minimizing the Undercut Condition in On-Machine Measurement Using Weighted Total Least Squares Fitting143

(*C. Berry, A. Barari*)

S6-ER73 - Uncertainty estimation of an auto-compensated laser interferometer systems calibration.....148

(*B. Samoudi*)

S6-ER96 - Towards a High-accurate Metrology for Optical Asphere and Freeform Surfaces.....156

(*Y. Arezki, C-M. Souzani, N. Anwer, H. Nouira*)

S6-ER130 - Thermal conductivity experimental measurement of different building materials164

(*M. Boumhaout, L. Boukhattem, H. Hamdi, B. Benhamou, F. Ait Nouh*)

S7 - Uncertainty and validation

S7-ER02 - Collusion and falsification of results in proficiency testing.....168
(*P. Briggs*)

S7-ER40 - Assessing interlaboratory comparison data adjustment procedures.....171
(*K. Jagan, A. Forbes*)

S7-ER93 - Assessment of predictive capability.....177
(*A. Bourdim, M. Bourdim, B. Bloul, F. Hacizade*)

S7-ER94 - Research on the achievement of a primary standard for air kerma.....180
(*S. Patrascu , E. Iliescu, S. Bercea, D. Dusciac, A. Celarel, A. Ostrowsky, C. Cenusu, I. Cenusu , M. Donois , V. Blideanu, J-M Bordy*)

S7-ER145 - Automatic Registration and Evaluation of Point Clouds Data Measured from Multi-sensor.....185
(*F. Li, C. Hitchens*)

S8 - Measurement and competency

S8-ER12 - Quality and Metrology Components in Laboratories.....196
(*A. Ibrahim*)

S8-ER34 - Mutualisation of metrological practices in research laboratories: IRD Senegal204
(*M. Gueye, H. Bassene, M. Cissoko, E-J. Diatta*)

S8-ER139 - University training in metrology and skills development in quality assurance for the export sector208
(*M. Ben Achour, A. El Hamzaoui, I. Nadolny, N. Lachaal, W.Touayar*)

Table des matières

S1 – Santé

S1-FR05 - La mesure de la performance de la qualité des soins: Point de vue du personnel exerçant dans les Etablissements des soins de santé primaires au Maroc.....214
(B. Zaadoud, Y. Chbab, S. El Ghaza, A. Chaouch).

S1-FR32 - Processus et supports harmonisés pour la gestion des compétences au sein d'un laboratoire multi-domaines et activités.....226
(C. Cecconi, A. Chausse)

S1-FR43 - L'intégration de l'Internet des Objets dans le développement d'un processus de mesure dédié à la surveillance des températures lors du transport intersites des échantillons biologiques au sein des Laboratoires de Biologie Clinique du CHU de Charleroi (Belgique).....232
(R. Lequeu, D. Govaerts, J.P. Binon, L. El Hiki)

S1-FR60 - L'erreur médicamenteuse : manque de fiabilité humaine ou organisationnelle?.....237
(S. Filali El Ghorfi, N. Meskens, F. Riane).

S1-FR61 - Gestion des non-conformités laboratoire dans un système de management intégré.....245
(A. Chausse, O. Pierson)

S1-FR97 - Facteurs influençant la pérennisation de la démarche qualité dans les établissements de soins de santé primaire de la ville de Fès, Maroc250
(M. Hmidani, S. Maniar, B. Zaadoud, A. Charki, A. El Ouali Lalami)

S1-FR120 - Gestion du risque infectieux en hémodialyse par la mise en place d'une démarche qualité : cas d'un centre hospitalier de la ville de Fès.....256
(S. Berrada, T. G. Benjelloun, L. Bennani, B. Oumokhtar, L. A. El Oual, H. F.Z. Squali, H.T. Sqalli)

S4 – Mesure, étalonnage et incertitude

S4-FR37 - Métrologie des balances dans un laboratoire multi domaines et activités.....267
(A. Chausse, C. Cecconi, C. Viarouge, et M. Gay)

S4-FR39 - Etalonnage des balances manométriques et modélisation des sections efficaces des ensembles piston-cylindre.....273
(*P. Otal, C. Yardin, N. Fischer*)

S5 – Energie

S5-FR13 - Métrologie en Energie Solaire: un exemple de réétalonnage d'un pyranomètre réparé en remplaçant son hémisphère externe endommagé278
(*S. Touré, M. Sidibé*)

S5-FR134 - Expérience du Centre de Recherche et Développement de l'Electricité et du Gaz-CREDEG Dans le domaine de l'accréditation de ses activités.....283
(*I.Khelfane*)

S6 – Mesure et métrologie

S6-FR28 - Estimation des Incertitudes de Mesures du Module de Rigidité : Cas d'essai de traction indirecte sur éprouvettes cylindriques.....286
(*H. Mezouara, L. Dlimi, A. Sali, M. Afechcar*)

S6-FR131 - Bavures d'usinage et ébavurage : Méthode de sélection des procédés et allocation optimale des machines294
(*A. Bouzid, V. Songmene, J.P. Kenné*)

S8 – Mesure et compétences

S8-FR34 - Mutualisation des pratiques métrologiques dans les laboratoires de recherche : IRD Sénégal.....301
(*M. Gueye, H. Bassene, M. Cissoko, E-J. Diatta*)

S8-FR133 - Le développement d'outils intégrés : un travail collaboratif pour améliorer l'organisation d'un laboratoire de recherche307
(*V. Molinéro-Demilly, S. Pelletier, S. Gaillard, C. Landes, E. Vergne, A. Charki, B. Lyonnet, C. Jeoffrion*)