

# Diffusion des travaux scientifiques

## *Published scientific works*

### 1. Projet « Balance du watt »

#### 1.1. Publications

##### LNE/CMSI, LNE-INM et LNE-SYRTE

BIRABEN F., CADORET M., CLADÉ P., GENEVÈS G., GOURNAY P., GUELLATI-KHÉLIFA S., JULIEN L., JUNCAR P., DE MIRANDES E. et NEZ F., "Proposal for new experimental schemes to determine the Avogadro constant", *Metrologia*, **46**, 2006, L47-L50.

HADDAD D., CHASSAGNE L., JUNCAR P., TOPÇU S., WAKIM M. et ALAYLI Y., « Contrôle de position et de vitesse à l'échelle nanométrique dans la balance du watt du LNE », *Revue française de métrologie*, **6**, 2006, 25-31.

LE GOUËT J., CHEINET P., THERKILDSEN K., PEREIRA DOS SANTOS F., LANDRAGIN A. et CLAIRON A., « Premiers résultats d'un gravimètre atomique au LNE-SYRTE », *Journal de Physique IV*, **135**, 2006, 213-214.

VILLAR F. et GENEVÈS G., « Balance du watt française, conception et réalisation d'un système de guidage par éléments flexibles (partie 1) », *Contrôles essais mesures*, avril 2006, 75-77.

VILLAR F. et GENEVÈS G., « Balance du watt française, conception et réalisation d'un système de guidage par éléments flexibles (partie 1) », *Contrôles essais mesures*, octobre 2006, 82-86.

WAKIM M., TOPÇU S., CHASSAGNE L., NASSER J., ALAYLI J. et JUNCAR P., "Highly accurate laser wavelength meter based on Doppler effect", *Optics Communications*, **262**, 2006, 97-102.

#### 1.2. Communications

##### 1.2.1. LNE/CMSI

VILLAR F., DAVID J., GENEVÈS G., JUNCAR P. et PINOT P., "Long stroke flexure stage for a watt balance experiment", *6<sup>th</sup> Euspen international conference*, Baden bei Wien, Autriche, 28 mai - 1<sup>er</sup> juin 2006.

GENEVÈS G., GOURNAY P., HAUCK C., DJORDJEVIC S. et BEHR R., "Characterization of a programmable voltage standard based on a SINIS Josephson junctions array for the French watt balance experiment", *2006 Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

MALETRAS F., GOURNAY P., ROBINSON I. et GENEVÈS G., "A bias source for dynamic voltage measurements with a programmable Josephson junction array", *2006 Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

GENEVÈS G., "The French watt balance project", *Simposio de metrologia 2006*, Queretaro, Mexique, 24-27 octobre 2006.

##### 1.2.2. LNE-INM et

##### Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

CHASSAGNE L., « Mesure et contrôle subnanométrique d'un déplacement de grande course », *Micronora*, Besançon, France, septembre 2006.

JUNCAR P., HADDAD D., CHASSAGNE L., TOPÇU S., WAKIM M. et ALAYLI Y., "Accurate velocity control and nano-displacement by laser heterodyne interferometry: A speed of light divider", *ODIMAT V*, Madrid, Espagne, 3-6 octobre 2006.

OUEDRAOGO K., TOPÇU S., CHASSAGNE L. et ALAYLI Y., « Lambdamètre polarimétrique », *7<sup>e</sup> Colloque de Contrôle et Mesures Optiques pour l'Industrie*, Mulhouse, France, novembre 2006.

WAKIM M., CHASSAGNE L., TOPÇU S. et ALAYLI Y., « Système de déplacement deux axes dédié aux applications de nano-déplacements », *7<sup>e</sup> Colloque de Contrôle et Mesures Optiques pour l'Industrie*, Mulhouse, France, novembre 2006.

##### 1.2.3. LNE-SYRTE

LE GOUËT J., KIM J., CHEINET P., PEREIRA DOS SANTOS F., CLAIRON A. et LANDRAGIN A., "Atom interferometry for accurate measurement of gravity", *Young Atom Opticians (YAO)*, Palaiseau, France, 14-18 février 2006.

LE GOUËT J., KIM J., HOLLEVILLE D., CLAIRON A., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., "Investigation of the sensitivity limits of an atomic gravimeter", *38<sup>th</sup> Conference of the European Group on Atomic Systems (EGAS)*, Ischia, Italie, 7-10 juin 2006.

LE GOUËT J., KIM J., HOLLEVILLE D., CLAIRON A., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., "Recent improvements in the accuracy and sensitivity of the LNE-SYRTE atomic gravimeter", *38<sup>th</sup> Conference of the European Group on Atomic Systems (EGAS)*, Ischia, Italie, 7-10 Juin 2006.

LE GOUËT J., KIM J., HOLLEVILLE D., CLAIRON A., LANDRAGIN A. et PEREIRA DOS SANTOS F., « Etude des limites de la sensibilité d'un gravimètre atomique », *4<sup>e</sup> Colloque de la Division Physique Atomique, Moléculaire et Optique de la Société française de physique*, Dijon, France, 5-7 juillet 2006.

PEREIRA DOS SANTOS F., LE GOUËT J., KIM J., HOLLEVILLE D., CLAIRON A. et LANDRAGIN A., "A <sup>87</sup>Rb cold atom gravimeter", *20<sup>th</sup> International Conference on Atomic Physics*, Innsbruck, Autriche, 16-21 juillet 2006.

JIANG Z. et al., "Relative campaign during the International Comparison of Absolute Gravimeters ICAG-2005 and the strategy of data treatment combined with the absolute results", *1<sup>st</sup> International symposium of the International Gravity Field Service*, Gravity field of Earth, Istanbul, Turquie, 28 août - 1<sup>er</sup> septembre 2006.

## 2. Chimie

### 2.1. Publications du LNE/CMSI

DEPLAGNE J., VIAL J., PICHON V., LALERE B., HERVOUET G. et HENNION M.-C., "Feasibility study of a reference material for water chemistry: Long term stability of triazine and phenylurea residues stored in vials or on polymeric sorbents", *Journal of Chromatography A*, **1123**, 2006, 31-37.

EL MRABET K., POITEVIN M., VIAL J., PICHON V., LALERE B., HERVOUET G. et AMAROUCHE S., "An interlaboratory study to evaluate potential matrix reference materials for pesticides in water", *Journal of Chromatography A*, **1134**, 2006, 151-161.

RIVIER C., « Traçabilité des analyses chimiques », *Techniques de l'ingénieur*, **SL 1030**, 2006, 1-10.

RIVIER C. et CHAMPION R., « La métrologie du pH au LNE : état de l'art et perspectives », *Revue française de métrologie*, **5**, 2006, 13-21.

### 2.2. Communications du LNE/CMSI

RIVIER C., « Traçabilité en analyse chimique », *Réunion de l'AFSEP*, Paris, France, 23 mars 2006.

LABARRAQUE G., « Vers de nouveaux schémas de traçabilité en analyse chimique : l'exemple de la collaboration entre les organisateurs d'essais d'aptitude et le LNE », *Forum Labo 2006*, CNIT La Défense, Paris, France, 29 mars 2006.

LALERE B., AMAROUCHE S., CHARLET P. et HERVOUET G., « Influence des conditions de stockage des pesticides en vue de la réalisation d'un Matériau de Référence Certifié à matrice », *Forum Labo 2006*, CNIT La Défense, Paris, France, 29 mars 2006.

LE DIOURON V., YARDIN C., LALERE B. et EL MRABET K., « Analyse de pesticides - Validation d'une méthode de quantification par HPLC/MS », *Forum Labo 2006*, CNIT La Défense, Paris, France, 29 mars 2006.

RIVIER C., LABARRAQUE G., DESENFANT M., CHARLET P., HERVOUET G. et PRIEL M., "Traceability of proficiency testing reference values: the example of collaboration between LNE and French PTS providers", *IMEKO XVIII World Congress*, Rio de Janeiro, Brésil, 17-22 septembre 2006.

LALERE B., « Matériaux de référence certifiés pour la détermination des herbicides dans l'eau: du développement à la certification », *Séminaire SPE - J.T.Baker*, Paris, France, 28 novembre 2006.

VIAL J., COHEN M., PICHON V., DESENFANT M., LE DIOURON V., HERVOUET G. et LALERE B., « Certification de Matériaux de Référence pour les herbicides dans les eaux à l'aide d'un circuit interlaboratoires », *CHIMIOMETRIE 2006*, Paris, France, 6 décembre 2006.

## 3. Électricité-Magnétisme

### 3.1. Publications du LNE/CMSI

ALLAL D. et ACHKAR J., "CCEM.RF-K9: International comparison of thermal noise standards between 12.4 GHz and 18 GHz (GT-RF/99-1)", *Metrologia Tech. Suppl.*, **43**, 2006, 01005.

EIØ C., ADAMSON D., RANDA J., ALLAL D. et UZDIN R., "CCEM.RF-K18.CL (GT-RF/00-1): Noise in 50 coaxial line at frequencies up to 1 GHz", *Metrologia Tech. Suppl.*, **43**, 2006, 01004.

GALLOP J. et PIQUEMAL F., "The SQUID Handbook. Vol.II: SQUIDS for Standards & Metrology", chapitre 9, *Clarke J. et Braginski A.I.*, Wiley, Berlin, 2006, ISBN 9783527404087.

GALLOP J. et PIQUEMAL F., « Une revue des applications métrologiques des SQUID », *Revue française de métrologie*, **8**, 2006, 13-43.

POLETAEFF A., "CCEM-K9 comparison of AC-DC high voltage standards", *Metrologia Tech. Suppl.*, **43**, 2006, 01001.

POLETAEFF A., "Euromet 557 comparison Euromet.EM-K9 of AC-DC high voltage standards", *Metrologia Tech. Suppl.*, **43**, 2006, 01003.

### 3.2. Communications du LNE/CMSI

ZIADÉ F. et KAZEMPOUR A., "Using CST simulator for metrological application: RF power standards", *CST-Computer Simulation Technology meeting*, Boppard, Allemagne, 9-10 mars 2006.

THEVENOT O., « L'étalon calculable de capacité de type Lampard Thompson au LNE et son application à la détermination de  $R_K$  », *Séminaire au BIPM*, 15 mars 2006.

POIRIER W., « Métrologie électrique quantique: unités, constantes fondamentales, étalons du triangle métrologique, mise en œuvre de l'effet Hall quantique », *Séminaire au CEA/SPEC*, Saclay, France, 3 mai 2006.

ALLAL D., "Key comparison CCEM.RF-K9 of noise standards between 12.4 GHz and 18 GHz", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

BOUNOUH A., LAPOSTOLLE F., LAMY S. et CONSÉJO C., "Sputtered thin films for coaxial AC/DC resistance standards", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

DJORDJEVIC S., POLETAEFF A., BEHR R. et PALAFOX L., "AC-DC transfer measurements of ac waveform synthesized using a sinis Josephson junction array", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

ESPEL P., "A new standard wattmeter at LNE", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

GENEVÈS G., GOURNAY P., HAUCK C., DJORDJEVIC S. et BEHR R., "Characterization of a programmable voltage standard based on a sinis josephson junctions array for the french watt balance experiment", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

GOEBEL R., DELAHAYE F., JECKELMANN B., SCHOPFER F. et POIRIER W., "Preliminary investigation of the use of quantum Hall array resistance standards as traveling standards", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

POLETAEFF A. et LEPRAT D., "International comparison of AC-DC high voltage transfer standards", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

RUCHAUD N., LEPRAT D., MONNOYE O., DASILVA R. et BLANC I., "Measurement of ultra-low currents and high resistances using the integrating method", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

SCHOPFER F. et POIRIER W., "Quantum Hall effect Wheatstone bridge", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

STECK B., FELTIN N., DEVOILLE L., GONZALES-CANO A., PIQUEMAL F., ULYSSE C. et LOTKHOV S., "Investigation of metrological limitations due to frequency effects in R-pumps: a contribution to the metrological triangle", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

THEVENOT O., CONSÉJO C., BOUNOUH A., LACUEILLE J.C., DAVID J.M., NOIRÉ P., CUQ M. et DIOLEZ G., "Application of the dissociated metrological structure for the cylindrical measurement of calculable cross capacitor electrodes", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

ZIADÉ F., KAZEMIPOUR A., BERGEAULT E., ALLAL D. et BOURGHES M., "Toward a calculable RF power standard", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.

KAZEMIPOUR A. et BEGAUD X., "Novel bipolarization broadband wire antenna", *IEEE-APS International symposium*, Albuquerque, Etats-Unis d'Amérique, 9-14 juillet 2006.

PIQUEMAL F., "Single charge tunneling in Metrology: towards new quantum standards", *Enrico Fermi International School of Physics*, Varenne, Italie, 18-28 juillet 2006.

PIQUEMAL F., "Closing the quantum metrological triangle: Why and How?", *Enrico Fermi International School of Physics*, Varenne, Italie, 18-28 juillet 2006.

SCHOPFER F. et POIRIER W., "New developments in the metrological application of the quantum Hall effect", *VI<sup>th</sup> Rencontres du Vietnam, Nanophysics: from fundamentals to applications*, Hanoi, Vietnam, 6-12 août, 2006.

SCHOPFER F. et POIRIER W., « Métrologie de l'effet Hall quantique », *Séminaire au LPS*, Orsay, France, 28 septembre 2006.

POIRIER W. et SCHOPFER F., « Nouveaux développements en métrologie de l'effet Hall quantique », *Journées de la Matière Condensée JMC'10*, Toulouse, France, 28 août - 2 septembre 2006.

STECK B., FELTIN N. et DEVOILLE L., « Application de dispositifs à blocage de Coulomb en métrologie électrique fondamentale », *Journées de la Matière Condensée JMC'10*, Toulouse, France, 28 août - 2 septembre 2006.

BOUNOUH A., LAPOSTOLE F. et LAMY S., "Fabrication and characterisation of coaxial resistors for the determination of  $R_K$ ", *18<sup>th</sup> IMEKO World Congress Metrology for a Sustainable Development*, Rio de Janeiro, Brésil, 17-22 septembre 2006.

SCHOPFER F. et POIRIER W., "Recent developments in the metrological application of the quantum Hall effect", *Session plénière du GDR Physique Quantique Mésoscopique*, La Grande Motte, France, 9-12 octobre 2006.

FELTIN N., DEVOILLE L., STECK B., GONZALEZ-CANO A., ULYSSE C. et LOTKHOV S.V., « Applications de dispositifs à blocage de Coulomb en métrologie électrique fondamentale », *Session plénière du GDR Physique Quantique Mésoscopique*, La Grande Motte, France, 9-12 octobre 2006.

PIQUEMAL F., "Quantum metrological triangle experiment using a CCC as an ultra-low-current amplifier", *Séminaire au PTB*, Berlin, Allemagne, 8 novembre 2006.

## 4. Longueur et grandeurs dimensionnelles

### 4.1. Publications : LNE-INM

WALLERAND J.-P., ROBERTSSON L., MA L.-S. et ZUCCO M., "Absolute frequency measurement of molecular iodine lines at 514.7 nm, interrogated by a frequency-doubled Yb-doped fibre laser", *Metrologia*, **43**, 2006, 294-298.

### 4.2. Communications : LNE/CMSI

LARSONNIER F., DUCOURTIEUX S., LAHOUSSE L., DAVID J., SALGADO J. et VAILLEAU G.P., « Activités du Laboratoire national de métrologie et d'essais en nanométrie dimensionnelle », *XVI<sup>e</sup> salon international des microtechniques*, Besançon, France, 26-29 septembre 2006.

## 5. Masse et grandeurs apparentées

### 5.1. Publications

#### 5.1.1. LNE/CMSI

BECERRA L.O., BERRY J., CHANG C.S., CHAPMAN G.D., CHUNG J.W., DAVIS R.S., FIELD I., FUCHS P., JACOBSSON U., LEE S.M., LOAYZA V.M., MADEC T., MATILLA C., OOIWA A., SCHOLZ F., SUTTON C. et VAN ANDEL I., "Magnetic properties comparison of mass standards among seventeen national metrology institutes", *Metrologia*, **43**, 2006, 426-434.

GUIANVARC'H C., DUROCHER J.-N., BRUNEAU M. et BRUNEAU A.-M., "Improved formulation of the acoustic Transfer admittance of cylindrical cavities", *Acta Acustica*, **92**, 2006, 345-354.

SABUGA W., MOLINAR G., BUONANNO G., ESWARD T., LEGRAS J.-C. et YAGMUR L., "Finite element method used for calculation of the distortion coefficient and associated uncertainty of a PTB 1 GPa pressure balance - Euromet project 463", *Metrologia*, **43**, 2006, 311-325.

SUTOUR C., STUMPF C., KOSINSKI J.-P., SURGET A., HERVOUËT G., YARDIN C., MADEC T. et GOSSET A., « Détermination de la concentration en argon dans l'air ambiant pour le calcul de la masse volumique de l'air », *Revue française de métrologie*, **8**, 2006, 311-325.

#### 5.1.2. LNE-INM

KHÉLIFA N., GUELLATI S., KERVIEL P. et LECOLLINET M., "Optical sensor for air moisture monitoring in mass metrology", *Phys. Chem. News*, **28**, 2006, 85-89.

#### 5.1.3. LNE-LADG

DOPHEIDE D., MICKAN B., KRAMER R., HOTZE H.-J., VAN DER BEEK M., BLUM G., VALLET J.-P. et GORIEU O., "Final report on the CIPM key comparisons for natural gas at high-pressure conducted in November/December 2004 CCM.FF-5.a", *Rapport du CCM*, CCM.FF-5.a-Final Report, 2006.

DOPHEIDE D., MICKAN B., KRAMER R., HOTZE H.-J., VALLET J.-P., HARRIS M.R., JIUNN-HAUR SHAW et KYUNG-AM PARK, "Final report on the CIPM Key Comparisons for compressed air and Nitrogen conducted in November 2004/June 2005 CCM.FF-5.b", *Rapport du CCM*, CCM.FF-5.b-Final Report, 2006.

DOPHEIDE D., MICKAN B., KRAMER R., HOTZE H.-J., VAN DER BEEK M., BLOM G., VALLET J.-P. et GORIEU O., "First approach towards a global reference value for natural gas flow measurement at high pressure", *Bulletin de l'OIML*, **XLVII**, 2, 2007, 5-12.

## 5.2. Communications

### 5.2.1. LNE/CMSI

RODRIGUES D., GUIANVARC'H C., DUROCHER J.-N., BRUNEAU M., BRUNEAU A.-M. et LOTTON P., « Méthode de mesure d'impédance de petits éléments acoustiques », *Congrès français d'acoustique*, Tours, France, 24-27 avril 2006, 1029-1032.

MEURY P.A., "Surface reactivity of materials for the realization of mass standards", *Congrès EMCR 2006*, Dourdan, France, 18-23 juin 2006.

BOINEAU F., LEGRAS J.-C. et OTAL P., "Calibration of Helium leaks: reference method and dissemination - Range from  $4 \cdot 10^{-14}$  mole $\cdot$ s $^{-1}$  ( $10^{-10}$  Pa $\cdot$ m $^3$  $\cdot$ s $^{-1}$ ) to  $4 \cdot 10^{-6}$  mole $\cdot$ s $^{-1}$  ( $10^{-2}$  Pa $\cdot$ m $^3$  $\cdot$ s $^{-1}$ )", *Spanish Vacuum Society, WS 18 Conference*, Salamanca, Espagne, 26-28 juin 2006.

AVERLANT PH., "Transfert of the French accelerometry reference laboratory from CEA-CESTA to LNE", *XVIII IMEKO World Congress*, Rio de Janeiro, Brésil, 17-22 septembre 2006.

### 5.2.2. LNE-LADG

MICKAN B., KRAMER R., DOPHEIDE D., HOTZE H.-J., HINZE H.-M., JOHNSON A., WRIGHT J., VALLET J.-P., "Comparison by PTB, NIST, and LNE-LADG in air and natural gas with critical venturi nozzles agree within 0.05 %", *6<sup>th</sup> ISFFM*, Queretaro, Mexique, 16-18 mai 2006.

VALLET J.-P., WINDENBERGER C., DOPHEIDE D., MICKAN B., VAN DER BEEK M. et BLOM G., "Traceability chain and uncertainty budget calculation for the French high pressure gas flow measurement laboratory LNE-LADG and the impact of the harmonization process with PTB-pigsar and NMI-VSL on this calculation", *6<sup>th</sup> ISFFM*, Queretaro, Mexique, 16-18 mai 2006.

## 6. Rayonnements ionisants

### 6.1. Publications

#### 6.1.1. LNE-LNHB

ARENILLAS P. et CASSETTE P., "Implementation of the TDCR liquid scintillation method at CNEA-LMR, Argentina", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1500-1504.

BÉ M.-M., CHISTÉ V. et DULIEU C., "Detailed calculation of K- and L- Auger electron emission intensities following radioactive disintegration", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1435.

BÉ M.-M., "Activity measurements and determination of gamma - ray emission intensities in the decay of Zn-65", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1396.

BÉ M.-M., CHISTÉ V., DULIEU C., BROWNE E., BAGLIN C., CHECHEV V., KUZMENKO N., HELMER R., KONDEV F., MACMAHON T.D. et LEE K.B., « Table of Radionuclides », *Monographie BIPM-5*, ISBN 92-822-2218-7 (Vol. 3) et ISBN 92-822-2219-5 (CD).

BÉ M.-M., CHISTÉ V. et DULIEU C., « Périodes radioactives / Half-lives, Table de valeurs recommandées », *Rapport LNE-LNHB*, 06-58, CEA - LNHB.

BIENVENU P., CASSETTE P., ANDREOLETTI G., BÉ M.-M., COMTE J. et LÉPY M.-C., "A new determination of  $^{79}\text{Se}$  half-life", *Appl. Rad. Isotopes*, **65**, 2007, 355.

BLANCHIS P., BORDY J.-M., DENOZIÈRE M., DOUYSSET G. et CHAUVENET B., « La métrologie des rayonnements ionisants au service de la santé », *Revue française de métrologie*, **5**, 2006, 5-11.

BLAZY L., BALTÈS D., BORDY J.-M., CUTARELLA D., GOURIOU J., DELAUNAY F., LEROY E. et OSTROWSKY A., "Comparison of PENELOPE Monte Carlo dose calculations with Fricke and ionization chambers measurements in heterogeneous phantoms (18 MeV electron and 12 MV photon beams)", *Physics in Medicine and Biology*, **51**, 2006, 5951-5965.

BLAZY L., BEAUMONT S. et BORDY J.-M., "Use of gamma index to evaluate the dosimetric characteristics of X-rays beams in radiotherapy: Implementation to a LINAC Monte Carlo simulation", *Medical Physics*, **33**, 2006, 2147.

CASSETTE P., SAHAGIA M., GRIGORESCU L., LÉPY M.C. et PICOLO J.L., "Standardization of  $^{222}\text{Rn}$  by LSC and comparison with  $\alpha$ - and  $\gamma$ -spectrometry", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1465-1470.

CASSETTE P., AHN G.H., ALZITZOGLU T., AUBINEAU-LANIÈCE I., BOCHUD F., GARCIA TORANO E., GRAU CARLES A., GRAU MALONDA A., KOSSERT K. et LEE K.B., "Comparison of calculated spectra for the interaction of photons in a liquid scintillator; Example of  $^{54}\text{Mn}$  835 keV emission", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1471-1480.

CASSETTE P., TARTES I., MAGUET F., PLAGNARD J., LÉPY M.-C. et JAUBERT F., "Measurement of photon absorption coefficients of liquid scintillators in the 5 to 12 keV energy range using a monochromatic X-ray source", *LSC 2005, Advances in Liquid Scintillation Spectrometry, Radiocarbon*, 2006.

CHIAVASSA S., AUBINEAU-LANIÈCE I., BITAR A., FERRER L., FRANCK D., JOURDAIN J.-R. et Bardiès M., "Validation of a personalised dosimetric evaluation tool (Oedipe) for targeted radiotherapy based on the Monte Carlo MCNPX code", *Physics in Medicine and Biology*, **51**, 2006, 601-616.

GARCIA T. et DOLO J.-M., "Investigations on the angular dependence of the alanine spectrum", *Reports of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt*, **PTB-Dos-51**, 21-28.

GARCIA T. et DOLO J.-M., "Composition of alanine pellet dosimeters: background study for low doses applications", *Reports of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt*, **PTB-Dos-51**, 15-20.

JAUBERT F., TARTES I. et CASSETTE P., "Quality control of liquid scintillation counters", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1163-1170.

LÉPY M.-C., AMIOT M.N., BÉ M.-M., et CASSETTE P., "Determination of the intensity of X- and gamma-ray emissions in the decay of Sm-153", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1428-1434.

LÉPY M.-C., BRUN P., COLLIN C. et PLAGNARD J., "Experimental validation of coincidence summing corrections computed by the ETNA software", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1340-1345.

MO L., CASSETTE P. et BALDOCK C., "The influence of rejection of a fraction of the single photoelectron peak in liquid scintillation counting", *Nuclear Instruments and Methods*, **A-558**, 2006, 490-496.

POIRIER A. et DOUYSSSET G., "Influence of ambient humidity on the current delivered by air-vented ionization chambers revisited", *Physics in Medicine and Biology*, **51**, 2006, 4995-5006.

RAZDOLESCU A.C., BRODA R., CASSETTE P., SIMPSON B.R.S. et VAN WYNGAARDT W.M., "The IFINHH triple coincidence liquid scintillation counter", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1510-1514.

STANGA D., MOREAU I. et CASSETTE P., "Standardization of tritiated water by two improved methods", *Applied Radiation and Isotopes*, **64**, 2006, 1203-1206.

### 6.1.2. LNE-IRSN

BABUT R. et GRESSIER V., "(n,p) reactions contribution in spherical proton recoil proportional counter responses", *JINST*, **41**, 2006, P01005.

GRESSIER V. et POCHAT J.-L., « Les installations de l'IRSN dédiées à la métrologie des neutrons », *Radioprotection*, **41**, 2006, 11-32.

## 6.2. Communications du LNE-LNHB

### 6.2.1. LNE-LNHB

LÉPY M.-C. et PLAGNARD J., "Development of low-energy X-ray spectrometry at the Laboratoire National Henri Becquerel", *2<sup>nd</sup> International Symposium on Radiation Physics*, Chihuahua, Mexique, 27 février - 2 mars 2006.

DOLO J.-M. et GARCIA T., "Composition of alanine pellet dosimeters: background study for low doses applications", *216<sup>th</sup> PTB-Seminar Workshop on Alanine Dosimetry for Clinical Applications*, Braunschweig, Allemagne, 8-9 mai 2006.

GARCIA T. et DOLO J.-M., "Investigations on the angular dependence of the alanine spectrum", *216<sup>th</sup> PTB-Seminar Workshop on Alanine Dosimetry for Clinical Applications*, Braunschweig, Allemagne, 8-9 mai 2006.

DAURES J. et OSTROWSKY A., "Standard graphite calorimeter for dosimetry at LNE-LNHB", *2<sup>nd</sup> European International Radiation Protection Association*, Paris, France, 15-19 mai 2006.

DENOZIÈRE M., KSOURI W. et BORDY J.-M., "Dosimetric references for radiodiagnosis and mammography", *2<sup>nd</sup> European International Radiation Protection Association*, Paris, France, 15-19 mai 2006.

DOUYSSSET G., "A novel circular free-air-chamber for the realization of the French national dosimetric standard for prostate permanent implants", *2<sup>nd</sup> European International Radiation Protection Association*, Paris, France, 15-19 mai 2006.

GAILLARD-LECANNU E., AUTIER N., AUTHIER I., BALDACCHINO G., BORDY J.-M., COFFIGNY H., CORTELLA L., DUVAL D., GOUGET B., KODJA H., LEPLAT J.-J., PIN S., POMMERET S., PONCY J.-L., RENAULT J.-P., TESTARD I., THURET J.-Y. et VERREY B., "FiBI, A French network of facilities for irradiation in biology : the organisation of the network and the research opportunities associated", *2<sup>nd</sup> European International Radiation Protection Association*, Paris, France, 15-19 mai 2006.

CASSETTE P., "Miniature light pulser for the control of liquid scintillation counters", *11<sup>th</sup> Symposium on Radiation Measurements and Applications*, Université du Michigan - Ann Arbor, Etats-Unis d'Amérique, 23-26 mai 2006.

LÉPY M.-C., "Total efficiency calibration for coincidence summing corrections", *11<sup>th</sup> Symposium on Radiation Measurements and Applications*, Université du Michigan - Ann Arbor, Etats-Unis d'Amérique, 23-26 mai 2006.

GARCIA T., PRINDERRE P., ORNETTO C. et DOLO J.-M., « Analyse par spectrométrie RPE d'excipients irradiés », *13<sup>es</sup> Journées d'Etudes de Chimie sous Rayonnement*, Le Croisic, France, 28 mai - 1<sup>er</sup> juin 2006.

TALBI S., RAFFI J., AVILÈS O., PRINDERRE P., KISTER J., GARCIA T. et DOLO J.-M., « Etude des proportions relatives des radicaux présents dans l'alanine en phase solide irradiée », *13<sup>es</sup> Journées d'Etudes de Chimie sous Rayonnement*, Le Croisic, France, 28 mai - 1<sup>er</sup> juin 2006.

BLAZY L., BEAUMONT S. et BORDY J.-M., « Unification des critères d'acceptabilité des performances dosimétrique des faisceaux de photons en radiothérapie : Application à la simulation Monte Carlo d'un accélérateur linéaire médical », *45<sup>es</sup> Journées Scientifiques de la Société Française de Physique Médicale (SFPM)*, Lyon, France, 7-9 juin 2006.

IDIR M., MERCER P., MORENO T., DELMOTTE A., LÉPY M.-C., PLAGNARD J., STEMMLER P. et SOULLIÉ G., "Metrology and test beamline at SOLEIL", *European Conference on X-Ray Spectrometry (EXRS)*, Paris, France, 19-23 juin 2006.

PLAGNARD J. et LÉPY M.-C., "Accurate efficiency calibration of low-energy HP Ge detector using monochromatic X-ray source", *European Conference on X-Ray Spectrometry (EXRS)*, Paris, France, 19-23 juin 2006.

RODRIGUES M., LOIDL M., LEBLANC E. et FLEISCHMAN A., "Development of magnetic calorimeters for X-ray metrology applications", *European Conference on X-Ray Spectrometry (EXRS)*, Paris, France, 19-23 juin 2006.

GARCIA T. et DOLO J.-M., "Study of various proportions in simulated alanine spectra", *2<sup>nd</sup> International Conference on Biodosimetry and 7<sup>th</sup> International Symposium on EPR Dosimetry and Applications (BiodosEPR)*, Bethesda-Maryland, Etats-Unis d'Amérique, 10-13 juillet 2006.

DOLO J.-M. et GARCIA T., "Improvement in the fabrication process of alanine pellet : influence on the angular response and fading", *2<sup>nd</sup> International Conference on Biodosimetry and 7<sup>th</sup> International Symposium on EPR Dosimetry and Applications (BiodosEPR)*, Bethesda-Maryland, Etats-Unis d'Amérique, 10-13 juillet 2006.

DOLO J.-M., BAHAIN J.-J., FALGUÈRES C., GARCIA T., TISSOUX H., HAMEAU S. et GRUPPIONI G., "Comparison of ED values from fossil tooth enamel samples from Pleistocene period using various weighting protocols", *2<sup>nd</sup> International Conference on Biodosimetry and 7<sup>th</sup> International Symposium on EPR Dosimetry and Applications (BiodosEPR)*, Bethesda-Maryland, Etats-Unis d'Amérique, 10-13 juillet 2006.

BLAZY L., BEAUMONT S. et BORDY J.-M., "Use of the gamma index to evaluate the dosimetric characteristics of X-rays beams in radiotherapy: implementation to a LINAC Monte Carlo simulation", *48<sup>th</sup> Annual Meeting of American Association of Physicists in Medicine (AAPM - 2006)*, Orlando, Etats-Unis d'Amérique, 30 juillet - 3 août 2006.

BIENVENU P., CASSETTE P., ANDREOLETTI G., BÉ M.-M., COMTE J. et LÉPY M.-C., « Détermination de la période de <sup>79</sup>Se par mesure de masse et d'activité », *10<sup>es</sup> Journées nationales de radiochimie et de chimie nucléaire*, Avignon, France, 7-8 septembre 2006.

DOUYSSSET G., "LNE-LNHB dosimetric standard for prostate implants", *Mini-symposium on low-energy calibration issues in Europe*, Leipzig, Allemagne, 8-12 octobre 2006.

BRANGER T. et BLANCHIS P., « La validation des résultats des mesures directes au LNE-LNHB », *Séminaire CETAMA sur la Validation des Méthodes*, Tours, France, 10-12 octobre 2006.

CASSETTE P., « Les incertitudes », *Séminaire CETAMA sur la Validation des Méthodes*, Tours, France, 10-12 octobre 2006.

DELAUNAY F. OSTROWSKY A., LEROY E., LECERF N. et DAURES J., « Les nouveaux étalons primaires de mesure au LNE-LNHB », *23<sup>es</sup> Journées des LARD*, Prague, République Tchèque, 19-20 octobre 2006.

BLAZY L., BORDY J.-M. et GOURIOU J., « Utilisation du code Monte Carlo PENELOPE en radiothérapie externe: application à des objets test physiques hétérogènes », *3<sup>es</sup> Journées Scientifiques de la SFRP : Codes de Calcul en Radioprotection, Radiophysique et Dosimétrie*, Saclay, France, 28-29 novembre 2006.

BORDY J.-M., AUBINEAU-LANIÈRE I., GOURIOU J. et BARTHE J., « La méthode Monte Carlo : un essai sur les principales applications, les difficultés rencontrées et les perspectives », *3<sup>es</sup> Journées Scientifiques de la SFRP : Codes de Calcul en Radioprotection, Radiophysique et Dosimétrie*, Saclay, France, 28-29 novembre 2006.

### 6.2.2. LNE-IRSN

BABUT R. et GRESSIER V., "Monte Carlo simulation of the response energy distribution of proton recoil proportional counters", *International workshop on Fast Neutron Detectors and Applications*, Le Cap, Afrique du Sud, 3-6 avril 2006.

GRESSIER V., ASSELINEAU B., GUERRE-CHALEY J.-F., MARTIN A. et MULLER H., "AMANDE accelerator energy performances", *International workshop on Fast Neutron Detectors and Applications*, Le Cap, Afrique du Sud, 3-6 avril 2006.

LEBRETON L., GUERRE-CHALEY J.-F., MANUEL D., DUPONCHEL B. et MAURY V., "Performances of digital acquisition for a BC501A detector system", *International workshop on Fast Neutron Detectors and Applications*, Le Cap, Afrique du Sud, 3-6 avril 2006.

LANGNER F., LÖB S., NOLTE R., GRESSIER V., ASSELINEAU B., LACOSTE V. et LEBRETON L., "The photon contribution to ambient dose equivalent H\*(10) in the wide-spectrum neutron reference fields of the IRSN", *NEUDOS*, Uppsala, Suède, 12-16 juin 2006.

LEBRETON L., ZIMBAL A. et THOMAS D., "Experimental comparison of <sup>241</sup>Am-Be neutron fluence energy distributions", *NEUDOS*, Uppsala, Suède, 12-16 juin 2006.

## 7. Rayonnements optiques

### 7.1. Publications

#### 7.1.1. LNE/CMSI

FSAIFES I., LEPERS C., OBATON A.-F. et GALLION P., "DS-OCDMA Encoder/Decoder Performance Analysis using Optical Low Coherence Reflectometry", *J. Lightwave Technol.*, **24**, 8, 2006, 3121-28.

HAMEL P., GABET R., OBATON A.-F., BUROV E., MELIN G. et JAOUËN Y., « Mesure de la dispersion chromatique de fibres micro-structurées par réflectométrie à faible cohérence », *Revue française de métrologie*, **8**, 2006, 3-11.

OBATON A.-F., PALAVICINI C., JAOUËN Y., KERRINCKX E., QUIQUEMPOIS Y. et LIÈVRE M., "Characterization of fiber Bragg gratings by phase-sensitive optical low coherence reflectometry", *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurements*, **55**, 5, 2006, 1696-1703.

VIALE P., FÉVRIER S., LÉPROUX P., JAOUËN Y. et OBATON A.-F., "Modal properties of solid-core photonic bandgap fibers", *Photonics and Nanostructures: Fundamentals and Applications*, **4**, 2006, 116-122.

#### 7.1.2. LNE-INM

GHAZI-BELLOUATI A., RAZET A., BASTIE J. et HIMBERT M.E., "Detector calibration at INM using a correlated photons source", *Eur. Phys. J. Appl. Phys.*, **35**, 2006, 211-216.

RAZET A. et BASTIE J., "Uncertainty evaluation in non-contact aperture area measurements", *Metrologia*, **43**, 2006, 361-366.

RAZET A., HOUSSIN O. et BASTIE J., "A determination of Planck's constant from radiometric measurements", *Metrologia*, **43**, 2006, 367-370.

ROUGIE B. et BASTIE J., « Réalisation de la référence d'éclairement à l'Institut national de métrologie », *Revue française de métrologie*, **5**, 2006, 31-40.

TOUAYAR O., MELLOUKI I., BEN ACHOUR Z., SIFI N., YACOUBI N. et BASTIE J., "Indirect comparison of the absolute LMR-Tunisia trap pyroelectric detector with the INM- France cryogenic absolute radiometer at 632.8 nm", *Sensors and actuators A*, **132**, 2006, 567-571.

### 7.2. Communications

#### 7.2.1. LNE/CMSI

ENOUF O., DUBARD J., FILTZ J.-R. et LIÈVRE M., "Development of a gloss measurement set-up for low gloss standard", *CIE Expert Symposium: Visual Appearance*, Paris, France, 19-20 octobre 2006.

DUBARD J., KOSMALSKI S., CHRISTIAENS F. et FILTZ J.-R., « Développement au LNE de moyens de caractérisation des simulateurs solaires ultraviolet utilisés pour la détermination des facteurs de protection solaire (SPF) en cosmétique » *Colloque international CMOI*, Mulhouse, France, 20-24 novembre 2006.

#### 7.2.2. LNE-INM

OBEIN G., « La mesure des attributs visuels de l'apparence au travers d'un exemple : le brillant », *Séminaire CNAM, Pole de recherche Electronique, Systèmes Physiques, Métrologie*, 17 mars 2006.

RAZET A., "Les bases de l'analyse spectrale", *13<sup>es</sup> journées de la SFIMAR*, Poitiers, France, 19-20 mai 2006.

SIMIONESCU M., SEUCAN A., BASTIE J. et ROUGIE B., "Candela realization at NIM Romania ; uncertainty estimation", *2<sup>nd</sup> CIE Expert symposium on Measurement Uncertainty*, Braunschweig, Allemagne, publication CIE x029:2006, ISBN 3 981100 21 4 8, 12-13 juin 2006.

RAZET A., « Comment mesure-t-on dans le domaine scientifique et technique ? », *Université d'Été 2006 du Havre ; Racines et héritages, facteurs d'identité européenne : normes et mesures*, Le Havre, France, 3-7 juillet 2006.

OBEIN, G. et VIENOT, F., "Modelling the BRDF of a series of matt to glossy black samples", *CIE Expert symposium on visual appearance*, Paris, France, 19-20 octobre 2006.

COUTIN J.-M., CHANDOUX F. et BASTIE J., "GaAsP trap detector for UV measurement", *UV News, The official newsletter of the Thematic Network for Ultraviolet Measurements*, **8**, 2006, 39-40, 6<sup>e</sup> workshop, Davos, Suisse, 20-21 octobre 2005.

BASTIE J., "Photobiological quantities", *Séminaire CENAM - CCPR*, Querétaro, Mexique, 24 octobre 2006.

BASTIE J. et GONZALES GALVAN L.P., "Radiometric and photometric measurements at the LNE-INM/CNAM", *Symposium of metrology*, Mexico, Mexique, 25-27 octobre 2006.

BASTIE J., « Les diodes électroluminescentes à la commission internationale de l'éclairage », *Colloque sur les diodes électroluminescentes organisé par CIE-CNFE et AFE*, Paris, France, 30 novembre 2006.

## 8. Températures et grandeurs thermiques

### 8.1. Publications

#### 8.1.1. LNE/CMSI

HAY B., BARRÉ S., FILTZ J.-R., JURION M., ROCHAIS D. et SOLLET P., "New apparatus for thermal diffusivity and specific heat measurements at very high temperature", *International Journal of Thermophysics*, **27**, 6, 2006, 1803-1815.

LEGENDRE B., DE GIROLAMO D., LE PARLOUËR P. et HAY B., « Détermination des capacités thermiques en fonction de la température par calorimétrie de chute », *Revue française de métrologie*, **5**, 2006, 23-30.

#### 8.1.2. LNE-INM

BOURSON F., FANJEAUX M., ROUGIÉ B. et SADLI M., « Caractérisation et étalonnage d'un pyromètre de référence pour la mesure des hautes températures », *Revue française de métrologie*, **6**, 2006, 3-8.

HERMIER Y., « Les références de température et l'Échelle internationale de Température de 1990 (EIT-90) », *AFNOR*, <http://www.metrologie.afnor.org>, avril 2006.

PITRE L., MOLDOVER M.R. et TEW W.L., "Acoustic thermometry: new results from 273 K to 77 K and progress towards 4 K", *Metrologia*, **43**, 2006, 142-162.

RENAOT E., HERMIER Y., VALIN M. et BONNIER G., "Comparison of the realisations of the ITS-90 from 83,805 8 K to 692,677 K", Rapport de la comparaison clé EUROMET.T-K3, *site web du BIPM* ([www.kcdb.bipm.org](http://www.kcdb.bipm.org)) et *Metrologia*, **44**, Tech. Suppl. 03001, 2007.

RENAOT E. et al., "Comparison of realization of the triple-point of water", Rapport final du projet Euromet 714, *site web d'Euromet* ([www.euromet.org](http://www.euromet.org)).

SADLI M., « Échelle internationale de température : EIT-90 », *Techniques de l'Ingénieur*, Dossier R2510, septembre 2006.

STOCK M., SOLVE S., DEL CAMPO D., CHIMENTI V., MÉNDEZ-LANGO E., LIEBBER H., STEUR P.P.M., MARCARINO P., DEMATTEIS R., FILIPE E., LOBO I., KANG K.H., GAM K.S., KIM Y.-G., RENAOT E., BONNIER G., VALIN M., WHITE R., DRANSFIELD T.D., DUAN Y., XIAOKE Y., STROUSE G., BALLICO M., SUKKAR D., ARAI M., MANS A., DE GROOT M., KERKHOFF O., RUSBY R., GRAY J., HEAD D., HILL K., TEGELER E., NOATSCH U., DURIS S., KHO H.Y., UGR S., POKHODUN A. et GERASIMOV S.F., "Final report on CCT-K7: Key comparison of water triple point cells", *Metrologia*, **43**, Tech. Suppl. 03001, 2006.

#### 8.1.3. LNE-CETIAT

BLANQUART B. et CRÉTINON B., « Air humide : Notions de base et mesures », *Techniques de l'ingénieur*, Dossier BE8025, 1-13.

BLANQUART B., GONIN F. et CRÉTINON B., « La référence française en humidité de 1998 à 2006 », *Instrumentation, Mesure, Métrologie*, **5/3-4**, 163-181.

CRÉTINON B., « Mesurer l'humidité relative à mieux que 1 % ; Est-ce possible ? », *Instrumentation, Mesure, Métrologie*, **5/3-4**, 147-162.

## 8.2. Communications

### 8.2.1. LNE/CMSI

BEAULIEU C., MORICE R. et FILTZ J.-R., « Traçabilité des mesures de température de surface », *International Conference on Metrology*, CAMET, Casablanca, Maroc, 4-6 avril 2006.

VILLERMAUX C., ZARÉA M., HALOUA F., HAY B. et FILTZ J.-R., "Measurement of gas calorific value: a new frontier to be reached with an optimised reference gas calorimeter", *23<sup>rd</sup> World Gas Conference*, Amsterdam, Pays-Bas, 5-9 juin 2006.

FILTZ J.-R., MORICE R., RIDOUX P., HAY B., HAMEURY J., JOUIN D. et Favreau J.-O., "Overview of recent developments at LNE in the field of thermal metrology at high temperature", *Workshop on High Temperature Fixed Points*, organisé par le LNE, Paris, France, 6-7 juin 2006.

MORICE R., EDLER F. et MACHIN G., "A research project to develop high temperature fixed points for contact thermometry", *Workshop on High Temperature Fixed Points*, organisé par le LNE, Paris, France, 6-7 juin 2006.

RIDOUX P. et MORICE R., "Research plans at LNE for dissemination scale in thermometry and radiometry using metal-carbon eutectics", *Workshop on High Temperature Fixed Points*, organisé par le LNE, Paris, France, 6-7 juin 2006.

FAVREAU J.O. et MORICE R., « Etat des lieux sur les nouvelles perspectives d'étalonnage des thermocouples aux températures élevées », *Mesurexpo 2006 - Forum Measure*, Paris, France, 17-19 octobre 2006.

JOUIN D., « Etalonnage des T.R.P.E. aux points fixes de l'EIT-90 », *Mesurexpo 2006 - Forum Measure*, Paris, France, 17-19 octobre 2006.

BONNIER G., MORICE R., FLEURENCE N., BARBARAS J.-C., LE SANT V., RIDOUX P. et FILTZ J.-R., "Temperature fixed points and thermal effects", *Workshop Euromet project 732: Toward more accurate temperature fixed points*, organisé par le LNE-INM/CNAM, St-Denis, France, 23-24 novembre 2006.

LE SANT V., MORICE R., BARBARAS J.-C., BONNIER G., RIDOUX P. et FILTZ J.-R., "Modelling of quasi-adiabatic conditions for realizing the indium fixed-point", *Workshop Euromet project 732: Toward more accurate temperature fixed points*, organisé par le LNE-INM/CNAM, St-Denis, France, 23-24 novembre 2006.

MORICE R., BONNIER G., BARBARAS J.-C., FLEURENCE N., LE SANT V., RIDOUX P. et FILTZ J.-R., "Development of a new device for realizing the indium FIXED point in quasi-adiabatic conditions", *Workshop Euromet project 732: Toward more accurate temperature fixed points*, organisé par le LNE-INM/CNAM, St-Denis, France, 23-24 novembre 2006.

LARTIGUE G., HALOUA F. et HAY B., « Etude du calorimètre LNE : présentation des résultats sur la chambre de combustion », *Journée thématique du Groupement français de combustion*, Saint-Denis, France, 8 décembre 2006.

### 8.2.2. LNE-INM

SADLI M. et MORICE R., « Les eutectiques métal-carbone : Bilan du projet HIMERT et perspectives pour la métrologie des hautes températures », *Séminaire du CNAM, Pole de recherche Electronique, Systèmes Physiques, Métrologie*, Saint-Denis, France, 20 janvier 2006.

SADLI M., « Mesure de température par rayonnement : est-ce si difficile ? », *International Conference on Metrology*, CAMET, Casablanca, Maroc, 4-6 avril 2006.

SADLI M., « Post-HIMERT research at LNE-INM in the field of high temperatures », *Workshop on High Temperature Fixed Points*, organisé par le LNE, Paris, France, 6-7 juin 2006.

SADLI M., HARTMANN J., SCHILLER S. et BRUBEIT B., « Thermal effects in HTBB 3200 furnace on metal-carbon eutectic implementation », *Workshop on High Temperature Fixed Points*, organisé par le LNE, Paris, France, 6-7 juin 2006.

PITRE L., « New determination of the Boltzmann constant with an improved acoustic method: toward a re-definition of the Kelvin », *Séminaire invité au NPL*, Teddington, Royaume-Uni, 28 septembre 2006.

PITRE L., « New determination of the Boltzmann constant with an improved acoustic method: toward a re-definition of the Kelvin », *Workshop on Progress in determining the Boltzmann constant*, organisé par le PTB, Berlin, Allemagne, 19 octobre 2006.

HERMIER Y., « Past improvements of the LNE-INM type argon device and future ways », *Workshop Euromet project 732 : Toward more accurate temperature fixed points*, organisé par LNE-INM/CNAM, Saint-Denis, France, 23-24 novembre 2006.

HERMIER Y., « Mercury triple point: the isotopic composition and the hydrostatic head correction », *Workshop Euromet project 732 : Toward more accurate temperature fixed points*, LNE-INM/CNAM, Saint-Denis, France, 23-24 novembre 2006.

RENAOT E., « Influence of impurities and method of filling on the aluminum fixed point », *Workshop Euromet project 732: Toward more accurate temperature fixed points*, organisé par LNE-INM/CNAM, Saint-Denis, France, 23-24 novembre 2006.

GUIANVARC'H C., « Determination of the Boltzmann constant: acoustic field in the quasi-spherical resonator », *Workshop on Progress in determining the Boltzmann constant*, organisé par le LNE-INM/CNAM, Saint-Denis, France, 30 novembre 2006.

PITRE L., « New determination of the Boltzmann constant with an improved acoustic method: Toward an optimisation of the resources at European level », *Workshop on Progress in determining the Boltzmann constant*, organisé par le LNE-INM/CNAM, Saint-Denis, France, 30 novembre 2006.

SPARASCI F., « Metallic cell for water triple point », *Workshop on Progress in determining the Boltzmann constant*, organisé par le LNE-INM/CNAM, Saint-Denis, France, 30 novembre 2006.

TRUONG D., « Design method for a quasi-sphere with CAD », *Workshop on Progress in determining the Boltzmann constant*, organisé par le LNE-INM/CNAM, Saint-Denis, France, 30 novembre 2006.

TRUONG D., « Repair of the damaged joint surface of a copper sphere », *Workshop on Progress in determining the Boltzmann constant*, organisé par le LNE-INM/CNAM, Saint-Denis, France, 30 novembre 2006.

### 8.2.3. LNE-CETIAT

BLANQUART B., « Détermination de l'incertitude associée à l'humidité relative calculée à partir de la température et de la température de rosée », *International Conference on Metrology*, CAMET, Casablanca, Maroc, 4-6 avril 2006.

CRÉTINON B., « Caractérisation et vérification des enceintes thermostatiques et climatiques selon la norme française NF X 15-140 : Mesure de la température et de l'humidité relative », *International Conference on Metrology*, CAMET, Casablanca, Maroc, 4-6 avril 2006.

BLANQUART B. et GONIN F., « Improvement of CETIAT humid air generator in low range », *International Symposium on Humidity and Moisture (ISHM)*, Rio de Janeiro, Brésil, 1-5 mai 2006.

## 9. Temps et fréquences

### 9.1. Publications

#### 9.1.1. LNE-INM

BADR T., PLIMMER M.D., JUNCAR P., HIMBERT M.E., LOUYER Y. et KNIGHT D.J.E., « Observation by two-photon laser spectroscopy of the  $4d^{10}5s^2S_{1/2} - 4d^95s^2D_{5/2}$  clock transition in atomic silver » *Phys. Rev. A*, **74**, 2006, 062509.

FRIEBE J., MOLDENHAUER K., RASEL E.M., ERTMER W., ISAENKO L., YELISSEYEV A. et ZONDY J.-J., «  $\beta$ -BaB<sub>2</sub>O<sub>4</sub> deep UV monolithic walk-off compensating tandem », *Opt. Commun.*, **261**, 2006, 300-309.

GORELIK P.V., WONG F.N.C., KOLKER D. et ZONDY J.-J., « Cascaded optical parametric oscillation with a dual-grating periodically poled lithium niobate crystal », *Opt. Lett.*, **31**, 2006, 2039-2041.

ISAENLO L., YELISSEYEV A., LOBANOV S., KRINITIN P., PETROV V. et ZONDY J.-J., « Ternary chalcogenides LiBC<sub>2</sub> (B = In, Ga; C = S, Se, Te) for mid-IR nonlinear optics », *J. Non-Cryst. Sol.*, **352**, 2006, 2439-2443.

PETROV V., ISAENLO L., YELISSEYEV A., KRINITIN P., VEDENYAPIN V., MERKULOV A. et ZONDY J.-J., « Growth and characterization of the chalcopyrite LiGaTe<sub>2</sub>: A highly non-linear birefringent optical crystal for the mid-infrared », *J. Non-Cryst. Sol.*, **352**, 2006, 2434-2438.

#### 9.1.2. LNE-SYRTE

ACHKAR J., « Analyseurs de réseaux en micro-ondes : caractérisation de réseaux par détection à fréquence intermédiaire », *Techniques de l'Ingénieur, Mesures et Contrôle*, R 1 145v2, 2006.

ACHKAR J., « Analyseurs de réseaux 6-port : combinaison de réseaux linéaires à détection directe », *Techniques de l'Ingénieur, Mesures et Contrôle*, R 1 146v2, 2006.

ACHKAR J. et MERCK P., « Comparaisons d'horloges atomiques au sol par liaisons micro-ondes deux voies avec un satellite de télécommunications », *Revue française de métrologie*, **6**, 2006, 9-24.

BAILLARD X., GAUGUET A., BIZE S., LEMONDE P., LAURENT PH., CLAIRON A. et ROSENBUSCH P., « Interference-filter-stabilized external-cavity diode lasers », *Opt. Commun.*, **266**, 2006, 609-613.

BAUCH A., ACHKAR J., BIZE S., CALONICO D., DACH R., HLAVAC R., LORINI L., PARKER T., PETIT G., PIESTER D., SZYMANIEC K. et UHRICH P., "Comparison between frequency standards in Europe and the USA at the  $10^{-15}$  uncertainty level", *Metrologia*, **43**, 2006, 109-120.

BRUSCH A., LE TARGAT R., BAILLARD X., FOUCHÉ M. et LEMONDE P., "Hyperpolarizability effects in a Sr optical lattice clock", *Phys. Rev. Lett.*, **96**, 2006, 103003.

CANUEL B., LEDUC F., HOLLEVILLE D., GAUGUET A., FILS J., VIRDIS A., CLAIRON A., DIMARCO N., BORDE CH.J., LANDRAGIN A. et BOUYER P., "Six-axis inertial sensor using cold-atom interferometry", *Phys. Rev. Lett.*, **97**, 2006, 010402.

CHEINET P., PEREIRA DOS SANTOS F., PETELSKI T., LE GOUËT J., KIM J., THERKILDSEN K.T., CLAIRON A. et LANDRAGIN A., "Compact laser system for atom interferometry", *Appl. Phys. B*, **84**, 2006, 643-646.

GAUGUET A., CANUEL B., LEDUC F., HOLLEVILLE D., DIMARCO N., CLAIRON A. et LANDRAGIN A., « Caractérisation d'un gyromètre à atomes froids », *Journal de Physique IV*, **135**, 2006, 357-358.

IMPENS F., BOUYER P. et BORDÉ C.J., "Matter-wave cavity gravimeter", *Appl. Phys. B*, **84**, 2006, 603-615.

IMPENS F., BOUYER P., LANDRAGIN A. et BORDE CH.J., « Gravimètre à cavité d'ondes de matière », *Journal de Physique IV*, **135**, 2006, 311-312.

LAURENT PH., « Refroidir pour mieux mesurer », *Tangente*, **27**, 2006.

LAURENT PH., ABGRALL M., JENTSCH CH., LEMONDE P., SANTARELLI G., CLAIRON A., MAKSIMOVIC I., BIZE S., SALOMON CH., BLONDE D., VEGA J.F., GROSJEAN O., PICARD F., SACCOCCIO M., CHAUBET M., LADIETTE N., GUILLET L., ZENONE I., DELAROCHE CH. et SIRMAIN CH., "Design of the cold atom PHARAO space clock and initial test results", *Appl. Phys. B*, **84**, 2006, 683-690.

LE TARGAT R., BAILLARD X., FOUCHÉ M., BRUSCH A., TCHERBAKOFF O., ROVERA G.D. et LEMONDE P., "Accurate optical lattice clock with  $^{87}\text{Sr}$  atoms", *Phys. Rev. Lett.*, **97**, 2006, 130801-130804.

NYMAN R.A., VAROQUAUX G., LIENHART F., CHAMBON D., BOUSSEN S., CLÉMENT J.-F., MÜLLER T., SANTARELLI G., PEREIRA DOS SANTOS F., CLAIRON A., BRESSON A., LANDRAGIN A. et BOUYER P., "I.C.E.: A transportable atomic inertial sensor for test in microgravity", *Appl. Phys. B*, **84**, 2006, 673-681.

ROVERA G.D., « Fréquence optique - Nouveau principe de mesure révolutionnaire », *Contrôles, essais, mesures*, **15**, 2006, 82-85.

TOBAR M.E., IVANOV E.N., LOCKE C.R., STANWIX P.L., HARTNETT J.G., LUITEN A.N., WARRINGTON R.B., FISK P.T.H., LAWN M.A., WOUTERS M.J., BIZE S., SANTARELLI G., WOLF P., CLAIRON A. et GUILLEMOT P., "Long term operation and performance of cryogenic Sapphire oscillators", *IEEE Trans. Ultrason. Ferroelect. Freq. Contr.*, **53**, 2006, 2386.

WOLF P., BIZE S., TOBAR M.E., CHAPELET F., CLAIRON A., LUITEN A.N. et SANTARELLI G., "Recent experimental tests of special relativity", *Lect. Notes Phys.*, **702**, 2006, 45.

WOLF P., CHAPELET F., BIZE S. et CLAIRON A., "Cold atom clock test of Lorentz invariance in the matter sector", *Phys. Rev. Lett.*, **96**, 2006, 060801.

### 9.1.3. LNE-FEMTO-ST

BOUDOT R., GRUSON Y., BAZIN N., RUBIOLA E. et GIORDANO V., "Design and Measurement of a low phase-noise X-band Oscillator", *Electronics Letters*, **42**, 16, 2006, 929-931.

BOURGEOIS P.-Y., OXBORROW M., TOBAR M.E., BAZIN N., KERSALÉ Y. et GIORDANO V., "Maser oscillation from electronic spin resonance in a cryogenic sapphire frequency standard", *International Journal of Modern Physics B*, **20**, 11-13, 2006, 1606-1612.

KERSALÉ Y., BOUBEKEUR N., CHAUBET M., BAZIN N. et GIORDANO V., "Sputtered TiO<sub>2</sub>-Sapphire Temperature compensated Resonator Oscillator", *Electronics Letters*, **42**, 18, 2006, 1042-1043.

## 9.2. Communications

### 9.2.1. LNE-INM

ZONDY J.-J., "Nonlinear parametric sources as spectroscopic tools for gas sensing in the deep mid-infrared", *Gas Analysis Working Group du CCQM*, Turin, Italie, juillet 2006.

ZONDY J.-J., "Demonstration of optical parametric oscillation with LiInSe<sub>2</sub>", *3<sup>rd</sup> LASERLAB-Europe User Meeting Non-Linear Optics & Laser Spectroscopy*, Milan, Italie, 23-24 novembre 2006.

### 9.2.2. LNE-SYRTE

BRUSCH A., LE TARGAT R., BAILLARD X., FOUCHÉ M. et LEMONDE P., "Higher order effects in a Sr optical lattice clock", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

CHAPELET F., BIZE S., WOLF P., SANTARELLI G., ROSENBUSCH P., TOBAR M.E., LAURENT PH., SALOMON C. et CLAIRON A., "Investigation of the distributed cavity phase shift in an atomic fountain", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

CHAUBET M., CHEBANCE D., ABGRALL M., CIBIEL G., DELAROCHE CH., SIRMAIN CH., GUILLEMOT PH., VEGA J.F., SANTARELLI G., CLAIRON A., LAURENT PH., MAKSIMOVIC Y., BIZE S., SALOMON CH., TOBAR M.E., POTIER TH., COSSARD Y., CANZIAN P. et CANDELIER V., "PHARAO microwave source: a short term frequency stability of  $7 \cdot 10^{-14}$  at 1 second", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

ESNAULT FX, PERRIN S., TRÉMINE S., GUÉRANDEL S., HOLLEVILLE D., GÉRARD A., DIMARCO N. et CLAIRON A., "New design of the compact cold atoms clock HORACE", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

GUÉRANDEL S., DAHÈS F., ZANON T., DE CLERCQ E., CLAIRON A. et DIMARCO N., "Latest results on a pulsed CPT frequency standard", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

LAURENT PH., ABGRALL M., JENTSCH CH., CLAIRON A., LEMONDE P., SANTARELLI G., SALOMON C., SIRMAIN C., PICARD F., DELAROCHE CH., GROSJEAN O., SACCOCCIO M., BLONDE D., CHAUBET M., GUILLER L., VEGA J.F., ZENONE I. et LADIETTE N., "Experimental measurements on the engineering model of the space clock PHARAO", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

- LAURENT PH., JENTSCH CH., ABGRALL M., MAKSIMOVIC I., BIZE S., VIAN C., ROSENBUCH P., CLAIRON A., LEMONDE P., SANTARELLI G., SALOMON C., SIRMAIN C., PICARD F., DELAROCHE CH., GROSJEAN O., SACCOCCIO M., CHAUBET M., GUILLIER L., VEGA J.F., ZENONE I. et LADIETTE N., "PHARAO space clock hardware description", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.
- LE TARGAT R., BAILLARD X., BRUSCH A., FOUCHÉ M. et LEMONDE P., "An optical lattice clock with strontium atoms", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.
- PALACIO J., GALINDO F.-J., ESTEBAN H., LIMA J.A., DE JONG G., KROON E., PIESTER D., RICHARD J.-Y. et VALAT D., "EUROMET project 529: Results of the 2004 GPS receiver calibration campaign", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006, 567-571.
- PIESTER D., ACHKAR J., BECKER J., BLANZANO B., JALDEHAG K., DE JONG G., KOUDELKA O., LORINI L., RESSLER H., ROST M., SESIA I. et WHIBBERLEY P., "Calibration of six European TWSTFT earth stations using a portable station", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006, 460-467.
- TRÉMINE S., ESNAULT FX., GUÉRANDEL S., HOLLEVILLE D., DELPORTE J. et DIMARCO N., "Measurement of the compact cold atom clock Horace frequency stability", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.
- WOLF P., PETIT G., PEIK E., TAMM C., SCHNATZ H., LIPPHARDT B., WEYERS S., WYNANDS R., RICHARD J.-Y., BIZE S., CHAPELET F., PEREIRA F. et CLAIRON A., "Comparing high accuracy frequency standards via TAI", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006, 476-485.
- WOLF P., CHAPELET F., BIZE S. et CLAIRON A., "Using a Cs fountain to test Lorentz invariance", *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.
- CACCIAPUOTI L., DIMARCO N., SANTARELLI G., LAURENT P., CLAIRON A., BERTHOUD P., JOR-NOD A., REINA F., FELTHAM S. et SALOMON C., "Atomic clock ensemble in space: Scientific objectives and mission status", *III International Conference on Particle and Fundamental Physics in Space*, Pékin, Chine, 19-21 avril 2006.
- BIZE S., « Développement d'oscillateurs et d'horloges optiques ultra stables », *Journée LISA-France*, Meudon, France, 15-16 mai 2006.
- FOUCHÉ M., LE TARGAT R., BRUSCH A., BAILLARD X. et LEMONDE P., "An optical lattice clock with Strontium atoms", *Conference on Lasers and Electro-Optics*, Long Beach, Etats-Unis d'Amérique, 21-26 mai 2006.
- LE TARGAT R., BRUSCH A., BAILLARD X., FOUCHÉ M. et LEMONDE P., "Higher order frequency shifts in a Sr optical lattice clock", *Conference on Lasers and Electro-Optics*, Long Beach, Etats-Unis d'Amérique, 21-26 mai 2006.
- LE TARGAT R., BRUSCH A., BAILLARD X., FOUCHÉ M., TCHERBAKOFF O., ROVERA G.D. et LEMONDE P., "Hyperpolarizability effects and accuracy evaluation of a <sup>87</sup>Sr optical lattice clock", *2006 IEEE International Frequency Control Symposium*, Miami, Etats-Unis d'Amérique, 5-7 juin 2006.
- GAUGUET A., CANUEL B., HOLLEVILLE D., DIMARCO N., CLAIRON A. et LANDRAGIN A., "Inertial forces measurement with cold atoms interferometry", *38<sup>th</sup> Conference of the European Group for Atomic Systems (EGAS)*, Ischia, Italie, 7-10 juin 2006.
- IMPENS F., BOUYER P., LANDRAGIN A. et BORDÉ CH.J., "Matter-wave cavity gravimeter", *Enrico Fermi International School of Physics on Ultra-Cold Fermi Gases*, Varenne, Italie, 20-30 juin 2006.
- ESNAULT FX., PERRIN S., TRÉMINE S., GUÉRANDEL S., HOLLEVILLE D., DIMARCO N. et CLAIRON A., « HORACE : une horloge compacte à atomes froids », *4<sup>e</sup> Colloque de la Division Physique Atomique, Moléculaire et Optique de la Société française de physique*, Dijon, France, 5-7 juillet 2006.
- CHAPELET F., CHAMBON D., WOLF P., ROSENBUSCH P., LAURENT PH., BIZE S., SANTARELLI G., TOBAR M.E., SALOMON C. et CLAIRON A., "LNE-SYRTE atomic fountains: improvements and applications", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.
- FOUCHÉ M., LE TARGAT R., BRUSCH A., BAILLARD X. et LEMONDE P., "Effects of the atomic hyperpolarizability in a Sr optical lattice clock", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.
- GUÉRANDEL S., ZANON T., CASTAGNA N., DAHÈS F., DE CLERCQ E., CLAIRON A. et DIMARCO N., "Raman-Ramsey interaction for Coherent Population Trapping Cs Clock", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.
- MERCK P. et ACHKAR J., "Stability study of the TWSTFT microwave satellite simulator developed at LNE-SYRTE", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.
- ROVERA G.D., TCHERBAKOFF O., BRUSCH A., LE TARGAT R., BAILLARD X., FOUCHÉ M., LEMONDE P., SANTARELLI G. et TURKE D., "Improvements in optical frequency measurement at LNE-SYRTE", *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.
- CANUEL B., GAUGUET A., HOLLEVILLE D., DIMARCO N., CLAIRON A. et LANDRAGIN A., "Inertial forces measurement with cold atoms interferometry", *20<sup>th</sup> International Conference on Atomic Physics*, Innsbruck, Autriche, 16-21 juillet 2006.
- TRÉMINE S., ESNAULT F.X., PERRIN S., GUÉRANDEL S., HOLLEVILLE D., DIMARCO N. et CLAIRON A., "From isotropic capture to sub-Doppler cooling by disorder in a compact cold atom clock", *20<sup>th</sup> International Conference on Atomic Physics*, Innsbruck, Autriche, 16-21 juillet 2006.
- WOLF P., LEMONDE P., LAMBRECHT A., BIZE S., LANDRAGIN A. et CLAIRON A., "From optical lattice clocks to the measurement of forces in the Casimir regime", *IFCS 2006 Conference Data Science and Classification*, Ljubljana, Slovénie, 25-29 juillet 2006.
- LEMONDE P., LE TARGAT R., BAILLARD X., FOUCHÉ M., BRUSCH A., TCHERBAKOFF O. et ROVERA G.D., "An accurate optical lattice clock with <sup>87</sup>Sr atoms", *Workshop on Ultracold Group II Atoms: Theory and Applications*, Cambridge, Etats-Unis d'Amérique, 18-20 septembre 2006.
- DELPORTE J., MERCIER F., MARECHAL J., JEANNOT M., RICHARD J.-Y. et UHRICH P., "Performance assessment of the time difference between EGNOS-network-time and UTC", *Institute Of Navigation GNSS 2006*, Fort Worth, Etats-unis d'Amérique, 26-29 septembre 2006.

IMPENS F., BOUYER P., LANDRAGIN A. et BORDÉ CH.J., “Matter-wave cavity gravimeter”, *International workshop on advances in precision tests and experimental gravitation in space*, Florence, Italie, 28-30 septembre 2006.

CHAPELET F., BIZE S., WOLF P., ROSENBUSCH P., LAURENT P., SANTARELLI G., TOBAR M.E., SALOMON C. et CLAIRON A., “Fundamental physics tests using Rubidium and Cesium fountains”, *International workshop on advances in precision tests and experimental gravitation in space*, Florence, Italie, 28-30 septembre 2006.

GAUGUET A., CANUEL B., BOUYER P., CLAIRON A., DIMARCQ N., HOLLEVILLE D. et LANDRAGIN A., “Inertial forces measurement with cold atoms interferometry”, *International workshop on advances in precision tests and experimental gravitation in space*, Florence, Italie, 28-30 septembre 2006.

LEMONDE P., LE TARGAT R., BAILLARD X., FOUCHÉ M., BRUSCH A., TCHERBAKOFF O. et ROVERA G.D., “An accurate optical lattice clock with  $^{87}\text{Sr}$  atoms”, *International workshop on advances in precision tests and experimental gravitation in space*, Florence, Italie, 28-30 septembre 2006.

THOMIN S., MACÉ CH., BELMANA S., GROSJEAN O. et LAURENT PH., “PHARAO Cesium tube”, *57<sup>th</sup> IAC*, Valence, Espagne, 2-6 octobre 2006.

### 9.2.3. LNE-FEMTO-ST

BENMESSAI K., BOURGEOIS P.-Y., OXBORROW M., BAZIN N., KERSALÉ Y. et GIORDANO V., “A study of the paramagnetic properties of  $\text{Fe}^{3+}$  ions in sapphire. Towards realizing an ultra-stable cryogenic maser oscillator”, *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

RUBIOLA E. et GIORDANO V., “Flicker frequency fluctuations in ultra-stable quartz oscillators: Resonator or amplifier?”, *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

GIORDANO V., GRUSON Y., BOUBEKEUR N., BOUDOT R., BENMESSAI K., CORDIER S., ROCHER C., BAZIN N., RUBIOLA E., BOURGEOIS P.-Y. et KERSALÉ Y., “Latest developments in ultra-stable microwave oscillators at FEMTO-ST Institute”, *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

SALZENSTEIN P., LEFEBVRE F., BARILLET R., CERMAK J., SCHAEFER W., CIBIEL G., SAUVAGE G., FRANQUET O., LLOPIS O., MEYER F., FRANQUET N., VACHERET X., KUNA A., ŠOJDR L., HEJC G. et GRIBALDO S., “Phase noise inter-laboratory

comparison preliminary results”, *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

STHAL F., ABBÉ P., SALZENSTEIN P. et GALLIOU S., “Thermal effects on frequency fluctuations in quartz oscillators”, *20<sup>th</sup> European Frequency and Time Forum*, Braunschweig, Allemagne, 27-30 mars 2006.

GIORDANO V., OXBORROW M., BOURGEOIS P.-Y., BENMESSAI K. et KERSALÉ Y., “The WhigMO: a new ultra-stable frequency source for space ground segments”, *Microwave Technology and Techniques Workshop Enabling Future Space Systems*, Noordwijk, Pays-Bas, 15-16 mai 2006.

KERSALÉ Y., GIORDANO V., BOURGEOIS P.-Y., GRUSON Y., BOUDOT R., RUBIOLA E. et BAZIN N., “New advances in ultra-stable microwave oscillators”, *Microwave Technology and Techniques Workshop Enabling Future Space Systems*, Noordwijk, Pays-Bas, 15-16 mai 2006.

BENMESSAI K., BOURGEOIS P.-Y., OXBORROW M., BAZIN N., KERSALÉ Y. et GIORDANO V., “Study of paramagnetic properties of  $\text{Fe}^{3+}$  ions to realizing whispering gallery maser oscillator”, *2006 IEEE International Frequency Control Symposium*, Miami, Etats-Unis d’Amérique, 5-7 juin 2006.

BOUDOT R., GRIBALDO S., LLOPIS O., GIORDANO V., GRUSON Y. et BAZIN N., “Development of Ultra Low Phase Noise X-Band Oscillators”, *2006 IEEE International Frequency Control Symposium*, Miami, Etats-Unis d’Amérique, 5-7 juin 2006.

KERSALÉ Y., BOUBEKEUR N., CHAUBET M., BAZIN N. et GIORDANO V., “New temperature compensated Sapphire-Rutile resonator oscillator”, *2006 IEEE International Frequency Control Symposium*, Miami, Etats-Unis d’Amérique, 5-7 juin 2006.

RUBIOLA E. et GIORDANO V., “On the  $1/f$  frequency noise in ultra-stable quartz oscillators”, *2006 IEEE International Frequency Control Symposium*, Miami, Etats-Unis d’Amérique, 5-7 juin 2006.

STHAL F., GALLIOU S., ABBÉ P., FRANQUET O., VACHERET X., SALZENSTEIN P., RUBIOLA E. et CIBIEL G., “Thermal characterization of crystal ovens used in phase noise measurement system”, *2006 IEEE International Frequency Control Symposium*, Miami, Etats-Unis d’Amérique, 5-7 juin 2006.

BENMESSAI K., BOURGEOIS P.-Y., OXBORROW M., BAZIN N., KERSALÉ Y. et GIORDANO V., “Study of paramagnetic properties of  $\text{Fe}^{3+}$  ions to realizing whispering gallery maser oscillator”, *25<sup>th</sup> Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM 2006)*, Turin, Italie, 9-14 juillet 2006.