

Publications scientifiques du réseau de la métrologie française en 2010

Scientific publications of the French metrology network in 2010

Dans le cadre des programmes de recherche et développement en métrologie, coordonnés par le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE), les laboratoires nationaux de métrologie et les laboratoires associés au LNE publient régulièrement la nature, l'avancement et les résultats de leurs études et recherches dans des revues scientifiques et techniques. Ils les communiquent également oralement à l'occasion de réunions ou congrès nationaux ou internationaux.

Ce document présente les références de ces publications et communications effectuées en 2010 qui permettront aux intéressées d'approfondir leurs connaissances (principes, technologies et incertitudes) sur les étalons nationaux et les moyens d'étalonnages ainsi que les développements en cours ou les travaux de métrologie menés dans le cadre de coopérations nationale, européenne ou internationale.

1. Métrologie générale

1.1. Communications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM) et du LNE

HIMBERT M., "Traceability to SI units in a near future", (invited) *5^e Colloque interdisciplinaire en instrumentation (C2I)*, Le Mans, France, Actes publiés par Hermès-Lavoisier, Paris, France, ISBN 97827462251691-8, 26-27 janvier 2010.

HIMBERT M., "Metrology, the frontier of measurement", *International Metrology Conference CAFMET 2010*, Le Caire, Egypte, 18-23 avril 2010.

HIMBERT M., « Aux frontières de la mesure », *Journées X-ENS-UPS de Physique*, Palaiseau, France, 10-12 mai 2010.

HIMBERT M., « Le laser à tout faire », *Exposition CNRS – Musée des arts et métiers*, Paris, France, 8 juin 2010.

HIMBERT M., "The frontier of measurement", *C-Nano-IdF School*, Le Tremblay sur Mauldre, France, 20-25 juin 2010.

HIMBERT M., "SI units and fundamental physics", *3rd Workshop on Precision physics and fundamental physics constants*, Saint Pétersbourg, Russie, 7-10 déc. 2010.

2. Projet « Balance du watt »

2.1. Publications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM) et du LNE-SYRTE

MERLET S., BODART Q., MALOSSI N., LANDRAGIN A., PEREIRA DOS SANTOS F., GITLEIN O. et TIMMEN L., "Comparison between two mobile absolute gravimeters: optical versus atomic interferometers", *Metrologia*, **47**, 2010, L9–L11.

MEURY P.A., MOLINS R. et GENEVÈS G., "Metallurgical characterization of materials for the reference mass standard of the French watt balance experiment", *Metrologia*, **47**, 2010, 659-669.

PINOT P., GENEVÈS G. et HIMBERT M., « Prototype du kilogramme ou/et constante physique fondamentale : La dissémination de l'unité de masse », *Revue française de métrologie*, **22**, 2010, 3-18.

PINOT P., MACÉ S., GENEVÈS G., GOURNAY P., HADDAD D., LECOLLINET M., VILLAR F. et HIMBERT M., « Etude de lames flexibles en cuivre-béryllium pour l'expérience française de balance du watt », *Revue française de métrologie*, **21**, 2010, 9-21.

2.2. Communications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM) et du LNE-SYRTE

MERLET S., BODART Q., CHAUVET A., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., "Accuracy of a cold atom gravimeter", *Frontiers in Matter Wave Optics (FOMO 2010)*, Crète, Grèce, 6-11 avril 2010.

BIELSA F., "Present status of the LNE watt balance", *CCEM WKG Meeting*, Daejeon, Corée du Sud, 12 juin 2010.

GENEVÈS G., "The e-MASS project", *CCEM WKG Meeting*, Daejeon, Corée du Sud, 12 juin 2010.

BIELSA F., EICHENBERGER A., GILBERT O., JUNCAR P. et GENEVÈS G., "Characterisation of the coil displacement in the LNE and METAS watt balances", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

GENEVÈS G., VILLAR F., BIELSA F., GILBERT O., EICHENBERGER A., BAUMANN H., D'AGOSTINO G., MERLET S., PEREIRA DOS SANTOS F., PINOT P. et JUNCAR P., "The e-mass euramet joint research project: the watt balance route towards a new definition of the kilogram", *Conference on Precision Electromagnetic Measurement (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

GILBERT O., BIELSA F., JUNCAR P., EICHENBERGER A. et GENEVÈS G., "Optical alignment tools for the LNE and METAS watt balance projects", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

MERLET S., D'AGOSTINO G., GERMAK A., BAUMANN H., BODART Q., LOUCHET A., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., "Comparison of 3 absolute gravimeters based on different methods for the e-MASS project", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

VILLAR F., GENEVÈS G. et DAVID J., "Determination and minimization of parasitic forces and moments in the static step of the LNE watt balance", *CPEM 2010*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

MERLET S., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., « SYRTE cold atom gravimeter », *Séminaire au KRISS*, Corée du Sud, 17 juin 2010.

JIANG Z., TISSERAND L., KESSLER-SCHULZ K.U., SCHULZ H. R., PALINKAS V., ROTHLEITNER C., FRANCIS O., JOUSSET P., LEQUIN D., MERLET S., MÄKINEN J., COULOMB V et BECKER M., "Preliminary results of the BIPM relative gravity measurement campaign during the 8th international comparison of absolute gravimeters (2009)", *TGSMM 2010*, St Petersburg, Russie, 22-25 juin 2010.

MERLET S., BODART Q., LOUCHET-CHAUVET A., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., « Exactitude d'un gravimètre atomique », *PAMO 2010*, Orsay, France, 29 juin-2 juillet 2010.

PINOT P., MACÉ S. et GENEVÈS G., « Comportement statique et dynamique de matériaux utilisés comme pivots flexibles », *Matériaux 2010*, Nantes, France, 18-22 octobre 2010.

3. Mathématiques et statistiques

3.1. Publications du LNE

ALLARD A., FISCHER N., DIDIEUX F., GUILLAUME E. et IOOSS B., "Evaluation of the most influent input variables on quantities of interest in a fire simulation", *Journal de la SFdS*, à paraître.

DEMEYER S., FISCHER N. et SAPORTA G., "Contributions to Bayesian Structural Equation Modelling", *COMPSTAT'2010, Physica Verlag Heidelberg, ed. Lechevallier Y. & Saporta G.*, ISBN: 978-3-7908-2603-6, 2010, 469-476.

DEMEYER S., FOULLEY J.-L., FISCHER N. et SAPORTA G., "Bayesian analysis of structural equation models using parameter expansion", *Chapman&Hall/CRC*, 2011, à paraître.

3.2. Communications du LNE

DEMEYER S., FISCHER N. et SAPORTA G., « Approche bayésienne des modèles à équations structurelles », *JDS'2010, 42^{es} Journées de Statistique*, Marseille, France, 24-28 mai 2010.

DEMEYER S. et FISCHER N., "Bayesian approach to assign consensus values in PT comparisons", *255^e séminaire du PTB "Emerging Topics in Mathematics for Metrology - From Measurement Uncertainty to Metrology of Complex Systems (MATHMET2010)"*, Berlin, Allemagne, 21-22 juin 2010.

FISCHER N. et ALLARD A., "Statistical tools to perform sensitivity Analysis in the context of the evaluation of measurement uncertainty", *255^e séminaire du PTB "Emerging Topics in Mathematics for Metrology - From measurement uncertainty to metrology of complex systems (MATHMET2010)"*, Berlin, Allemagne, 21-22 juin 2010.

ALLARD A., FISCHER N. et DIDIEUX F., "Sensitivity analysis associated with the evaluation of measurement uncertainty: application to a computational code in metrology", *Sensitivity Analysis of Model Output (SAMO)*, Milan, Italie, 19-22 juillet 2010.

DEMEYER S., « Approche bayésienne des modèles à équations structurelles utilisant l'expansion paramétrique », *Club de rencontre AppliBugs*, AgroParisTech, Paris, France, 26 novembre 2010.

4. Nanométrie

4.1. Publications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM)

OBATON A.-F., SANOGO Y. et DUBARD J., « Adaptation de l'interféromètre en lumière incohérente sensible à la phase du LNE à l'interrogation de bio-capteurs photoniques à base de micro-résonateurs », *Revue française de métrologie*, à paraître.

4.2. Communications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM)

FELTIN N., « La nanométrie au LNE : – Élaboration de nouveaux étalons primaires à partir de nanostructures – Développement d'une métrologie au service des nanotechnologies », *Journée technique du LNE*, Paris, France, 4 mars 2010.

POYET B. et DUCOURTIEUX S., "Advances in the development of the LNE mAFM", *SPIE Photonics Europe International Symposium*, Bruxelles, Belgique, 12-16 avril 2010.

POYET B. et DUCOURTIEUX S., « Développement d'un AFM métrologique minimisant l'erreur d'Abbe », *CAFMET 2010 3d International Metrology Conference*, Le Caire, Egypte, 19-23 avril 2010.

DUCOURTIEUX S. et POYET B., « Développement d'un AFM métrologique », *Colloque LNE*, Figeac, France, 22 avril 2010.

POYET B. et DUCOURTIEUX S., "Advances in the development of the LNE mAFM", *Euspen 10th International Conference and Exhibition*, Delft, Pays Bas, 29 mai - 4 juin 2010.

POYET B. et DUCOURTIEUX S., "Recent advances in the development of the LNE Metrological Atomic Force Microscope", *Nanoscale 2010*, Brno, République Tchèque, 27-29 octobre 2010.

5. Chimie

5.1. Publications du LNE/DMSI

BARBE J., DIJOUX F., YARDIN C., MACÉ T. et VASLIN-REIMANN S., "Calibration and uncertainties in gas microflow measurement in the range of 2-200 $\mu\text{g}\cdot\text{s}^{-1}$ of nitrogen", *Measurement Science and Technology*, **21**, 2010, 074002-07, DOI: 10.1088/0957-0233/21/7/074002.

BOTHA A. *et al.*, "International comparison CCQM-K51: carbon monoxide (CO) in nitrogen (5 $\mu\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1}$)", *Metrologia*, **47**, 2010, Techn. Suppl., 08008, DOI: 10.1088/0026-1394/47/1A/08008.

CAURANT A. *et al.*, "A new certified reference material for benzene measurement in air onto sorbent tube: development and proficiency testing", *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, **398**, 5, 2010, 2265-2277, DOI: 10.1007/s00216-010-4123-8.

CAURANT A., LALÈRE B., SCHBATH M.-C., MACÉ T., SUTOUR CH., STUMPF CH. et VASLIN-REIMANN S., « Développement d'un matériau de référence pour la mesure du benzène dans l'air sur cartouche de Carbopack X », *Revue française de métrologie*, **22**, 2010, 19-27, DOI: 10.1051/rfm/2010001.

JITARU P., GOENAGA-INFANTE H., VASLIN-REIMANN S. et FISICARO P., "A systematic approach to the accurate quantification of selenium in serum selenoalbumin by HPLC-ICP-MS", *Anal. Chim. Acta*, **657**, 2, 2010, 100-107, DOI: 10.1016/j.aca.2009.10.037.

JITARU P., ROMAN M., BARBANTE C., VASLIN-REIMANN S. et FISICARO P., "Challenges in the accurate speciation analysis of selenium in humans: first report on indicative levels of selenoproteins in a serum certified reference material for total selenium (BCR-637)", *Accred. Qual. Assur.*, **15**, 6, 2010, 343-350, DOI: 10.1007/s00769-010-0637-1.

LAZARD M., BLANQUET S., FISICARO P., LABARRAQUE G. et PLATEAU P., "Uptake of selenite by *Saccharomyces Cerevisiae* involves the high- and low affinity orthophosphate transporters", *J. Biol. Chem.*, **285**, 42, 2010, 32029-32037, DOI: 10.1074/jbc.M110.139865.

Lee J. *et al.*, "Final report on international key comparison CCQM-K53: oxygen in nitrogen", *Metrologia*, **47**, 2010, Techn. Suppl., 08005, DOI: 10.1088/0026-1394/47/1A/08005.

MA L., FENG L., HIOKI A., CHO K.H., VOGL J., BERGER A., TURK G., MACLEOD S., LABARRAQUE G., TONG W.F., SCHIEL D., Yafa C., VALIENTE L., KONOPELKO L.A., QUETEL C., VERMAERCKE P., MANZANO J.V.L., LINSKY M., CORTE'S E., TANGPITAYAKUL S., PLANGSANGMAS L., BERGAMASCHI L. et HEARN R., "International comparison of the determination of the mass fraction of cadmium, chromium, mercury and lead in polypropylene: the Comité Consultatif pour la Quantité de Matière pilot study CCQM-P106", *Accred. Qual. Assur.*, **15**, 2010, 39-44, DOI: 10.1007/s00769-009-0574-z.

PHILIPP R. *et al.*, "CCQM-K50: Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in soil/particulate matter", *Metrologia*, **47**, 2010, Techn. Suppl., 08006, DOI: 10.1088/0026-1394/47/1A/08006.

RAVI J. *et al.*, "International comparability in spectroscopic measurements of protein structure by circular dichroism: CCQM-P59", *Metrologia*, **47**, 2010, Techn. Suppl., 08022, DOI: 10.1088/0026-1394/47/1A/08022.

RAVI J., RAKOWSKA P., GARFAGNINI T., BARON B., CHARLET PH., JONES C., MILEV S., DESA LORENZ J., PLUSQUELLIC D., WIEN F., WU L., MEUSE C. et KNIGHT A., "International comparability in spectroscopic measurements of protein structure by circular dichroism: CCQM-P59.1", *Metrologia*, **47**, 6, 2010, 631-641, DOI: 10.1088/0026-1394/47/6/001.

SERAPINAS P., LABARRAQUE G., CHARLET PH., EZERINSKISA Z. et JUZIKIEN V., "Method of standard additions for arsenic measurements in water by ICP sector field mass spectrometry at accuracy comparable to isotope dilution", *J. Anal. Atom. Spectrom.*, **25**, 2010, 624-630, DOI: 10.1039/b913086a.

5.2. Communications du LNE/DMSI

JITARU P., LABARRAQUE G., VASLIN-REIMANN S. et FISICARO P., "Towards accurate speciation analysis of selenium in human serum", *PITTCO 2010*, Orlando, Etats-Unis d'Amérique, 28 février-5 mars 2010.

MACÉ T., « Métrologie des nanoparticules sous forme d'aérosols », *C'Nano, Réunion sur l'AAP de 2010*, 15 mars 2010, Paris, France.

MOTZKUS C., SUTOUR CH., MACÉ T. et VASLIN-REIMANN S., "Techniques for characterizing morphology morphology and size of airborne nanoparticles", *Metrology of Airborne Nanoparticles, Standardisation and Applications (MANSA) Conference*, 8-9 juin 2010, Teddington, Royaume-Uni.

DELATOUR V., LALERE B. et VASLIN-REIMANN S., « Dosage de la créatinine par DI/GC-MS : assignation de valeurs de référenceaux échantillons », *Réunion du GT « Néphrologie » organisée par la Société française de biologie clinique et la Société de néphrologie*, Paris, France, 1^{er} juillet 2010.

HUYNH C.K., PIRARD P., KAIRO C., PERNELET-JOLY V., KEIRSBULCK M., ROUSSELLE C., BODIN L., BONVALLOT N., ORMSBY J.N., PAILLAT A., ROUHAN A., BELZUNCES L.P., DORE J.F., LALERE B., LIRUSSI F., MANDIN C., MENETRIER F. et BRIAND O., "Health risk assessment of indoor exposures to compounds related to past wood treatment : few considerations about dust sampling techniques", *DIOXIN 2010*, San Antonio, Etats-Unis d'Amérique, 12-17 septembre 2010.

BARBE J., "Measurement of Helium micro flowrates with high accuracy for gas chromatography", *15th Flow Measurement Conference (FLOMEKO)*, Taipei, Taïwan, 13-15 octobre 2010.

DELATOUR V., LALERE B., DE GRAEVE J. et VASLIN-REIMANN S., « Développement de méthodes de référence pour le dosage de biomarqueurs en France », *Journées Internationales de Biologie (JIB)*, Paris, France, 2-5 novembre 2010.

MOTZKUS C., “Characterization of aerosol emitted by the combustion of Nanocomposites”, *NANOSAFE 2010*, Grenoble, France, 16-18 novembre 2010.

6. Électricité-Magnétisme

6.1. Publications du LNE/DMSI

BÉLIÈRES D., « Caractérisation des erreurs relatives à la numérisation d'un signal alternatif », *Revue française de métrologie*, à paraître.

BOUNOUH A. et ALLAL D., « Constitution d'un laboratoire de référence en métrologie dans le domaine électricité-magnétisme », *Techniques de l'ingénieur*, **R925V2**, juin 2010.

BOUNOUH A., CAMON H., BÉLIÈRES D., BLARD F. et ZIADÉ F., “MEMS AC voltage reference for miniaturized instrumentation and metrology”, *Computer Standards and Interfaces Journal*, DOI: 10.1016/j.csi.2010.06.007.

BOUNOUH A., BLARD F., CAMON H. et BÉLIÈRES D., “Development of Electromechanical Architectures for ac voltage metrology”, *Sensors and Transducers*, **123**, 2, 2010, 1-15.

ESPEL P., POLETAEFF A. et NDILIMABAKA H., “Traceability of voltage measurements for non-sinusoidal waveforms”, *Measurement Science Review*, **10**, 6, 2010, 200-204.

ESPEL P. et POLETAEFF A., « Analyse de la qualité de l'énergie électrique : mesure des harmoniques quasi-stationnaires », *Revue française de métrologie*, à paraître.

ESPEL P. et POLETAEFF A., « Nouvelles possibilités d'étalonnage en puissance au LNE », *Revue française de métrologie*, à paraître.

ESPEL P., “Comparison of three accurate methods for Flicker measurements”, *Metrologia*, **47**, 2010, 287-264.

KAZEMPOUR A., ZIADÉ F., ALLAL D., BERGEAULT E. et LITWIN A., “Non-linear modeling of RF thermistor, application to bolometer mount calibration”, *Actes de “Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)”*, 698-699, DOI: 10.1109/CPEM.2010.5544177.

LESAGE Y., « Métrologie des tensions alternatives en hautes fréquences de 9 kHz à 2 GHz », *MTL-II-90-30*, AFNOR, mai 2010.

PIQUEMAL F., “Quantum electrical standards”, *Handbook of Metrology*, Wiley, avril 2010, ISBN 978-3-527-40666-1.

POIRIER W et SCHOPFER F., “Can graphene set new standards”, *Nature nanotechnology*, **5**, 2010, 171-172.

SCHUMACHER B., “Final report EUROMET.EM-K10 Key comparison of resistance standards at 100 Ω ”, *Metrologia*, **47**, Techn. suppl., 2010, 01008, DOI: 10.1088/0026-1394/47/1A/01008.

ZIADÉ F., BERGEAULT E., HUYART B. et KAZEMPOUR A., “Realization of a calculable RF power standard in coplanar technology on alumina substrate”, *IEEE Trans. On Microwave Theory and Techniques*, **58**, 6, 2010, 1592-1598.

6.2. Communications du LNE/DMSI

POIRIER W., “Quantum electrical metrology: units, fundamental constants, metrological triangle experiment and the implementation of the quantum Hall effect”, *Université de l'Edmonton*, Alberta, Canada, 8 janvier 2010.

BOUNOUH A., BRUGERE H., CLAVEL J. FEBVRE P. et LAGROYE I., « Les effets sanitaires des champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences », *AFSSET*, saisine 2008-006, rapport d'expertise, mars 2010.

THÉVENOT O., GOURNAY P., DUPONT L. et PIQUEMAL F., « Aspects mécaniques de l'étalon national de capacité », *Colloque LNE*, Figeac, France, 22 avril 2010.

CASENAVE C., MONTSENY G., CAMON H. et BLARD F., “Identification of dynamic nonlinear thermal transfers for precise correction of bias induced by temperature variations”, *DTIP 2010, Microsystems technologies*, **17**, 4, 2011, 645-654, Séville, Espagne, 5-7 mai 2010.

BOUNOUH A., “Voltage standards based on MEMS technology”, *Workshop “Essential tools for MEMS + IC Systems”*, Coventor, Paris, France, 17-18 mai 2010.

PIQUEMAL F., “Scientific progress within iMERA+TP4 “Electricity & Magnetism”, *Symposium iMERA+, EURAMET General Assembly*, Lisbonne, Portugal, 26 mai 2010.

PIQUEMAL F., “Determination of fundamental electrical constants”, *Precision Physics of Simple Atomic Systems – (PSAS2010)*, Les Houches, France, 30 mai - 4 juin 2010.

BOURGHES M., ALLAL D., BÉLIÈRES D., KAZEMPOUR A. et LITWIN A., “Development of a 2.4 mm coaxial microcalorimeter for power measurements up to 50 GHz”, *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

COUTUROT A-L. *et al.*, “Fabrication of GaAs/AlGaAs based quantum resistance standards”, *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

DIORDJEVIC S. *et al.*, “Double Josephson waveform synthesizer for high precision AC-DC transfer measurement”, *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

GOURNAY P. *et al.*, “Progress on the von Klitzing constant determination at LNE”, *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

GOURNAY P. *et al.*, “Design of the new LNE calculable capacitor”, *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

GUIGNARD J. *et al.*, “Fabrication and electrical characterization of exfoliated graphene based devices”, *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

GUIGNARD J. *et al.*, “Quantum Hall effect quantization tests in exfoliated bilayer and monolayer graphene”, *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

KAZEMPOUR A., ZIADE F., ALLAL D., BERGEAULT E. et LITWIN A., "Non-linear modeling of RF thermistor, application to bolometer mount calibration", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

KAZEMPOUR A., ALLAL D., LITWIN A. et BOURGHES M., "Wideband TEM parallel-plate cell for SAR-probe calibration", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

MELCHER J. *et al.*, "The EMRP project metrology for energy harvesting", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

NDILIMABAKA H. *et al.*, "Development of a sine wave synthesizer based on a Josephson waveform synthesizer for AC-DC transfer measurements", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

PIERRE M., ROCHE B., JEHL X., WACQUEZ R., SANQUER M., VINET M., FELTIN N. et DEVOILLE L., "Operation of a silicon CMOS electron pump", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

SASSINE S. *et al.*, "Quantum metrological triangle experiment: quantization tests of the electron pump", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

SÉRON O. *et al.*, "Precision AC-DC transfer measurements with a Josephson waveform synthesizer and a buffer amplifier", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

SOUKIASIAN L. *et al.*, "New cryogenic current comparator based resistance comparison bridge at LNE", *CPEM*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

THEVENOT O. *et al.*, "Realization of the new LNE Thompson-Lampard electrode set", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

PIQUEMAL F., "Quantum electrical metrology and nanotechnology", *4th Summer School Nanosciences Ile-de-France*, Domaine du Tremblay, France, 20-25 juin 2010.

SCHOPFER F., "QHE in graphene for metrology", *30th International conference on the Physics of Semiconductors (ICPS 30)*, Seoul, Corée du Sud, 25-30 juillet 2010.

POIRIER W., "QHE in graphene for metrology", *19th International conference on the application of high magnetic fields in semiconductor physics and nanotechnology (HMF 19)*, Fukuoka, Japon, 1-6 août 2010.

NDILIMABAKA H., POLETAEFF A. et ESPEL P., "Voltage measurements for distorted waveforms", *17th Symposium IMEKO TC4*, Kosice, Slovaquie, 8-10 septembre 2010.

POLETAEFF A. et ESPEL P., "New method for determination of amplitude and modulation depth of fluctuating harmonics", *17th Symposium IMEKO TC4*, Kosice, Slovaquie, 8-10 septembre 2010.

DJORDJEVIC S., CHARRON T., SASSINE S., DEVOILLE L., SERON O., FELTIN N., POIRIER W., SCHOPFER F., SPENGLER G., PIQUEMAL F. et LOTHKOV S., "Progress on Quantum Metrological Triangle at LNE", *Réunion plénière GDR n° 2426 Physique quantique mésoscopique*, Aussois, France, 20-22 septembre 2010.

BOUNOUH A. *et al.*, "Metrology for energy harvesting", *1^{res} Journées nationales sur la récupération d'énergie*, ESIEE, Noisy-le-Grand, France, 14-15 octobre 2010.

ZIADÉ F., "Measurements and measurement traceability in the LF-RF "gap" region", *ANAMET*, Teddington, Royaume-Uni, 21 octobre 2010.

PIQUEMAL F., "Report on DC & Quantum Metrology 2010", *22th EURAMET Electricity Contact persons meeting*, Esspo, Finlande, 28-29 octobre 2010.

PIQUEMAL F., "Thought on the new definition of ampere", *22th EURAMET Electricity Contact persons meeting*, Esspo, Finlande, 28-29 octobre 2010.

PIQUEMAL F. *et al.*, "News from the LNE", *22th EURAMET Electricity Contact persons meeting*, Esspo, Finlande, 28-29 octobre 2010.

PIQUEMAL F., "Determination of fundamental constants in quantum electrical metrology", *International satellite meeting "Fifty years of efforts toward quantum SI units"*, IOFFE Institute, St Petersburg, Russie, 6 décembre 2010.

7. Longueur et grandeurs dimensionnelles

7.1. Publications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM)

AZOUIGUI S., BADR T., WALLERAND J.-P., HIMBERT M., SALGADO J. et JUNCAR P., "Transportable distance measurement system based on superheterodyne interferometry using two phase-locked frequency-doubled Nd:YAG lasers", *Rev. Sci. Instrum.*, **81**, 2010, 053112, DOI: 10.1063/1.3428729.

VAILLEAU G.-P., « La métrologie des angles », *Techniques de l'Ingénieur*, **R 1 300v2**, 2010.

7.2. Communications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM)

AZOUIGUI S., BADR T., WALLERAND J.-P., HIMBERT M., SALGADO J. et JUNCAR P., "Transportable Distance Measurement System for Long Range Applications", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

BADR T., AZOUIGUI S., WALLERAND J.-P. et JUNCAR P., "Absolute Refractometry Using Helium", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.

7.3. Brevet

DAVID J.-M., NOUIRA H. et VAILLEAU G.-P., « Dispositif et procédé de mesure de caractéristiques géométriques », LNE, demande n° 1057394, dépôt le 16 septembre 2010.

8. Masse et grandeurs apparentées

8.1. Publications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM)

BARBE J., DIJOUX F., YARDIN C., MACE T. et VASLIN-REIMANN S., "Calibration and uncertainties in gas microflow measurement in the range of 2–200 $\mu\text{g s}^{-1}$ of nitrogen", *Measurement Science and Technology*, **21**, 2010, DOI: 10.1088/0957-0233/21/7/074002.

LAVERGNE T., DURAND S., RODRIGUES D., BRUNEAU M. et JOLY N., "Dynamic behaviour of the circular membrane of an electrostatic microphone: effect of holes in the backing electrode", *J. Acoust. Soc. Am.*, **128**, 6, 2010, 3459-3477.

MANN G., MADEC T. et MEURY P.-A., "CCM-M.K3-1 comparison / 50 kg mass", *Metrologia*, **47**, Tech. suppl., 2010, 07013.

MEURY P.-A., MOLINS R. et GENEVÈS G., "Metallurgical characterization of materials for the reference mass standard of the French watt balance experiment", *Metrologia*, **47**, 2010, 659-669.

MORGADO I., LEGRAS J.-CL. et CLODIC D., "Primary standard for the calibration of refrigerant leak flow rates", *Metrologia*, **47**, 3, 2010, 135-145.

RIBEIRO C., CELLARD P., ECOTIERE D., ANDRE C. et BARBO B., « Influence de la présence d'eau dans une protection anti-pluie sur la réponse d'un capteur acoustique - Estimation de l'incertitude de mesure associée », *Acoustique & Techniques*, **60**, 2010, 39-45.

RODRIGUES D., DUROCHER J.-N., BRUNEAU M. et BRUNEAU A.-M., "A new method for the determination of the acoustic center of acoustic transducers", *Acta Acustica united with Acustica*, **96**, 2, 2010, 300-305.

SILVESTRI Z., DU COLOMBIER D., MACÉ S. et PINOT P., « Moyens de caractérisation des surfaces et leurs applications en métrologie », *Revue française de métrologie*, **23**, 2010, 11-20.

8.2. Communications

8.2.1. Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM

OTAL P. « Métrologie des pressions », *Afnor BiVi Métrologie*, MTL-II-20-30, février 2010.

MORGADO I., « Métrologie des faibles débits de fuites s'écoulant à pression atmosphérique », *Afnor BiVi Métrologie*, MTL-II-20-21, avril 2010.

JOLY N., HONZIK P., RODRIGUES D., DUROCHER J.-N., DURAND S. et BRUNEAU M., « Modélisation numérique de l'acoustique en fluide thermovisqueux », *10^e Congrès Français d'Acoustique*, Lyon, France, 12-16 avril 2010.

LAVERGNE T., RODRIGUES D., DURAND S. et BRUNEAU M., « Transducteurs réciproques du continu à 100 kHz : modélisation, comportement, applications », *10^e Congrès Français d'Acoustique*, Lyon, France, 12-16 avril 2010.

RIBEIRO C., CELLARD P., ECOTIERE D., ANDRE C. et BARBO B., « Influence de la présence d'eau dans une protection anti-pluie sur la réponse d'un capteur acoustique - Estimation de l'incertitude de mesure associée », *10^e Congrès Français d'Acoustique*, Lyon, France, 12-16 avril 2010.

MADEC T. et AMAROCHE S., "Comparison of micropipettes calibration by accredited laboratories", *International Metrology Conference CAFMET 2010*, Le Caire, Egypte, 18-23 avril 2010.

PINOT P., MACÉ S. et GENEVÈS G., « Comportement statique et dynamique de matériaux utilisés comme pivots flexibles », *Congrès Matériaux 2010*, Nantes, 18-22 octobre 2010.

RODRIGUES D., HONZIK P., JOLY N., DUROCHER J.-N., DURAND S. et BRUNEAU M., "The finite elements modeling of the acoustics in thermo-viscous fluid: Application on the axisymetrical study of the artificial ear (IEC 60318-1)", *Internoise*, Lisbonne, Portugal, 13-16 juin 2010.

DAVID Ch. et CLAUDEL P., "Novel Water Flow Facility In France - Range extension to low flow rates (10 000 ml/h down to 1 ml/h)", *FLOMEKO 2010*, Taipei, Taiwan, 13-15 octobre 2010.

VALLET J.-P., KERVEVAN P. et OUERDANI A., "The 'RCT': two functions integrated in one for pressure regulation and gas flow metering", *FLOMEKO 2010*, Taipei, Taiwan, 13-15 octobre 2010.

SILVESTRI Z., ZERROUKI C., FOURATI N., PINOT P., NASRALAH H. et DE FORNEL F., « Rugosité aux échelles nanométriques : caractérisation et stabilité à court et moyens termes », *Congrès Matériaux 2010*, Nantes, France, 18-22 octobre 2010.

BOINEAU F., « Métrologie des faibles flux gazeux référencés au vide », *Afnor BiVi Métrologie*, MTL-II-20-22, novembre 2010.

9. Rayonnements ionisants

9.1. Publications

9.1.1. LNE-LNHB

AUBINEAU-LANIÈRE I., AVILES-LUCAS P., BORDY J.-M., CHAUVENET B. *et al.*, "Development of a primary standard in terms of absorbed dose to water for ^{125}I brachytherapy seeds", *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry (IDOS)*, Book of extended synopses, IAEA-CN-182, 211.

AUBINEAU-LANIÈRE I., BORDY J.-M., CHAUVENET B., CUTARELLA D., GOURIOU J. et PLAGNARD J., "Development of a primary standard in terms of reference air kerma rate for ^{125}I brachytherapy seeds", *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry (IDOS)*, Book of extended synopses, IAEA-CN-182, 23.

BÉ M.M., BROWNE E., CHECHEV V., CHISTÉ V., DULIEU C., GALÀN M., HELMER R.G., LUCA A., MOUGEOT X., KUZMENCO N., NICHOLS A.L., PEARCE A. et SCHÖNFELD E., « NUCLÉIDE, Table de Radionucléide sur CD-Rom », Version 3, 2010, CEA/LIST-LNHB, 91191 Gif-sur-Yvette, France, *EDP Sciences*, ISBN : 978-2-7598-0077-3.

BÉ M.-M., CHAUVENET B., AMIOT M.-N., BOBIN C., LEPY M.-C., BRANGER T., LANIECE I., LUCA A., SAHAGIA M., WATJEN A.C., KOSSERT K., OTT O., NAHLE O., DRYAK P., SOCHOROV J., KOVAR P., AUERBACH P., ALTITZOGLOU T., POMME S., SIBBENS G., VAN AMMEL R., PAEPEN J., IWAHARA A., DELGADO J.U. et POLEDNA R., "International exercise on ^{124}Sb photon emission intensities determination", *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 2026.

- BÉ M.-M., CHISTÉ V., DULIEU C., MOUGEOT X., BROWNE E., CHECHEV V., KUZMENKO N., KONDEV F.G., LUCA A., GALAN M., ARINC A., HUANG X. et NICHOLS A., « Monographie BIPM-5 – Table of Radionuclides », **5**, 2010, ISBN 13 978-92-822-2234-5 et 13 978-92-822-2235-5 (CD-Rom).
- BOBIN C., BOUCHARD J. et CENSIER B., “First results in the development of an on-digital counting platform dedicated to primary measurements”, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1519-1522.
- CASSETTE PH., CHARTIER F., ISNARD H., FRÉCHOU C., LASZAK I., DEGROS J.P., BÉ M.-M., LÉPY M.-C. et TARTES I., “Determination of ^{93}Zr decay scheme and half-life”, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 122-130.
- CASSETTE PH., JAUBERT F. et TARTES I., “Study of the influence of the liquid scintillator in the Compton efficiency tracing method”, *Applied Radiation and Isotopes* **68**, 2010, 1510-1514.
- CHAUVENET B., BÉ M.-M., AMIOT M.-N., BOBIN C., LÉPY M.-C., BRANGER T., LANIÈCE I. et SPRING P., “International exercise on ^{124}Sb activity measurements”, *Applied Radiation and Isotopes* **68**, 2010, 1207-1210.
- CLAIRAND I., BORDY J.-M., DAURES J., DEBROAS J., DENOZIÈRE M., DONADILLE L., GINJAUME M., ITIÉ C., KOUKORAVA C., KRIM S., LEBACQ A.-L., MARTIN P., STRUELENS L., SANS-MERCÉ M., TOSIC M. et VANHAVERE F., “Active personal dosimeters in interventional radiology: tests in laboratory conditions and in hospitals”, *Radiation Protection Dosimetry*, 2010, 1-6, DOI: 10.1093/rpd/ncq556.
- DAURES J., GOURIOU J. et BORDY J.-M., “Monte Carlo determination of the conversion coefficients $\text{Hp}(3)/\text{Ka}$ in a right cylinder phantom with Penelope code. Comparison with MCNP simulations”, *Radiation Protection Dosimetry*, à paraître, DOI: 10.1093/rpd/ncq359.
- DELAUNAY F., DONOIS M., GOURIOU J., LEROY E. et OSTROWSKY A., “New LNHB primary standard for ^{60}Co air kerma”, *Metrologia*, **47**, 2010, 652-658420.
- FERREUX L., LÉPY M.-C., BÉ M.-M., CASSETTE PH., BIENVENU P. et ANDREOLETTI G., “Decay scheme study of ^{126}Sn and ^{126}Sb ”, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1571-1577.
- GARCIA T., FRANÇOIS P., PÉRICION N., LOURENÇO V. et BORDY J.-M., “Calibration of helical tomotherapy using ESR/alanine dosimetry”, *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry (IDOS), Book of extended synopses (IAEA-CN)*, **182**, 251.
- GOURGIOTIS A., ISNARD H., AUBERT M., DUPONT E., ALMAHAMID I., TIANG G., RAO L., LUKENS W., CASSETTE PH., PANEBIANCO S., LETOURNEA A. et CHARTIER F., “Accurate determination of Curium and Californium isotopic ratios by inductively coupled plasma quadrupole mass spectrometry (ICP-QMS) in ^{248}Cm samples for transmutation studies”, *International Journal of Mass Spectrometry*, **291**, 3, 2010, 101-107.
- IVAN C., WÄTJEN A.C., CASSETTE PH., SAHAGIA M., ANTOHE A. et GRIGORESCU E.L., “Participation in the CCRI(II)-K2.H-3 comparison and study of the new TDCR-LS counter with 6 CPMs”, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1543-1545.
- LÉPY M.-C. et al., “Intercomparison of methods for coincidence summing corrections in gamma-ray spectrometry”, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1407-1412.
- LÉPY M.-C., CASSETTE PH. et FERREUX L., “Measurement of beta plus emitters by gamma-ray spectrometry”, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1423-1427.
- LIN M., GARCIA T., LOURENÇO V., CUI Y., CHEN Y.Z., et WANG. F., “Bilateral dose comparison of alanine ESR dosimetry system at radiotherapy dose level”, *Radiation Measurements*, **45**, 2010, 789-796.
- LOIDL M., RODRIGUES M., CENSIER B., KOWALSKI S., MOUGEOT X., CASSETTE PH., BRANGER T. et LACOUR D., “First measurement of the beta spectrum of ^{241}Pu with a cryogenic detector”, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1454-1458.
- LOURENÇO V., VERMESSE D., CUTARELLA D., AVILÉS-LUCAS M.P. et AUBINEAU-LANIÈCE I., “3D distribution measurement of the absorbed dose to water around ^{192}Ir brachytherapy source by thermoluminescent dosimeters”, *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry (IDOS), Book of extended synopses, IAEA-CN*, **182**, 337.
- MAGNE S., DE CARLAN L., BRIDIER A., ISAMBERT A., FERDINAND P., HUGON R. et GUILLON J., « Dosimétrie *in vivo* par OSL, en ligne par fibre optique, pour l'assurance qualité des traitements par radiothérapie externe : le projet ANR-TECSAN Codofer », *Ingénierie et recherche biomédicale IRBM*, **31**, 2010, 82-86.
- MÉNESGUEN Y. et LÉPY M.-C., “Mass attenuation coefficients in the range $3.8 \leq E \leq 11$ keV, K fluorescence yield and $\text{K}\beta/\text{K}\alpha$ relative X-ray emission rate for Ti, V, Fe, Co, Ni, Cu and Zn measured with a tunable monochromatic X-ray source”, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* **268** (2010) 2477-2486.
- MICHOTTE C., RATEL G., COURTES, VERDEAU E. et AMIOT M.-N., “Activity measurements of the radionuclide ^{111}In for the LNE-LNHB”, *Metrologia*, **47**, 2010, 06019.
- NÄHLE O., KOSSERT K. et CASSETTE PH., “Activity standardization of ^3H with the new TDCR system at PTB”, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1534-1536.
- OSTROWSKY A., BORDY J.M., DAURES J., DE CARLAN L. et DELAUNAY F., “Dosimetry for small size beams such as IMRT and stereotactic radiotherapy, Is the concept of the dose at a point still relevant? Proposal for a new methodology”, *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry (IDOS), Book of extended synopsis, IAEA-CN*, **182**, 315.
- PIERRE S., CASSETTE P., LOIDL M., BRANGER T., LACOUR D., LE GARRÈRES I. et MORELLI S., “On the variation of the ^{210}Po half-life at low temperature”, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1467-1470.
- RAPP B., OSTROWSKY A. et DAURES J., “The LNE-LNHB water calorimeter: measurements in ^{60}Co beam”, *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry (IDOS), Book of extended synopses, IAEA-CN*, **182**, 13.
- SAHAGIA M., STANGA D., WÄTJEN A.C., LUCA A., CASSETTE P., IVAN C. et ANTOHE A., “The ^{222}Rn standard system established at IFIN-HH”, Romania, *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1503-1506.

SIBBENS G., POMMÉ S., ALTITZOGLOU T., GARCÍA-TORAÑO E., JANBEN H., DERSCH R., OTT O., MARTÍN SÁNCHEZ A., RUBIO MONTERO M.P., LOIDL M., CORON N., DE MARCILLAC P. et SEMKOW T.M., "Alpha-particle emission probabilities in the decay of ^{240}Pu ", *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1459.

THANH T.T., FERREUX L., LÉPY M.C. et TAO C.V., "Determination activity of radionuclides in marine sediment by gamma spectrometer with anti cosmic shielding", *Journal of Environmental Radioactivity*, **101**, 2010, 780-783.

VIDMAR T., ÇELİK N., CORNEJO DÍAZ N., DLABAC A., EWA I.O.B., CARRAZANA GONZÁLEZ J.A., HULT M., JOVANOVIĆ S., LÉPY M.-C., MIHALJEVIĆ N., SIMA O., TZIKA F., JURADO VARGAS M., VASILOPOULOU T. et VIDMAR G., "Testing efficiency transfer codes for equivalence", *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 355-359.

ZIMMERMAN B.E., ALTITZOGLOU T., RODRIGUES D., BRODA R., CASSETTE PH., MO L., RATEL G., SIMPSON B., VAN WYNGAARDT W. et WÄTJEN C., "Comparison of triple-to-double coincidence ratio (TDCR) efficiency calculations and uncertainty assessments for ^{99}Tc ", *Applied Radiation and Isotopes*, **68**, 2010, 1477-1481.

9.1.2. LNE-IRSN

MAYET F., BILLARD J., BERNARD G., BOSSON G., BOURRION O., GRIGNON C., GUILLAUDIN O., KOUMEIR C., RICHER J.-P., SANTOS D., COLAS P., FERER E., GIOMATARIS I., ALLAOUA A. et LEBRETON L., "Directional detector of galactic dark matter search", *Cosmology and Extragalactic Astrophysics*, janvier 2010.

LACOSTE V., "Review of radiation sources, calibration facilities and simulated workplaces fields", *Radiation Measurements*, **45**, 10, 2010, 1083-1089.

LAMIRAND V., GRESSIER V., MARTIN A. et THOMAS D.J., "Comparison of nuclear reactions for the production of monoenergetic neutron fields with energies below 100 keV", *Radiation Measurements*, **45**, 10, 2010, 1112-1115.

LAMIRAND V., THOMAS D.J., GRESSIER V., SORIEUL S. et LIATARD E., "Study of scandium targets for production of monoenergetic neutron fields with energies below 100 keV", *Radiation Measurements*, **45**, 10, 2010, décembre 2010, 1116-1119.

ROBERTS N.J., THOMAS D.J., LACOSTE V., BÖTTGER R. et LOEB S., "Comparison of long counter measurements of monoenergetic and radionuclide source-based neutron fluence", *Radiation Measurements*, **45**, 10, 2010, décembre 2010, 1151-1153.

LACOSTE V., "Design of a new long counter for the determination of the neutron fluence reference values at the IRSN AMANDE facility", *Radiation Measurements*, **45**, 10, 2010, 1250-1253.

LACOSTE V. et GRESSIER V., "Experimental characterization of the IRSN long counter for the determination of the neutron fluence reference values at the AMANDE facility", *Radiation Measurements*, **45**, 10, 2010, 1254-1257.

COGNET M.-A. et GRESSIER V., "Development of a measurement reference standard for neutron energies between 1 MeV and 20 MeV using time of flight method at the AMANDE facility", *Metrologia*, **47**, 2010, 377.

9.2. Communications

9.2.1. LNE-LNHB

CASSETTE PH., « Les GUM's, éléments essentiels de la culture métrologique : applications en métrologie de la radioactivité », *Séminaire du réseau « mathématiques et statistique pour la métrologie (RMSM) du LNE*, Paris, France, 19 janvier 2010.

BORDY J.M., "Principle for the design of radiation protection dosimeters for operational and protection quantities", *Individual Monitoring 2010*, à paraître dans *Radiation Protection Dosimetry*, Athènes, Grèce, février 2010.

AMIOT M.-N. et MESRADI M.R., "Comparison of Monte-Carlo simulations of a high sensitivity pressurized ionisation chamber", *Radiations Médicales : Recherche et Applications (RMRA-2010)*, Marrakech, Maroc, 6-9 avril 2010.

BORDY J.M., "LNHB External dosimetry for ionizing radiation", *Congrès international de physique médicale*, Marrakech, Maroc, 7-9 avril 2010.

LE ROY M., DE CARLAN L., DELAUNAY F., GOURIOU J., LOURENÇO V., OSTROWSKY A., SOREL S., VOUILLAUME A., BORDY J.-M. et HACHEM S., "Establishment of references in terms of absorbed dose to water in MV X-ray beams for small radiation fields", *Congrès international de physique médicale*, Marrakech, Maroc, 7-9 avril 2010.

LE BRET C., "Development of Metallic calorimeters for Beta spectrometry", *Journée des doctorants de l'école doctorale MIPEGE*, Orsay, France, 26 avril 2010.

BORDY J.-M., DAURES J., DENOZIÈRE M., GOURIOU J., ITIÉ C., STRUELENS L., DONADILLE L. et SCHULTZ F., « Conception d'un champ de rayonnements réaliste pour l'étalonnage des dosimètres utilisés en radiologie / cardiologie interventionnelle (dosimétrie du personnel médical) », *Journée SFRP Codes de calcul en radioprotection, radiophysique et dosimétrie*, Sochaux, France, 28-29 avril 2010.

DAURES J., GOURIOU J. et BORDY J.-M., « Calcul des coefficients de conversion Hp(3)/Kair au moyen du code de Monte-Carlo PENELOPE et comparaison avec les résultats de calculs MCNP », *Journée SFRP Codes de calcul en radioprotection, radiophysique et dosimétrie*, Sochaux, France, 28-29 avril 2010.

DE CARLAN L., BORDY J.-M. et GOURIOU J., « Intercomparaison européenne d'utilisateurs de codes monte carlo pour le calcul d'incertitudes sur le kerma dans l'air dans le faisceau d'une source de césium-137 », *Journée SFRP Codes de calcul en radioprotection, radiophysique et dosimétrie*, Sochaux, France, 28-29 avril 2010.

GOURIOU J., AUBINEAU-LANIÈCE I., CUTARELLA D. et PLAGNARD J., « Évaluation de facteurs de correction à apporter à la mesure de la référence LNHB en termes de KR pour l'iode 125 », *Journée SFRP Codes de calcul en radioprotection, radiophysique et dosimétrie*, Sochaux, France, 28-29 avril 2010.

LE ROY M., DE CARLAN L., DONOIS M., OSTROWSKY A. et VOUILLAUME A., « Etude de la réponse de chambres d'ionisation de petit volume pour la dosimétrie en radiothérapie par modulation d'intensité », *49^{es} Journées scientifiques de la Société Française de Physique Médicale*, Bordeaux, France, 19-21 mai 2010.

LE ROY M., DE CARLAN L., DELAUNAY F., GOURIOU J., LOURENÇO V., OSTROWSKY A., SOREL S., BORDY J.-M. et HACHEM S., « Développement de références dosimétriques pour les petits champs dans des faisceaux de photons de haute énergie : comparaison des références en champ 10 x 10 et 4 x 4 cm² », *49es Journées scientifiques de la Société Française de Physique Médicale*, Bordeaux, France, 19-21 mai 2010.

MAGNE S., LE BRET C., SPASIC E., DE CARLAN L., BORDY J.-M., ISAMBERT A., BRIDIER A., BERTRAND J., ESCOBAR P., FERDINAND P. et HUGON R., « Dosimétrie In Vivo par OSL (Al₂O₃) Multivoies à Fibre Optique pour la Radiothérapie Externe : Retour d'Expérience à l'IGR », *49^{es} Journées scientifiques de la Société Française de Physique Médicale*, Bordeaux, France, 19-21 mai 2010.

OGHEARD F. et CASSETTE PH., "Development of a Cerenkov-Gamma coincidences detector for online primary activity measurement of ⁵⁶Mn and its application to a manganese bath facility for neutron source standardization", *Symposium on Radiation Measurements and Applications*, Ann Arbor, Etats-Unis d'Amérique, 24-28 mai 2010.

RODRIGUES M., "Metallic Magnetic Calorimeters for the measurement of hard X-ray emission intensities" *European Conference on X-ray Spectrometry (EXRS 2010)*, Figueira da Foz, Portugal, 20-25 Juin 2010.

BRANGER T., « Mesure de la radioactivité. Traçabilité aux étalons nationaux », *Séminaire sur la maîtrise de la mesure, SECR*, Saclay, France, 29 juin 2010.

CASSETTE PH., « Les incertitudes de mesure, principes généraux », *Séminaire sur la maîtrise de la mesure, SECR*, Saclay, France, 29 juin 2010.

BOBIN C., THIAM C. et BOUCHARD J., "Radiopharmaceutical C-11 activity measurement by Cerenkov-TDCR", *Conference on Advances in Liquid Scintillation Spectrometry (LSC 2010)*, Paris, France, 6-10 septembre 2010.

CASSETTE PH., "The TDCR method in a nutshell", *Conference on Advances in Liquid Scintillation Spectrometry (LSC 2010)*, Paris, France, 6-10 septembre 2010.

LOIDL M. et LE BRET C., "Calculation of beta spectra", *Conference on Advances in Liquid Scintillation Spectrometry (LSC 2010)*, Paris, France, 6-10 septembre 2010.

OGHEARD F. et CASSETTE PH., "Development of a Cerenkov-Gamma Coincidence detector for online primary activity measurement of ⁵⁶Mn", *Conference on Advances in Liquid Scintillation Spectrometry (LSC 2010)*, Paris, France, 6-10 septembre 2010.

GARCIA T., LACORNERIE T., POPOFF R., LOURENÇO V. et BORDY J.-M., "Preliminary study to calibrate Cyberknife using EPR/Alanine dosimetry" (*EPRBioDose 2010*), Mandelieu-La-Napoule, France, 10-14 octobre 2010.

AUBINEAU-LANIÈCE I., AVILES-LUCAS P., BORDY J.-M., CHAUVENET B. *et al.*, "Development of a primary standard in terms of absorbed dose to water for ¹²⁵I brachytherapy seeds", *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry*, Vienne, Autriche, 9-12 novembre 2010.

AUBINEAU-LANIÈCE I., BORDY J.-M., CHAUVENET B., CUTARELLA D., GOURIOU J. et PLAGNARD J., "Development of a primary standard in terms of reference air kerma rate for ¹²⁵I brachytherapy seeds", *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry*, Vienne, Autriche, 9-12 novembre 2010.

GARCIA T., FRANÇOIS P., PÉRICHON N., LOURENÇO V. et BORDY J.-M., "Calibration of helical tomotherapy using ESR/alanine dosimetry", *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry*, Vienne, Autriche, 9-12 novembre 2010.

LOURENÇO V., VERMESSE D., CUTARELLA D., AVILÉS-LUCAS M.P. et AUBINEAU-LANIÈCE I., "3D distribution measurement of the absorbed dose to water around ¹⁹²Ir brachytherapy source by thermoluminescent dosimeters", *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry*, Vienne, Autriche, 9-12 novembre 2010.

OSTROWSKY A., BORDY J.-M., DAURES J., DE CARLAN L. et DELAUNAY F., "Dosimetry for small size beams such as IMRT and stereotactic radiotherapy, Is the concept of the dose at a point still relevant? Proposal for a new methodology", *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry*, Vienne, Autriche, 9-12 novembre 2010.

RAPP B., OSTROWSKY A. et DAURES J., "The LNE-LNHB water calorimeter: measurements in ⁶⁰Co beam", *International Symposium on Standards, Applications and Quality Assurance in Medical Radiation Dosimetry*, Vienne, Autriche, 9-12 novembre 2010.

LE BRET C., "Développement de calorimètres métalliques magnétiques pour la spectrométrie bêta", *Rencontres Jeunes Chercheurs 2010*, Annecy, France, 12-18 décembre 2010.

9.2.2. LNE-IRSN

HUBERT G. et LACOSTE V., « Caractérisation de l'Environnement Radiatif Naturel Atmosphérique », *RADSOL 2010*, Paris, France, 3-4 juin 2010.

LACOSTE V., LALUCA V., MARTIN A., PEPINO M., SAADI C., BOYER D., CAVAILLOU A., POUPENEY J. et SUDRE C., "Bonner spheres neutron spectrometry at mountain altitude and underground LSBB", *Inter-Disciplinary Underground Science and Technology*, Avignon, France, 8-11 juin 2010.

GOLABEK C. et LEBRETON L., « Développement d'un détecteur micro-TPC pour la caractérisation des champs neutroniques mono-énergétiques d'AMANDE », *Laboratoires Associés de Radiophysique et de Dosimétrie*, Nantes, France, 20-22 octobre 2010.

SANTOS D., BILLARD J., BOSSON G., BOULY J.L., BOURRION O., FOUREL CH., GRIGNON C., GUILLAUDIN O., MAYET F., RICHER J.P., DELBART A., FERRER E., GIOMATARIS I., IGUAZ F.J., MOLS J.P., GOLABEK C. et LEBRETON L., "MIMAC: A micro-tpc matrix for directional detection of dark matter", *Identification of dark matter, conférence TPC*, Paris, France, 14-17 décembre 2010.

9.3. Brevet du LNE-LNHB

BOBIN C., « Procédé de mesure du taux de comptage de coïncidences, utilisant une conversion temps-numérique et une méthode de temps mort reductible avec mesure du temps actif », CEA, demande n° 1060771, dépôt le 20/12/ 2010.

10. Rayonnements optiques

10.1. Publications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM)

GED G., OBEIN G., SILVESTRI S., LE ROHELLEC J. et VIÉNOT F., "Recognizing real materials from their glossy appearance", *Journal of Vision*, **10**, 9, 18, 2010, DOI: 10.1167/10.9.18.

POUSSET N., « Caractérisation du rendu des couleurs des LED », *LUX - La revue de l'éclairage*, **257**, 2010, Cahier technique, 31-33.

POUSSET N., « Le rendu des couleurs des diodes électroluminescentes (LED) », *Editions Universitaires européennes*, 300 p., ISBN: 978-613-1-51204-9, 2010.

POUSSET N., ROUGIE B. et RAZET A., "Impact of current supply on LED colour", *Lighting Research and Technology*, **42**, 2010, 371-383.

TAYEB-CHANDOU L., COUTIN J.-M. et BASTIE J., « Méthode de mesure de la sensibilité spectrale des détecteurs pièges de référence », *Revue française de métrologie*, à paraître.

10.2. Communications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM)

POUSSET N., « Caractérisation du rendu des couleurs des LED », *Colloque AFE – CIE France*, Florilège des conférences LUX Europa 2009, Paris, France, 11 février 2010.

POUSSET N., OBEIN G. et RAZET A., "Visual experiment on LED lighting quality with – Color quality scale– colored samples", *Conférence de la CIE "Lighting quality and energy efficiency"*, Vienne, Autriche, 14-17 mars 2010.

OBATON A.-F., EBRARD G., FISHER N., SANOGO Y. et DUBARD J., "Design and manufacture of sensors and their interrogation technique for applications in the fields of health", *5th International workshop on Analysis of Dynamic Measurements*, Borås, Suède, 1-3 juin 2010.

RENOUX D., « La métrologie des LEDs », *3^e colloque Eclairage et Nouvelles Technologies*, Organisé par ARMIR, Troyes, France, 1-2 juillet 2010.

GED G., « Caractérisation optique et visuelle d'échantillons de surfaces rugueuses », *Séminaire à Essilor R&D Physique et chimie*, Saint Maur des Fossés, France, 7 Juillet 2010.

AMMAR C., BOULENGUEZ J., ZENG X., DUPONT D. et GED G., "Protocol for characterizing goniochromism", *2nd CIE Expert symposium on Appearance "When appearance meets lighting"*, Gand, Belgique, 8-10 septembre 2010.

OBEIN G., GED G. et RICHARD A., "A new gonioreflectometer dedicated to the measurement of the appearance of materials at the LNE-CNAM", *2nd CIE Expert symposium on Appearance "When appearance meets lighting"*, Gand, Belgique, 8-10 septembre 2010.

HIMBERT M., « Recherche et industrialisation ; exemple de la vision », *Table ronde du Congrès Unicnam*, Dourdan, France, 16 octobre 2010.

SANOGO Y., OBATON A.-F., CAMUS M. et DUBARD J., « Interrogation de microrésonateurs par interférométrie en lumière incohérente sensible à la phase », *29^{es} Journées Nationales d'Optique Guidée (JNOG'10)*, Besançon, France, 20-22 octobre 2010.

RENOUX D., « La métrologie des LEDs », *Conférence Rhénaphotonics : « LEDs et OLEDs : applications à l'aménagement de la maison et pour l'éclairage public »*, Strasbourg, France, 30 novembre 2010.

11. Températures et grandeurs thermiques

11.1. Publications du Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM)

AKOSHIMA M., HAY B., ZHANG J., CHAPMAN L. et BABA T., "The international pilot comparison on thermal diffusivity measurement using the laser flash method", 367-377, *Thermal conductivity 30/Thermal expansion 18 (Proceedings of the 30th ITCC and the 18th ITES)*, DEStech Publications, Pennsylvanie, Etats-Unis d'Amérique, octobre 2010, ISBN 978-1-60595-015-0.

BALDIT E., BENCHEIKH K., MONNIER P., BRIAUDEAU S., LEVENSON J.A., CROZATIER V., LORGERÉ I., BRETENAKER F. et LE GOUËT J.L., "Identification of Λ -like systems in $\text{Er}^{3+}:\text{Y}_2\text{SiO}_5$ and observation of electromagnetically induced transparency", *Physical Review B*, **81**, 2010, 144303, DOI: 10.1103/PhysRevB.81.144303.

BATTAGLIA J.-L., CAPPELLA A., VARESI E., SCHICK V., KUSIAK A., WIEMER C., LONGO M., GOTTI A. et HAY B., "Temperature-dependent thermal characterization of $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$ and related interfaces by the photothermal radiometry technique", *Journal of Physics*, Conference Series 214, 012102, 2010, DOI: 10.1088/1742-6596/214/1/012102.

BENCHEIKH K., BALDIT E., BRIAUDEAU S., MONNIER P., LEVENSON J.A. et MÉLIN G., "Slow light propagation in a ring erbium-doped fiber", *Optics Express*, **18**, 25, 2010, DOI: 10.1364/OE.18.025642.

DE PODESTA M., MAY E.F., MEHL J.B., PITRE L., GAVIOSO R.M., BENEDETTO G., GIULIANO ALBO P.A., TRUONG D. et FLACK D., "Characterization of the volume and shape of quasi-spherical resonators using coordinate measurement machines", *Metrologia*, **47**, 5, 2010, 588-604, DOI: 10.1088/0026-1394/47/5/010.

EDLER F., MORICE R., OGURA H. et PEARCE J., "Investigation of Co-C cells to improve thermocouple calibration", *Metrologia*, **47**, 1, 2010, 90-95, DOI: 10.1088/0026-1394/47/1/010.

EL GOURDOU M. et RENAOT E., « L'amplificateur de température », *Revue française de métrologie*, **21**, 2010, 23-31.

FAILLEAU G., FLEURENCE N., MORICE R., GAVIOT E. et RENAOT E., "Adiabatic calorimetry approach to assess thermal influences on the indium melting point", *Int. J. Thermophys.*, **31**, 8-9, 2010, 1608-1621, DOI: 10.1007/s10765-010-0810-0.

FAILLEAU G., GAVIOT E., CAMBERLEIN L., FLEURENCE N., POLET F., BECHE B. et MORICE R., "Heat flow metric policy for dynamic monitoring of fixed-point cells", *J. of Physics*, Conference series 238, 2010, 012012, DOI: 10.1088/1742-6596/238/1/012012.

GAVIOSO R.M., MADONNA RIPA D., GUIANVARC'H C., BENEDETTO G., GIULIANO ALBO P.A., CUCCARO R., PITRE L. et TRUONG D., "Shell perturbations of an acoustic thermometer determined from speed of sound in gas mixtures", *Int. J. Thermophys.*, **31**, 8-9, 2010, 1739-1748, DOI: 10.1007/s10765-010-0831-8.

GAVIOT E., FAILLEAU G., MORICE R., CAMBERLEIN L., POLET F. et BECHE B., "Metrological prospects for the assessment of transition plateaus", *Metrologia*, **47**, 4, 2010, 349-356, DOI: 10.1088/0026-1394/47/4/001.

GAVIOT E., FAILLEAU G., MORICE R., CAMBERLEIN L., POLET F. et BECHE B., "Towards a thermodynamic assessment of transition plateaus", *Metrologia*, **47**, 4, 2010, 357-362, DOI: 10.1088/0026-1394/47/4/002.

HAY B., CORTES L., DOUCEY B., FILTZ J.-R., HAMMERSCHMIDT U., SOKOLOV N., STACEY C., ZARR R. et ZHANG J., "International Comparison on Thermal Conductivity Measurements of Insulating Materials by Guarded Hot Plate - Preliminary results", 378-385, *Thermal conductivity 30/Thermal expansion 18 (Proceedings of the 30th ITCC and the 18th ITES)*, DEStech Publications, Pennsylvanie, Etats-Unis d'Amérique, octobre 2010, ISBN 978-1-60595-015-0.

HAY B., DAVÉE G., FILTZ J.-R., HAMEURY J. et RONGIONE L., "Simultaneous measurement of thermal diffusivity and thermal conductivity of ceramic coatings at high temperature by laser flash method", 461-470, *Thermal conductivity 30/Thermal expansion 18 (Proceedings of the 30th ITCC and the 18th ITES)*, DEStech Publications, Pennsylvanie, Etats-Unis d'Amérique, octobre 2010, ISBN 978-1-60595-015-0.

HAY B., HAMEURY J., FILTZ J.-R., HALOUA F. et MORICE R., "The metrological platform of LNE for measuring thermophysical properties of materials", *High Temperatures-High Pressures*, **39**, 3, 2010, 181-208.

HERMIER Y., DIDIALAOUI I. et JOUIN D., "About the extrapolation at 77K for SPRTs calibrated in the 83K-273K temperature range", *document CCT/10-10*, www.bipm.org.

LAURIE M., MAGALLON D., REMPE J., WILKINS C., PIERRE J., MARQUIE C., EYMERY S. et MORICE R., "Ultrasonic high temperature sensors: past experiments and prospects for future use", *Int. J. Thermophys.*, **31**, 8, 2010, 1417-1427, DOI: 10.1007/s10765-010-0791-z.

LEMARCHAND C., DJERROUD K., DARQUIÉ B., LOPEZ O., AMY-KLEIN A., CHARDONNET CH., BORDÉ CH.J., BRIAUDEAU S. et DAUSSY CH., "Determination of the Boltzmann constant by laser spectroscopy as a basis for future measurements of the thermodynamic temperature", *Int. J. Thermophys.*, **31**, 7, 2010, 1347-1359, DOI: 10.1007/s10765-010-0755-3.

MACHIN G., ANHALT K., BLOEMBERGEN P., HARTMANN J., SADLI M., SAUNDERS P., WOOLLIAMS E., YAMADA Y. et YOON H., "Realisation and dissemination of thermodynamic temperature above the silver point (1234.93 K)", CCT/10-12/rev1, "MeP-K direct methods", CCT/10-13, "MeP-K indirect methods", CCT/10-14, documents du CCT accessibles sur le site www.bipm.org.

MACHIN G., BLOEMBERGEN P., ANHALT K., HARTMANN J., SADLI M., SAUNDERS P., WOOLLIAMS E., YAMADA Y. et YOON H., "Practical implementation of the Mise en pratique for the definition of the kelvin above the silver point", *Int. J. Thermophys.*, **31**, 8-9, 2010, 1779-1788.

OGURA H., DEUZE T., RIDOUX P., MORICE R. et FILTZ J.-R., "Construction of a Cr₃C₂-C peritectic point cell for thermocouple calibration", *SICE Journal of control, measurement, and system integration*; **3**, 2, 2010, 081-085.

PAVESE F., FAHR M., HERMIER Y., HILL K.D., LIPINSKI L., NAKANO T., PERUZZI A., SAKURAI H., SPARASCI F., STEUR P.P.M., SZMYRKA-GRZEBYK A., TAMURA O., TEW W.L., VALKIERS S. et VAN GEEL J., "Further progress toward the

determination of T_{tp-x}(²²Ne)", *Int. J. of Thermophysics*, **31**, 8-9, 2010, 1633-1643, DOI: 10.1007/s10765-010-0817-6.

SCHLEY P., UHRIG M., SARGE S., RAUCH J., HALOUA F., FILTZ J.-R., HAY B., ESCANDE J., BENITO A. et CREMONESI P., "Measurements of the calorific value of Methane with the new GERG reference calorimeter", *Int. J. Thermophys.*, **31**, 4-5, 2010, 665-679, DOI: 10.1007/s10765-010-0714-z.

SUTTON G., UNDERWOOD R., PITRE L., DE PODESTA M. et VALKIERS S., "Acoustic resonator experiments at the triple point of water: first results for the Boltzmann constant and remaining challenges", *Int. J. Thermophys.*, **31**, 7, 2010, 1310-1346, DOI: 10.1007/s10765-010-0722-z.

TRUONG D., SPARASCI F., FOLTÊTE E., OUISSE M. et PITRE L., "Measuring shell resonances of spherical acoustic resonators", *International Journal of Thermophysics*, en ligne le 16 déc. 2010, DOI: 10.1007/s10765-010-0846-1.

UNDERWOOD R., MEHL J.B., PITRE L., EDWARDS G.J., SUTTON G. et DE PODESTA M., "Waveguide effects on quasispherical microwave cavity resonators", *Meas. Sci. Technol.*, **21**, 7, 2010, 075103, DOI: 10.1088/0957-0233/21/7/075103.

WHITE D.R., BALLICO M., DEL CAMPO D., DURIS S., FILIPE E., IVANOVA A., KARTAL DOGAN A., MENDEZ LANGO E., MEYER C., PAVESE F., PERUZZI A., RENAOT E., RUDTSCH S., WANG T. et YAMAZAWA K., "Uncertainties in the SPRT Sub-ranges of ITS-90: Topics for Further research", *Int. J. Thermophys.*, **31**, 8-9, 2010, 1749-1761, DOI: 10.1007/s10765-010-0832-7.

11.2. Communications

11.2.1. Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM

CAPPELLA A., HAY B., BATTAGLIA J.-L., FILTZ J.-R., KUSIAK A., SCHICK V., WIEMER C. et LONGO M., "Thin film thermal characterization up to 400 °C", *Workshop on Thermophysical properties, Euramet TC-Therm meeting*, Thessalonique, Grèce, 14 avril 2010.

FILTZ J.-R., "Thermal metrology and Databases", *Workshop on Thermophysical properties, Euramet TC-Therm meeting*, Thessalonique, Grèce, 14 avril 2010.

HAY B., HAMEURY J., MORICE R. et FILTZ J.-R., "Thermal properties measurements of thick ceramic coatings at high temperature", *Workshop on Thermophysical properties, Euramet TC-Therm meeting*, Thessalonique, Grèce, 14 avril 2010.

HAMEURY J., "Infrared radiative properties metrology at LNE", *Workshop on Thermophysical properties, Euramet TC-Therm meeting*, Thessalonique, Grèce, 14 avril 2010.

MORICE R., HALOUA F., HAY B. et FILTZ J.-R., "New French reference calorimeter gas calorific value measurements", *Workshop on Thermophysical properties, Euramet TC-Therm meeting*, Thessalonique, Grèce, 14 avril 2010.

RENAOT E., « Fiabilité à long terme des cellules thermométriques matérialisant les points de définition de l'EIT-90 entre 29,76 °C et 660,323 °C », *3^e Conférence internationale de métrologie (CAFMET 2010)*, Le Caire, Egypte, 18-23 Avril 2010.

SADLI M., MORICE R., BOURSON F., BRIAUDEAU S., DEUZE T., FAILLEAU G., FAVREAU J., FLEURENCE N. et ROUGIE B., « Nouvelles références à haute température à base d'alliages eutectiques métal-carbone », *Congrès de la Société française de thermique*, Le Touquet, France, 25-28 mai 2010.

- BATTUELLO M., FLORIO M., SADLI M. et BOURSON F., "Study of two CO-C fixed-point cells prepared at inrim and LNE-CNAM", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- BOURSON F., SADLI M., ROUGIÉ B. et BRIAUDEAU S., "Investigation of its-90 silver and copper point blackbodies", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- BRIAUDEAU S., SADLI M., BOURSON F. et ROUGIÉ B., "Primary radiometry for the mise-en-pratique: the laser-based radiance method applied to a pyrometer", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- FAILLEAU G., FLEURENCE N., MORICE R., GAVIOT E. et RENAOT E., "Thermal assessment and realization of the indium melting point by using an adiabatic calorimetry technique", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- FILTZ J.-R., HAY B., HAMEURY J. et HALOUA F., "Thermophysical Properties of Materials : New challenges for reducing the uncertainties", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- LAURIE M., MORICE R., MAGALLON D., PIERRE J., MARQUIE C. et EYMERY S., "Ultrasonic high temperature sensors: past experiments and perspectives for future use", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- MACHIN G., BLOEMBERGEN P., ANHALT K., HARTMANN J., SADLI M., SAUNDERS P., WOOLLIAMS E., YAMADA Y. et YOON H., "Mise-en-pratique for the definition of the kelvin above Ag point", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- OGURA H., FAVREAU J.-O., DEUZÉ T. et MORICE R., "Comparison of Co-C and Pd-C eutectic point cells for thermocouple calibration between LNE and NMIJ", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- PITRE L., SPARASCI F., GUILLOU A. et TRUONG D., "Acoustic determination of the Boltzmann constant: progress with a diamond turned quasi spherical resonator", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- PITRE L., SPARASCI F. et TRUONG D., "Acoustic thermometry: preliminary results from 84 K to 273 K at LNE-CNAM", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- PUSNIK I., CLAUSEN S., FAVREAU J.-O., GUTSCHWAGER B., KARTALDOGAN A., DIRIL A., PEHLIVAN O., MCEVOY H., SAMSET H., STEINER A. et VAN DER HAM E., "Comparison of blackbodies for calibration of infrared ear thermometers", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- SADLI M., BOURSON F., ROUGIÉ B. et BRIAUDEAU S., "Construction and evaluation of a set of Co-C and Re-C eutectic cells", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- SADLI M., KHLEVNOY B., WANG T., YAMADA Y. et MACHIN G., "Long-term stability of metal-carbon eutectic cells", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- SADLI M., MATVEYEV M., BOURSON F., FUKSOV V., SILD Y.A. et POKHODUN A.I., "Co-C and Re-C eutectic point cells comparison between LNE-INM and VNIIM", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- SPARASCI F., PITRE L., ROUILLE G., THERMEAU J.-P., TRUONG D., GALET F. et HERMIER Y., "An adiabatic calorimeter for the realization of the ITS-90 in the cryogenic range at the LNE-CNAM", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- SPARASCI F., PITRE L. et TRUONG D., "Metrological characterization of capsule-type standard platinum resistance thermometers at the triple point of water for the Boltzmann project", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- SPARASCI F., PITRE L., TRUONG D., RISEGARI L. et HERMIER Y., "Realization of a $^3\text{He} - ^4\text{He}$ vapor-pressure thermometer for temperatures between 0.65 K and 5 K at LNE-CNAM", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.
- MAACHOU A., MALTI R., MELCHIOR P., BATTAGLIA J.-L., OUSTALOU A. et HAY B., « Identification par modèles non entiers linéaires d'un système thermique à haute température », *6^e Conférence Internationale Francophone d'Automatique (CIFA)*, Nancy, France, 2-4 juin 2010.
- FAILLEAU G., FLEURENCE N., DEUZE T., SADLI M., BRIAUDEAU S., FAVREAU J.-O. et MORICE R., « Points eutectiques métal-carbone appliqués à la thermométrie de contact au-dessus de 1 100 °C », *Journée thématique de la SFT « Mesure des hautes températures par capteurs intrusifs »*, CNAM, Saint-Denis, France, 29 juin 2010.
- FLEURENCE N., FAILLEAU G., DEUZE T., SADLI M., BRIAUDEAU S., FAVREAU J.-O. et MORICE R., « Stabilité physico-chimique des thermocouples à haute température », *Journée thématique de la SFT « Mesure des hautes températures par capteurs intrusifs »*, CNAM, Saint-Denis, France, 29 juin 2010.
- LAURIE M., MAGALLON D., REMPE J., WILKINS S., PIERRE J., MARQUIE C., EYMERY S. et MORICE R., « Thermométrie à ultrasons : historique et perspectives d'avenir », *Journée thématique de la SFT « Mesure des hautes températures par capteurs intrusifs »*, CNAM, Saint-Denis, France, 29 juin 2010.
- PITRE L., SPARASCI F., GUILLOU A., TRUONG D., HERMIER Y. et HIMBERT M.E., "New determination of the Boltzmann constant with an acoustic method at LNE", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.
- BUSTAMANTE-VALENCIA L., GUILLAUME E., ROGAUME T., MARQUIS D., CHIVAS JOLY C., HAY B., SCOARNEC V., REIN G. et TORERO J., "Measurement and modelling of thermochemical properties of porous materials as a function of temperature during multi-stage decomposition processes", *12th International fire science and engineering conference, Interflam 2010*, Nottingham, Royaume-Uni, 5-7 juillet 2010, Actes : vol. 1, 487-498, *Interscience Communications Ltd*, Londres, Angleterre, ISBN 978-0-9556548-7-9.
- CAPPELLA A., BATTAGLIA J.-L., KUSIAK A., WIEMER C., LONGO M. et HAY B., "Photothermal radiometry applied in nanoliter melted Tellurium alloys", *2nd International Workshop for Young Materials Scientists "World Materials Research Institutes Forum"*, organisé par le BAM, Berlin, Allemagne, 31 août - 3 septembre 2010.

MAACHOU A., MALTI R., MELCHIOR P., BATTAGLIA J.-L., OUSTALOU P. et HAY B., "Thermal identification using fractional linear models in high temperatures", 4th IFAC Workshop on Fractional Differentiation and Its Applications (FDA'10), University of Extremadura, Badajoz, Espagne, 18-20 octobre 2010.

MAACHOU A., MALTI R., MELCHIOR P., BATTAGLIA J.-L., OUSTALOU P. et HAY B., "Thermal system identification for high temperature variations using fractional Volterra series", 4th IFAC Workshop on Fractional Differentiation and Its Applications (FDA'10), University of Extremadura, Badajoz, Espagne, 18-20 octobre 2010.

HAY B., DAVÉE G., HAMEURY J., FILTZ J.-R. et ENOUF O., "Development of a reference laser flash apparatus for the thermal diffusivity measurement of liquids", 9th Asian Thermophysical Properties Conference (ATPC), Pékin, Chine, 19-22 octobre 2010.

HIMBERT M. et al., "The Boltzmann constant", Conférence invitée au Nat. Metr. Institute UME, Tübitak, Turquie, nov 2010.

11.2.2. LNE-CETIAT

FERNICOLA V., BLANQUART B., GEORGIN E. et HEINONEN M., "Comparison of frost-point temperature scales between -80 °C and -10 °C", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.

GEORGIN E., et BLANQUART B., "Humid air generator in low-range: qualification", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.

GEORGIN E. et OUZZANI J., "Humid air generator at lne-cetiat: modeling activity", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.

HEINONEN M. et al., "Investigation of the equivalence of national dew-point temperature realizations in the range -50 °C to +20 °C", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.

MOKDAD S.A., GEORGIN E., MOKBEL I., JOSE J., HERMIER Y. et HIMBERT M., "On the way to the determination of the vapour pressure curve of pure water", *Tempmeko & ISHM 2010*, Portorož, Slovénie, 31 mai - 4 juin 2010.

11.3. Brevet du LCM

CAMBERLEIN L., GAVIOT E., POLET F., BECHE B., FAILLEAU G., MORICE R. et LE SANT V., « Dispositifs pour les mesures de flux thermiques », Université du Maine - CNRS - LNE, demande n° 10554463, dépôt le 6 juillet 2010.

12. Temps et fréquences

12.1. Publications

12.1.1. Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM

CAMARGO F.A., ZANON-WILLETTE T., BADR T., WETTER N.U. et ZONDY J.-J., "Tunable single frequency Nd:YVO4/BiB3O6 ring laser at 671nm", *IEEE J. Quantum Electron.*, **46**, 5, 2010, 804-809.

MIMOUN E., DE SARLO L., ZONDY J.-J., DALIBARD J. et GERBIER F., "Experimental realization of a solid-state laser system for Sodium cooling", *Appl. Phys. B*, **99**, 2010, 31-40, DOI: 10.1007/s00340-009-3844-x.

PETROV V., BIDAULT O., ISAENKO L., ZONDY J.-J., YELISSEYEV A., CHEN W., VEDENYAPIN V., TYAZHEV A., LOBANOV S., MARCHEV G. et KOLKER D., "Optical, thermal, electrical, damage, and phasematching properties of Lithium Selenoindate", *J. Opt. Soc. Am. B*, **27**(9), 2010, 1902-1926.

RIHAN A., ANDRIEUX E., ZANON-WILLETTE T., BRIAUDEAU S., HIMBERT M. et ZONDY J.-J., "A pump-resonant signal-resonant optical parametric oscillator for spectroscopic breath analysis", *Applied Physics B, Laser and Optics*, 2011, **102**, 2, 367-374, en ligne le 30 mars 2010, DOI: 10.1007/s00340-010-3996-8.

ZONDY J.-J., CAMARGO F.A., ZANON T., PETROV V. et WETTER N.U., "Observation of strong cascaded Kerr lens dynamics in an optimally-coupled cw intracavity frequency-doubled Nd:YLF ring laser", *Opt. Express*, **18**, 5, 4796-4815, 2010.

12.1.2. LNE-SYRTE

BERTOLDI A., BERNON S., VANDERBRUGGEN T., LANDRAGIN A. et BOUYER P., "In situ characterization of an optical cavity using atomic light shift", *Optics Letters*, **35**, 2010, 3769-3771.

BODART Q., MERLET S., MALOSSI N., PEREIRA DOS SANTOS F., BOUYER P. et LANDRAGIN A., "A cold atom pyramidal gravimeter with a single laser beam", *Applied Physics Letters*, **96**, 2010, 134101.

DEUTSCH C., RAMIREZ-MARTINEZ F., LACROÛTE C., REINHARD F., SCHNEIDER T., FUCHS J. N., PIÉCHON F., LALOË F., REICHEL J. et ROSENBUSCH P., "Spin Self-Rephasing and Very Long Coherence Times in a Trapped Atomic Ensemble", *Phys. Rev. Lett.*, **105**, 2010, 020401.

DJERROUD K., ACEF O., CLAIRON A., LEMONDE P., MAN C.N., SAMAIN E. et WOLF P., "Coherent optical link through the turbulent atmosphere", *Optics Letters*, **35**, 1479, 2010.

GUENA J., ROSENBUSCH P., LAURENT P., ABGRALL M., ROVERA G.D., SANTARELLI G., TOBAR M.E., BIZE S. et CLAIRON A., "Demonstration of a Dual Alkali Rb/Cs Fountain Clock", *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control* **57**, 3, 2010, 647-653.

JIANG H., KÉFÉLIAN F., LEMONDE P., CLAIRON A. et SANTARELLI G., "An agile laser with ultra-low frequency noise and high sweep linearity", *Opt. Expr.*, **18**, 2010, 3284.

KOZLOVA O., BOUDOT R., GUÉRANDEL S. et DE CLERCQ E., "Temperature dependence cancellation of the Cs clock frequency in the presence of Ne buffer gas", *IEEE Trans. Instr. Meas.*, **99**, 2011, 5.

LACROUTE C., REINHARD F., RAMIREZ-MARTINEZ F., DEUTSCH C., SCHNEIDER T., REICHEL J. et ROSENBUSCH P., "Preliminary results of the trapped atom clock on a chip", *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control*, **57**, 106-110, 2010.

LÉVÈQUE T., GAUGUET A., CHAIBI W. et LANDRAGIN A., "Low noise amplification of an optically carried microwave signal: application to atom interferometry", *Appl. Phys. B*, **101**, 4, 723-729, 2010.

LIN Y., MEJRI S., MCFERRAN J.J., LE COQ Y. et BIZE S., "Optical lattice trapping of 199Hg and determination of the magic wavelength for the ultraviolet 1S0 → 3P0 clock transition", *Phys. Rev. Lett.*, à paraître.

LODEWYCK J., WESTERGAARD P.G., LECALLIER A., LORINI L. et LEMONDE P., "Frequency stability of optical lattice clocks", *New Journal of Physics*, **12**, 2010, 065026.

MALOSSO N., BODART Q., MERLET S., LÉVÈQUE T., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., "Double diffraction in an atomic gravimeter", *Phys. Rev. A*, **81**, 2010, 013617.

McFERRAN J.J., LI Y., MEJRI S. et BIZE S., "Sub-Doppler cooling of fermionic Hg isotopes in a magneto-optical trap", *Opt. Lett.*, **35**, 2010, 3078.

PEREIRA DOS SANTOS F. et LANDRAGIN A., « Le laser : un outil de choix pour l'interférométrie atomique », *Numéro spécial commun Reflet de la Physique 21 et le Bup Physique-Chimie*, **927**, 2010, 53-57.

RAMÍREZ-MARTÍNEZ F., LACROÛTE C., ROSENBUSCH P., REINHARD F., DEUTSCH C., SCHNEIDER T. et REICHEL J., "Compact frequency standard using atoms trapped on a chip", *Advances in Space Research*, **47**, 2011, 247-252.

RAMIREZ-MARTINEZ F., LOURS M., ROSENBUSCH P., REINHARD F. et REICHEL J., "Low-phase-noise frequency synthesizer for the trapped atom clock on a chip", *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control*, **57**, 2010, 88-93.

SORRENTINO F. *et al.*, "A compact atom interferometer for future space missions", *Microgravity Sci. Technol.*, **22**, 2010, 551-561.

TOBAR M.E., WOLF P.; BIZE S., SANTARELLI G. et FLAMBAUM V., "Testing local Lorentz and position invariance and variation of fundamental constants by searching the derivative of the comparison frequency between a cryogenic sapphire oscillator and hydrogen maser", *Phys. Rev. D*, **81**, 2010, 022003.

WESTERGAARD P.G., LODEWYCK J. et LEMONDE P., "Minimizing the Dick effect in an optical lattice clock", *IEEE Trans. Ultr. Ferr. Freq. Contr.*, **57**, 623, 2010.

ZHANG W., XU Z., LOURS M., BOUDOT R., KERSALÉ Y., LUITEN A.N., LE COQ Y. et SANTARELLI G., "Advanced noise reduction techniques for ultra-low phase noise optical-to-microwave division with femtosecond fiber comb", *IEEE UFFC*, à paraître.

ZHANG W., XU Z., LOURS M., BOUDOT R., KERSALÉ Y., SANTARELLI G. et LE COQ Y., "Sub-100 attoseconds stability optics to microwave synchronization", *Appl. Phys. Lett.*, **96**, 2010, 211105.

12.1.3. LNE-LTFB

KUNA A., CERMAK J., SOJDR L., SALZENSTEIN P., LEFEBVRE F., "Lowest Flicker-frequency floor measured on BVA oscillators", *IEEE Trans. on UFFC*, **57**, 3, 2010, 548-551.

MAKDISSI A., VERNOTTE F. et DECLERCQ E., "Stability Variances: A filter Approach", *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control*, **57**, 5, 2010, 1011-1028.

PLANTARD C., MBAYE P.M. et VERNOTTE F., "Composite clock including a Cs clock, a H-maser clock, and a VCO", *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*, **57**, 3, 2010, 707-713.

SALZENSTEIN P., KUNA A., SOJDR L. et CHAUVIN J., "Significant step in ultra high stability quartz crystal oscillators", *Electronics Letters*, **46**, 21, 2010, 1433-1434.

SALZENSTEIN P., KUNA A., SOJDR L., STHAL F., CHOLLEY N. et LEFEBVRE F., "Frequency stability measurements of ultra-stable BVA resonators and oscillators", *Electronics Letters*, **46**, 10, 2010, 686-688.

TAVERNIER H., SALZENSTEIN P., VOLYANSKIY K., CHEMBO Y.K. et LARGER L., "Magnesium Fluoride whispering gallery mode disk-resonators for microwave photonics applications", *IEEE Photonics Technology Letters*, **22**, 2010, 1629-1631.

VOLYANSKIY K., SALZENSTEIN P., TAVERNIER H., POGURMIRSKIY M., CHEMBO Y.K. et LARGER L., "Compact optoelectronic microwave oscillators using ultra-high Q whispering gallery mode disk-resonators and phase modulation", *Optics Express*, **18**, 21, 2010, 22358-22363.

12.2. Communications

12.2.1. Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM

ANDRIEUX E., RIHAN A., ZANON T., KUMAR P., CADORET M. et ZONDY J.-J., "A frequency-stabilized signal-resonant optical parametric oscillator for spectroscopic breath analysis", *European Optical Society Annual meeting (EOSAM 2010), Topical Meeting Nonlinear Optics and Photonics (TOM6)*, Paris, France, 26-28 octobre 2010.

RIHAN A., ANDRIEUX E., ZANON T., BRIAUDEAU S., HIMBERT M. et ZONDY J.-J., "A pump-resonant signal-resonant cw optical parametric oscillator for spectroscopic breath analysis", *Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO/QELS 2010)*, Optical Society of America, San Jose, Etats-Unis d'Amérique, 16-21 Mai 2010.

RIHAN A., ANDRIEUX E., ZANON T., KUMAR P., CADORET M., BRIAUDEAU S., HIMBERT M. et ZONDY J.-J., "Pump resonant signal-resonant optical parametric oscillator for radiometric applications", *European Optical Society Annual meeting (EOSAM 2010), Topical Meeting Nonlinear Optics and Photonics (TOM6)*, Paris, France, 26-28 octobre 2010.

12.2.2. LNE-SYRTE

« Bulletin H », *publication mensuelle du LNE-SYRTE*, accessible en ligne : http://opdaf1.obspm.fr/htbin/liste_bulh.

BIZE S., "Atomic fountain clocks and applications", *Japanese French Frontiers of Science Symposium*, ENSMA, Poitiers, France, 24 janvier 2010.

PEREIRA DOS SANTOS F., « Interférométrie atomique et métrologie des capteurs inertiels », *Séminaire de l'Equipe Microcircuits à Atomes*, Laboratoire Kastler Brossel, ENS, Paris, France, 2 février 2010.

DEUTSCH CH., RAMIREZ-MARTINEZ F., LACROUTE C., REINHARD F., SCHNEIDER T., FUCHS J.-N., PIECHON F., LALOE F., REICHEL J. et ROSENBUSCH P., "Giant coherence times in trapped atomic gases", *DPG Fruhhjahrstagung*, Hanovre, Allemagne, 8-11 mars 2010.

LANDRAGIN A., BATTELLIER B. et BOUYER P., « MINIATOM », *Journée des technologies de l'Observatoire de Paris*, Meudon, France, 25 mars 2010.

WANG X., BEAUFILS Q., PÉLISSON S., ANGINON M.-C., WOLF P., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., "An optical-lattice-based atom interferometer", *YAO conference 2010*, Amsterdam, Pays-Bas, 26 mars 2010.

GARRIDO ALZAR C.L., LÉVÊQUE T., GAUGUET A., PEREIRA DOS SANTOS F. et LANDRAGIN A., "High-sensitivity ultra-cold atom gyroscope", *Atom Laser Conference*, Les Houches, France, 4-9 avril 2010.

LANDRAGIN A., « Gravimètre atomique absolu », *Conférence donnée au Bureau des longitudes*, Paris, France, 6 avril 2010.

LEMONDE P. *et al.*, "Towards the quantum limit of optical lattice clocks", *Frontiers of Matter Wave Optics (FOMO 2010)*, Crète, Grèce, 6-11 avril 2010.

ABGRALL M., UHRICH P. et VALAT D., "Ongoing improvements of the time and frequency references at LNE-SYRTE", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF)*, ESA/ESTEC, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010

AMY-KLEIN A., LOPEZ O., JIANG H., CHANTEAU B., HABOUCHE A., RONCIN V., KÉFÉLIAN F., CHARDONNET C. et SANTARELLI G. "Multiplexed Optical Link for Ultra-Stable Frequency Dissemination", *24th European Frequency and Time Forum*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

DEFRAIGNE P., UHRICH P., PETIT G. et AERTS W., "Requirements on GNSS receivers from the perspective of timing applications", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF)*, ESA/ESTEC, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

DEUTSCH C., RAMIREZ-MARTINEZ F., LACROUTE C., REINHARD F., SCHNEIDER T., REICHEL J. et ROSENBUSCH P., "100 mHz linewidth in a neutral atom microwave clock", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF)*, ESTEC, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

DEUTSCH C., RAMIREZ-MARTINEZ F., LACROUTE C., REINHARD F., SCHNEIDER T., FUCHS J.N., PIECHON F., LALOE F., REICHEL J. et ROSENBUSCH P., "Giant coherence times in trapped atomic gas", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF)*, ESTEC, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

DJERROUD K. *et al.*, "A coherent optical link through the turbulent atmosphere", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

GUENA J., ABGRALL M., ROVERA D., ROSENBUSCH P., SANTARELLI G., TOBAR M.E., LAURENT P., GIBBLE K., BIZE S. et CLAIRON A., "Characterization of the Distributed Cavity Phase Shift in FO2 for Improving the Accuracy of SYRTE Fountain Clocks", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF)*, ESA/ESTEC, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

GUENA J., ROSENBUSCH P., LAURENT PH., ABGRALL M., ROVERA G.D., SANTARELLI G., TOBAR M. E., LI R., GIBBLE K., BIZE S. et CLAIRON A., "Characterization of the distributed cavity phase shift in FO2 for improving the accuracy of SYRTE fountain clocks", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

HABOUCHE A., JIANG H., KÉFÉLIAN F., LEMONDE P., CLAIRON A. et SANTARELLI G., "An ultra-low frequency noise agile laser", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

KOZLOVA O., BOUDOT R., GUÉRANDEL S. et DE CLERCQ E., "Measurements of Cs-buffer gas collisional frequency shift using pulsed CPT interrogation", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

LAURENT PH., ABGRALL M., CLAIRON A., LEGER B. et PICARD F., "Frequency accuracy evaluation of the PHARAOEM space clock on ground", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

MEJRI S., MCFERRAN J.J., YI L. et BIZE S., « Toward a Mercury optical lattice clock », *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

MEJRI S., YI L., MCFERRAN J.J. et BIZE S., "Development of a dipole lattice trap for a mercury optical lattice clock", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

TURAZZA O., LOURS M., HOLLEVILLE D., DU BURCK F., AUGER G., BRILLET A., CLAIRON A. et ACEF O., "Progress on the Development of Nd: YAG laser frequency stabilized on iodine transition for space applications", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

UHRICH P. et VALAT D., "GPS receiver relative calibration campaign preparation for Galileo In-Orbit Validation", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

WESTERGAARD P., LODEWYCK J., LECALLIER A., LORINI L. et LEMONDE P. "Prospects and eExperiments for pushing the frequency stability of optical lattice clocks to the quantum limit", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

WOLF P., ACEF O., CLAIRON A., DJERROUD K., LEMONDE P., MAN C. et SAMAIN E., "A coherent optical link through the turbulent atmosphere: context and applications", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

ZHANG W., XU Z., MILLO J., BOUDOT R., LOURS M., BOURGEOIS P.Y., LUITEN A.N., LE COQ Y., KERSALÉ Y. et SANTARELLI G. "Ultra-low noise microwave extraction from fiber-based optical frequency comb", *24th European Frequency and Time Forum (EFTF 2010)*, Noordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

LE COQ Y., MILLO J., ZHANG W., ABGRALL M., LOURS M., JIANG H., ENGLISH E.M.L., BOUDOT R., BOURGEOIS P.Y., TOBAR M.E., GUENA J., CLAIRON A., BIZE S., LUITEN A.N., KERSALE Y. et SANTARELLI G., "Ultra-low noise microwave generation using femtosecond lasers and applications", *Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO/QELS 2010)*, Optical Society of America, San Jose, Etats-Unis d'Amérique, 16-21 mai 2010.

PEREIRA DOS SANTOS F., « Interféromètres atomiques et capteurs inertiels à atomes froids », *Séminaire du Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire*, Orsay, France, 18 mai 2010.

BEAUFILS Q., PELISSON S., WANG X., ANGININ M.-C., PEREIRA DOS SANTOS F., WOLF P., LANDRAGIN A., LEMONDE P., BIZE S., CLAIRON A., LAMBRECHT A., MESSINA R. et REYNAUD S., "Measurement of short range forces using a cold atom interferometer", *International Workshop on Precision Physics of Simple Atomic Systems (PSAS 2010)*, Les Houches, France, 30 mai - 4 juin 2010.

BIZE S. *et al.*, "Testing the stability of fundamental constants using LNE-SYRTE clock ensemble", *International Workshop on Precision Physics of Simple Atomic Systems (PSAS 2010)*, Les Houches, France, 30 mai - 4 juin 2010.

DUGRAIN V., "Fast loading of a magneto optical trap for an atomic clock on a chip", *Greenhorn meeting*, Heidelberg, Allemagne, 30 mai - 2 juin 2010.

LEMONDE P. « Atomes froids et Mesures de Précision », *Conférence dans le cadre du salon Mesureexpo*, Paris, France, 1^{er} -3 juin 2010.

- GUENA J., BIZE S., CLAIRON A., LI R. et GIBBLE K., "Measurements of the distributed cavity phase shift in the LNE-SYRTE FO2 Fountain", *IEEE Frequency Control Symposium 2010*, Newport Beach, CA, Etats-Unis d'Amérique, 2-4 juin 2010.
- HABOUCHA A., JIANG H., KÉFÉLIAN F., LEMONDE P., CLAIRON A. et SANTARELLI G., "An ultra-low frequency noise agile laser", *IEEE Frequency Control Symposium 2010*, Newport Beach, CA, Etats-Unis d'Amérique, 2-4 juin 2010.
- LE COQ Y., MILLO J., ZHANG W., ABGRALL M., LOURS M., JIANG H., ENGLISH E.M.L., BOUDOT R., BOURGEOIS P.Y., TOBAR M.E., GUENA J., CLAIRON A., BIZE S., LUITEN A.N., KERSALE Y. et SANTARELLI G., "Sub-100 as optics to microwave synchronization", *IEEE Frequency Control Symposium 2010*, Newport Beach, CA, Etats-Unis d'Amérique, 2-4 juin 2010.
- LOPEZ O. *et al.*, "Multiplexed optical link for ultra-stable frequency dissemination", *IEEE Frequency Control Symposium 2010*, Newport Beach, CA, Etats-Unis d'Amérique, 2-4 juin 2010.
- LANDRAGIN A., « Les senseurs inertiels : introduction », *Rencontres de technologies spatiales « Physique fondamentale »*, Paris, France, 3 juin 2010.
- LANDRAGIN A., « Senseur à atomes froids miniature », *Rencontres de technologies spatiales « Physique fondamentale »*, CNES, Paris, France, 3 juin 2010.
- McFERRAN J.J., YI L., MEJRI S., PETERSEN M., MAGALHÃES D., MANDACHE C., DAWKINS S., CHICIREANU R. et BIZE S., « Horloge à réseau optique Hg », *Rencontres de Technologies Spatiales « Physique Fondamentale »*, CNES, Paris, France, 3 juin 2010.
- LANDRAGIN A., BOUYER P., GEIGER R., MENOIRET V., CHEINET P., BATTÉLIER V., STERN G., ZAHZAM N., BRESSON A. et MONDIN L., "Atomic interferometry in microgravity", *TECHNO DIS 2^e colloque sur les ruptures technologiques dans les activités spatiales*, Spaceshow, Toulouse, France, 9-11 juin 2010.
- GUENA J., ROSENBUSCH P., LAURENT PH., ABGRALL M., ROVERA G.D., SANTARELLI G., TOBAR M.E., LI R., GIBBLE K., BIZE S. et CLAIRON A., "Characterization of the distributed cavity phase shift in LNE-SYRTE FO2 fountain", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.
- KOZLOVA O., BOUDOT R., GUÉRANDEL S. et DE CLERCQ E., "Measurements of Cs-buffer gas collisional frequency shift using pulsed coherent population trapping interrogation", *Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.
- McFERRAN J.J., MEJRI S., YI L. et BIZE S., "Toward a Mercury optical lattice clock: Development of a dipole lattice trap at the magic wavelength", *27th Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2010)*, Daejeon, Corée du Sud, 13-18 juin 2010.
- LANDRAGIN A., "Cold atom interferometers for inertial measurements", *International WE Heraeus Research School in "Frontiers in Matter Wave Interferometry"*, Bad Honnef, Allemagne, 14-18 juin 2010.
- BERNON S., VANDERBRUGGEN T., BERTOLDI A., KOHLHAAS R., LANDRAGIN A., ASPECT A. et BOUYER P., "Non demolition measurement for atom interferometry improvement", *International WE Heraeus Research School in "Frontiers in Matter Wave Interferometry"*, Bad Honnef, Allemagne, 14-18 juin 2010.
- MÉNOIRET V., GEIGER R., STERN G., CHEINET P., BATTÉLIER B., BOUYER P., ZAHZAM N., BRESSON A., PEREIRA DOS SANTOS F. et LANDRAGIN A., "Airborne inertial sensing with cold atoms", *International WE Heraeus Research School in "Frontiers in Matter Wave Interferometry"*, Bad Honnef, Allemagne, 14-18 juin 2010.
- YI L., "Toward a mercury optical lattice clock", *Seminar at the Niels Bohr Institute*, Copenhagen, Danemark, 15 juin 2010.
- GARRIDO ALZAR C.L., LÉVÈQUE T., GAUGUET A., PEREIRA DOS SANTOS F. et LANDRAGIN A., "High-sensitivity ultra-cold atom gyroscope", *Precision matter wave optics, Quantum Engineering and Space-Time Research symposium*, Hanovre, Allemagne, 21-22 juin 2010.
- CHEINET P., GEIGER R., MÉNOIRET V., STERN G., BATTÉLIER B., BOUYER P., ZAHZAM N., BRESSON A., PEREIRA DOS SANTOS F. et LANDRAGIN A., "Towards testing the Equivalence Principle with a two-species atom interferometer in free fall", *Colloque GPhyS "Theoretical Connections in Fundamental Physics, Astrophysics and Cosmology"*, Paris, France, 22-24 juin 2010.
- DJERROUD K. *et al.*, "Mini-DOLL project (Deep space Optical Laser Link): Experimental setup and results", *Colloque GPhyS "Theoretical Connections in Fundamental Physics, Astrophysics and Cosmology"*, Paris, France, 22-24 juin 2010.
- LOUCHET-CHAUVET A., MERLET S., BODART Q., FARAH T., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., "Absolute gravity measurements with a cold atom gravimeter", *Colloque GPhyS "Theoretical connections in fundamental physics, Astrophysics and Cosmology"*, Paris, France, 22-24 juin 2010.
- PELISSON S., WOLF P., ANGINON M.-C., MESSINA R., PEREIRA DOS SANTOS F., WANG X., BEAUFILS Q., LANDRAGIN A., LEMONDE P., BIZE S., CLAIRON A., LAMBRECHT A. et REYNAUD S., "FORCA-G Casimir FORCE and Gravitation at short range", *Colloque GPhyS "Theoretical Connections in Fundamental Physics, Astrophysics and Cosmology"*, Paris, France, 22-24 juin 2010.
- BODART Q., LOUCHET-CHAUVET A., MERLET S., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., "Absolute cold atom gravimeter", *IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements (TG-SMM2010)*, Saint Petersburg, Russie, 22-25 juin 2010.
- BODART Q., MERLET S., MALOSSI N., BATTÉLIER B., PEREIRA DOS SANTOS F., BOUYER P. et LANDRAGIN A., "Toward A transportable compact atomic gravimeter", *IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements (TG-SMM2010)*, Saint Petersburg, Russie, 22-25 juin 2010.
- ACEF O. *et al.*, "Progress on compact and ultra stable Nd: YAG laser development for LISA mission", *8th LISA symposium*, Stanford, Etats-Unis d'Amérique, 28 juin-2 juillet 2010.
- REICHEL J., DEUTSCH C., RAMIREZ-MARTINEZ F., DUGRAIN V., FUCHS J.-N., PIECHON F., LALOE F., et ROSENBUSCH P., "Experiments with Atom Chips", *Ecole de Physique des Houches*, Les Houches, France, 29 juin 2010.
- MAINEULT W., DEUTSCH C., RAMIREZ-MARTINEZ F., DUGRAIN V., FUCHS J.-N., PIECHON F., LALOE F., REICHELET J. et ROSENBUSCH P., "Trapped atom clock on a chip", *PAMO 2010*, Orsay, France, 29 juin-2 juillet 2010.
- LEMONDE P. *et al.*, « Horloge à réseau optique Sr », *Rencontres de Technologies Spatiales – Physique Fondamentale*, CNES, Paris, France, juin 2010.

- McFERRAN J.J., "Aiming for 18 sig. figs: spectroscopy of a doubly forbidden line in neutral mercury", *Seminar at the University of Western Australia*, Perth, Australie, juin 2010.
- BIZE S. *et al.*, "Towards a Mercury optical lattice clock", *10th European Conference on Atoms, Molecules and Photons*, Palacio de Congresos, Salamanca, Espagne, 4-9 juillet 2010.
- LANDRAGIN A., LÉVÈQUE T., GAUGUET A., GARRIDO ALZAR C., PEREIRA DOS SANTOS F., "Towards ultimate performances of a cold atom gyroscope", *10th European Conference on Atoms Molecules and Photons*, Salamanque, Espagne, 4-9 juillet 2010.
- GEIGER R., MENORET V., CHEINET P., BOUYER P., STERN G., LANDRAGIN A., BRESSON A. et ZAHZAM N., "Towards a test of the equivalence principle with a two-species atom interferometer operating in micro gravity", *38th COSPAR Assembly 2010*, Brême, Allemagne, 18-25 juillet 2010.
- LANDRAGIN A., "Developments and performances of cold atom inertial sensors for space applications", *38th COSPAR Assembly 2010*, Brême, Allemagne, 18-25 juillet 2010.
- MEJRI S., McFERRAN J.J., YI L. et BIZE S., "Progress on a mercury optical clock: lattice trapping near the magic wavelength", *2010 ACQAO ICAP Cape Tribulation ICAP Student workshop*, Cairns, Australie, 23 juillet 2010.
- BERTOLDI A., BERNON S., VANDERBRUGGEN T., KOHLHAAS R., LANDRAGIN A. et BOUYER P., "Cold atoms and qnd measurements in an optical cavity", *22nd International Conference on Atomic Physics (ICAP 2010)*, Cairns, Australie, 25-30 juillet 2010.
- DEUTSCH C., RAMIREZ-MARTINEZ F., LACROUTE C., MAINEULT W., REINHARD F., FUCHS J.N., PIECHON F., LALOE F., REICHEL J. et ROSENBUSCH P., "Giant coherence times in a trapped atomic gas", *22nd International Conference on Atomic Physics (ICAP 2010)*, Cairns, Australie, 25-30 juillet 2010.
- GUENA J., LI R., GIBBLE K., BIZE S. et CLAIRON A., "Reducing the uncertainty due to Doppler shifts to improve the accuracy of Cesium clocks", *22nd International Conference on Atomic Physics (ICAP 2010)*, Cairns, Australie, 25-30 juillet 2010.
- LÉVÈQUE T., GAUGUET A., GARRIDO ALZAR C., PEREIRA DOS SANTOS F. et LANDRAGIN A., "Large area cold atom gyroscope", *22nd International Conference on Atomic Physics (ICAP 2010)*, Cairns, Australie, 25-30 juillet 2010.
- MEJRI S., McFERRAN J.J., YI L. et BIZE S., "Progress on a mercury optical clock: lattice trapping near the magic wavelength", *22nd International Conference on Atomic Physics (ICAP 2010)*, Cairns, Australie, 25-30 juillet 2010.
- BIZE S. *et al.*, "Testing the stability of fundamental constants using LNE-SYRTE clock ensemble", *Joint European and National Astronomy Meeting (JENAM 2010)*, Lisbonne, Portugal, 6 septembre 2010.
- LANDRAGIN A., « Gravimètre atomique », *5^e École d'été du GRGS « Mesure et modélisation de la gravité »*, Carcans Maubuisson, France, 6-10 septembre 2010.
- DUGRAIN V., DEUTSCH C., MAINEULT W., REICHEL J. et ROSENBUSCH P., "Compact atomic clock with high repetition rate", *Ecole prédoctorale « atomes froids, métrologie, optique quantique »*, Les Houches, France, 12-24 septembre 2010.
- FUJIEDA M., MAENO H., PIESTER D., YANG S.H., SUZUYAMA T., TSENG W.H., HUANXIN L., GAO Y., ZHANG A., ROVERA D. et ACHKAR J., "The Asia-Europe TWSTFT network using Intelsat-4", *URSI Asia Pacific Radio Science Conference (AP-RASC-2010)*, Toyoma, Japon, 22-26 septembre 2010.
- ACHKAR J., "Design, realization and application of a satellite simulator in a TWSTFT station", *40th European Microwave Conference*, 1516 – 1519, Paris, France, 28-30 septembre 2010.
- YI L., "Toward a mercury optical lattice clock", *Seminar at the Technische Universitaet Wien*, Vienne, Autriche, 4 octobre 2010.
- DJERROUD K. *et al.*, "A coherent free space optical link for long distance clock comparison, navigation, and communication: the Mini-DOLL project", *International Conference on Space Optics, session (ICSO)*, Rhodes, Grèce, 4-8 octobre 2010.
- PEREIRA DOS SANTOS F., "Atom interferometry measurements of gravity: metrology, geophysics and fundamental physics", *Séminaire du Kriss*, Corée du Sud, 14 octobre 2010.
- BIZE S., "Fundamental physics and atomic clocks", *Workshop on Variation of Fundamental Constants*, Institut d'Astrophysique de Paris, France, 8 novembre 2010.
- LANDRAGIN A., "Test of an atom interferometer on parabolic flights: ICE project", *Physical Sciences Working Group meeting*, ESA-ESTEC, Pays-Bas, 8 novembre 2010.
- YI L., "Toward a mercury optical lattice clock", *Séminaire au MPQ Garching*, Munich, Allemagne, 11 novembre 2010.
- YI L., «Toward a Mercury optical lattice clock », *Séminaire au PTB*, Braunschweig, Allemagne, 12 novembre 2010.
- CERRETTO G., TAVELLA P., LAHAYE F., MIREAULT Y. et ROVERA D., "Near real-time monitoring of frequency standards and time scales using PPP", *42nd Precise Time and Time Interval systems and applications meeting*, Reston, VA, Etats-Unis d'Amérique, 15-18 novembre 2010.
- GUILLEMOT P., EXERTIER P., SAMAIN E., PIERRON F., LAURENT P., ABGRALL M., ACHKAR J., ROVERA D., DJERROUD K. et LEON S., "Time transfer by laser link – T2L2: first results of the 2010 campaign", *42nd Precise Time and Time Interval systems and applications meeting*, Reston, VA, Etats-Unis d'Amérique, 15-18 novembre 2010.
- LANDRAGIN A. et BOUYER P., « Interférométrie atomique : du sol à l'espace », *Journées du GRAM*, Nice, France, 29-30 novembre 2010.
- LODEWYCK J. *et al.*, « Horloges optiques », *Journées 2010 de l'Action spécifique « Gravitation, Références, Astronomie, Métrologie (GRAM) »*, Nice, France, 29-30 novembre 2010.
- LODEWYCK J. *et al.*, "Characterization of the trapping induced shifts by comparison of two Sr optical lattice clocks", *Optical clocks: a new frontier in high accuracy metrology*, Turin, Italie, 1^{er}-3 décembre 2010.
- YI L., McFERRAN J.J., MEJRI S., LE COQ Y. et BIZE S., "Towards a Mercury optical lattice clock", *Optical clocks Workshop 2010: A new frontier in high accuracy metrology*, INRIM, Turin, Italie, 1^{er}-3 décembre 2010.
- BIZE S., « Le Temps réalisé par les horloges atomiques et ses applications », *Conférence Elbereth 2010*, Institut d'Astrophysique de Paris, France, 8 décembre 2010.

SANTARELLI G. *et al.*, “Synthesis and remote transfer of narrow linewidth optical radiation”, *Optical clocks: a new frontier in high accuracy metrology*, Turin, Italie, 1^{er}-3 décembre 2010.

GUÉNA J., “Testing the stability of fundamental constants using LNE-SYRTE clock ensemble”, *Third Workshop on Precision Physics and Fundamental Constant, An international satellite meeting “Fifty years of efforts toward quantum SI units”*, St Pétersbourg, Russie, 6 décembre 2010.

KANJ A. et ACHKAR J., “Development of the TWSTFT carrier-phase technique at LNE-SYRTE”, *Journées 2010 : Systèmes de référence spatio-temporels*, Paris, France, 2010.

LEMONDE P. *et al.*, “Space Optical Clocks”, *NASA ISS workshop on fundamental physics*, Dana Point, États-Unis d’Amérique, 2010.

LEMONDE P. *et al.*, “Towards the quantum limit of optical lattice clocks”, *Quest Symposium*, Hanovre, Allemagne, 2010.

LEMONDE P., « Avancées récentes sur les fréquences optique au LNE-SYRTE », séminaire *au Laboratoire Aimé Cotton*, Orsay, France, 2010.

LEMONDE P., “Optical frequency metrology at LNE-SYRTE”, *Seminar at Niels Bohg Institute*, Copenhague, Danemark, 2010.

LEMONDE P., « Progrès récents sur les horloges optiques », *séminaire au Laboratoire LCAR*, Toulouse, France, 2010.

LEMONDE P., “Recent progress in optical frequency metrology”, *Séminaire à “Institute for Laser Physics” de l’Université de Hamburg*, Allemagne, 2010.

12.2.3. LNE-LTFB

SALZENSTEIN P., VOLYANSKIY K., RUBIOLA E. et LARGER L., “Compact optoelectronics oscillators using WGM modes on fused Silica and MgF2 mini-disks resonators”, *Photonics Europe/Micro-Optics 2010*, Bruxelles, Belgique, SPIE 7716, 77162C, DOI: 10.1117/12.854392, 12-16 avril 2010.

PLANTARD C., MEYER E. et VERNOTTE F., “Thermal sensitivity of a DMTD used in a composite clock”, *European Frequency and Time forum (EFTF)*, Nordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

SALZENSTEIN P., BRENDÉL R., KOUMOU CHEMBO Y., VOLYANSKIY K., LARGER L. et RUBIOLA E., “Noise analysis of the opto-electronic microwave oscillator (OEO)”, *IEEE Int. Freq. Contrl. Symp.*, Newport Beach, California, États-Unis d’Amérique, 2-4 juin 2010.

SALZENSTEIN P., KUNA A., SOJDR L., CEMUSOVA B., CHOLLEY N. et LEFEBVRE F., “Resonator frequency stability contribution to the performances of ultrastable oscillators before and after integration”, *European Frequency and Time Forum (EFTF)*, Nordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

SALZENSTEIN P., VOLYANSKIY K., TAVERNIER H., POGUMERSKIY M., LARGER L. et RUBIOLA E., “Investigation in compact optoelectronic oscillator with mini-disk resonator”, *European Frequency and Time Forum (EFTF)*, Nordwijk, Pays-Bas, 13-16 avril 2010.

12.3. Brevet du LNE-SYRTE

ROSENBUSCH P., « Dispositif de collimation pour une source de rayonnement en vue de fournir un faisceau émergent », Observatoire de Paris, demande n° 0955989, dépôt le 2 septembre 2009.