

# EURAMET

European Association of National Metrology Institutes



## Avant-propos du Président

Dr Kamal Hossain, Président d'EURAMET

La première moitié de l'année 2013 a été extrêmement riche pour EURAMET.

En tant que Président d'EURAMET, j'ai eu l'honneur d'être invité au premier forum qualité d'Abu Dhabi (Abu Dhabi Quality Forum), organisé par le conseil pour la qualité et la conformité d'Abu Dhabi (Abu Dhabi Quality and Conformity Council). Plus de 500 personnes des secteurs des affaires, des sciences et appartenant à différents gouvernements étaient présentes pour assister à cet événement : une excellente occasion d'évoquer le rôle et les avantages de la métrologie. Le soutien d'EURAMET à ce nouvel organisme de métrologie situé dans la région du Golfe a été reconnu, et cette relation devrait se renforcer considérablement dans les années à venir.

EURAMET et l'ensemble de ses membres ont pour priorité d'améliorer encore les apports de la métrologie à notre société. Avec presque 100 projets communs de recherche, le programme européen de recherche en métrologie (EMRP) reste l'une des grandes réussites d'EURAMET. Ce programme joue un rôle essentiel pour la compétitivité, l'innovation et la croissance en Europe, et contribue à relever les défis posés par la société actuelle dans des domaines tels que la santé, l'énergie et l'environnement. Le développement de notre nouveau programme européen d'innovation et de recherche en métrologie (EMPIR) avance bien.

Il est essentiel pour favoriser la réussite d'EURAMET de maintenir un lien étroit avec nos membres, et c'est pour cette raison que nous avons mené une première enquête EURAMET auprès d'eux. Nous sommes heureux des retours globalement très positifs sur nos travaux, et avons reçu de précieux commentaires en vue d'une amélioration.

Il est indispensable de compter parmi nous des collaborateurs impliqués dans la réussite d'une organisation régionale de métrologie. Nous sommes donc très heureux d'accueillir cinq nouveaux délégués, trois nouveaux membres du Bureau des directeurs (BoD) ainsi que trois nouveaux Présidents de Comités Techniques. Je souhaite au nom d'EURAMET exprimer ma gratitude à leurs prédécesseurs : Joseph Bartolo, Paul Hetherington, Pavel Klenovský (tous du BoD), Salvador Barrera-Figueroa, Andreas Bauch and Hans Bjerke (tous des Présidents de Comités Techniques). Nous tenons à les remercier chaleureusement pour leur contribution et leur engagement.

La newsletter n°8 présente les dernières nouveautés concernant la communauté d'EURAMET, nos travaux de recherche et d'innovation et notre collaboration avec les acteurs du monde politique et du secteur industriel. Bonne lecture !

## Mesure et Production – Même combat !



Tel est le slogan du 16e Congrès international de métrologie, qui se tiendra en France du 7 au 10 octobre 2013 en plein cœur de Paris. Unique en Europe, et rassemblant les principaux acteurs du domaine des mesures, comme les utilisateurs industriels, les experts techniques, les associations, les universitaires, les industriels et les prestataires, cet événement est l'occasion d'échanger sur les toutes dernières techniques. Bernard Larquier, de BEA Métrologie et Président du Congrès, estime que « La mesure est une étape essentielle de toute démarche qualité. Il faut reconnaître son importance dans la prise de décision, la gestion des risques, l'indication des performances, la conformité aux spécifications et l'amélioration du contrôle qualité. Tout cela sera évoqué lors du congrès. »

Le programme du congrès comprend six tables rondes pour le secteur industriel, lors desquelles ces sujets seront discutés

Pour plus d'informations, rendez vous sur [www.metrologie2013.com](http://www.metrologie2013.com) ou contactez l'organisation : Tél : +33 4 67062036 ou e-mail: [info@cfmetrologie.com](mailto:info@cfmetrologie.com)

## EN BREF

### La deuxième phase de l'appel EMRP est lancée

La deuxième phase de l'appel EMRP, programme européen de recherche en métrologie (European Metrology Research Programme) est lancée. Cet appel a pour objectif de faire progresser les mesures en science et technologies dans les domaines de la **métrologie pour l'énergie et de la métrologie pour l'environnement**.

Si vous êtes chercheur dans un Institut National de Métrologie européen, un institut désigné ou tout autre organisation susceptible de participer, rendez vous sur le site

[www.emronline.eu/call2013](http://www.emronline.eu/call2013) pour plus d'informations.  
La date limite est fixée au 1er octobre 2013, à 23h59 CET.

### Publication du premier guide d'étalonnage pour la méthode volumétrique

Étant donné le manque de documentation internationale concernant l'étalonnage des étalons de volume par la méthode volumétrique, le Comité Technique d'EURAMET pour la débitmétrie a décidé de fournir des lignes directrices et d'harmoniser les procédures et les concepts dans ce domaine de la métrologie. Le projet de recherche 1158 EURAMET a été initié en 2010. Des experts en volume de différents Instituts Nationaux de Métrologie européens ont participé à l'élaboration de ce document fondamental. Il fournit des informations essentielles aux laboratoires accrédités ainsi qu'aux laboratoires de métrologie nationaux et de l'industrie qui réalisent des mesures sur le volume de liquides.

[http://www.euramet.org/fileadmin/docs/Publications/calguides/EURAMET\\_cg-21\\_v\\_1.0\\_Guidelines\\_in\\_volumetric\\_calibrations\\_01.pdf](http://www.euramet.org/fileadmin/docs/Publications/calguides/EURAMET_cg-21_v_1.0_Guidelines_in_volumetric_calibrations_01.pdf)

## DANS CE NUMÉRO

### L'actu de la communauté

Tout sur l'Assemblée générale 2013 d'EURAMET	2
NActu INM : un nouveau système d'étalonnage de masses robotique pour le NSAI	3
Andrea Merlone (INRIM) remporte le prix EURAMET de l'impact scientifique	4

### Recherche & innovation

Réseaux intelligents – Relever les grands défis de la société	6
---------------------------------------------------------------	---

### Collaboration & réseaux

Quand la métrologie rencontre la normalisation	9
------------------------------------------------	---

### Euramet & ses collaborateurs

Qui sont les nouveaux délégués, membres du BoD et TC Chairs?	9
--------------------------------------------------------------	---

# Des décisions stratégiques pour l'avenir d'EURAMET – une Assemblée générale inspirée de l'Islande



**C'est dans un cadre exceptionnel, en Islande, que s'est déroulée cette 7e Assemblée générale EURAMET, avec pour objectif de prendre des décisions stratégiques et de poursuivre le développement de notre association.**

**La communauté EURAMET s'est en effet rassemblée sur ce site si fascinant pour la science, où se rencontrent l'Europe et l'Amérique, où les volcans se fondent avec les glaciers, et où le soleil d'été brille à minuit obscurs.**

Pour tous les participants, cette semaine d'Assemblée générale proposait un programme varié, à commencer par le bilan des réussites et des temps forts de l'année passée. Puis les discussions ont porté sur les changements structurels concernant la proposition d'un nouveau programme européen de recherche en métrologie. Au programme également figurait une nouvelle journée technique sur l'impact et le transfert de technologie, animée par Kamal Hossain, Président d'EURAMET, et Michael Huch, coordinateur de projets

communs de recherche. Cet atelier a permis aux participants d'échanger sur leurs expériences sur l'évaluation de l'impact ainsi que de trouver des idées pour favoriser l'impact de la métrologie dans le secteur industriel. Enfin la session s'est achevée par l'intervention de représentants d'EURAMET et de la Commission Européenne (se reporter page 8 pour plus d'informations).

Il est essentiel pour EURAMET d'exploiter la formidable expertise de ses membres. En ce sens, des échanges réguliers entre ses différentes composantes, comme le Bureau des directeurs, constituent une des clés de la réussite. Les nouveaux membres du Bureau des directeurs qui ont été élus sont Zijad Džemić (Bosnie Herzégovine), Jan C. Petersen (Danemark) et Maria Luisa Rastello (Italie) ; de son côté, José Angel Robles (Espagne) a été réélu membre du Bureau des directeurs, et Janko Drnovšek (Slovénie) Vice-Président d'EURAMET. Étendre son réseau d'organisations permet à EURAMET de poursuivre son développement. Par conséquent, deux instituts désignés, SCK•CEN/LNK (Belgique) et UAL (Turquie) ont été acceptés en tant qu'associés d'EURAMET. EURAMET se réjouit de cette collaboration qui s'annonce bénéfique pour tous.

De nombreux événements ont émaillé cette Assemblée générale, comme la réunion du Bureau des directeurs, les ateliers de travail des Présidents des Comités Techniques

## Neytendastofa – l'Institut qui a Accueilli la 7e Assemblée générale EURAMET

Le Neytendastofa (NEST), agence de la consommation et Institut National de Métrologie en Islande, a accueilli cette année l'Assemblée générale EURAMET. Le NEST s'occupe de la surveillance du marché des exploitants d'entreprises et s'assure du bon fonctionnement des marchés.

Cet institut comprend des pôles pour la métrologie, la sécurité des produits, les droits légaux et contractuels des consommateurs et l'administration. Il a été fondé il y a huit ans comme instance de contrôle administratif sous les auspices du Ministère de l'Intérieur. Le Pôle Métrologie est responsable de la maintenance et de l'organisation des étalons de mesure en Islande et propose des services d'étalonnage accrédités. Il s'assure également de la conformité des mesures en Islande aux exigences internationales et de l'utilisation du Système international d'unités (SI) en Islande.

d'EURAMET, ou encore les sessions plénières pour les membres, les associés, les organisations de liaison et le comité EMRP.

L'Institut National de Métrologie islandais Neytendastofa (NEST) s'est montré très efficace dans l'organisation des réunions et du programme global. Kamal Hossain a exprimé sa reconnaissance au nom d'EURAMET pour son engagement et son hospitalité. « Nous souhaitons exprimer notre profonde gratitude pour ceux qui nous ont accueillis, en particulier Tryggvi Axelsson, Directeur du Neytendastofa, et Gudmundur Arnason, Chef de la Métrologie, ainsi que ses collègues, et pour l'équipe du secrétariat d'EURAMET, qui s'est montrée très impliquée et professionnelle pour organiser cet événement de haute importance. »

L'Assemblée générale fut une réussite pour le développement d'EURAMET et son positionnement pour l'avenir. Elle a permis d'examiner en détail les besoins des membres et d'échanger avec les organisations partenaires. « En plus de nos objectifs stratégiques et structurels pour les années à venir, il est important de répondre aux besoins de l'ensemble de nos membres, et de renforcer la visibilité et l'impact de nos travaux. Notre priorité est d'étendre notre collaboration avec nos partenaires et organisations de liaison », explique Kamal Hossain.

## Deux nouveaux ID rejoignent la communauté EURAMET

EURAMET souhaite la bienvenue à ses nouveaux associés, le laboratoire d'étalonnage nucléaire du Centre d'Étude de l'Énergie Nucléaire belge (SCK•CEN/LNK) et le laboratoire d'acoustique sous-marine turc (UAL, Underwater Acoustics Laboratory).

### SCK•CEN, Belgique

Fondé en 1952, le Centre d'Étude de l'Énergie Nucléaire belge, SCK•CEN, est une Fondation d'Utilité Publique (FUP) sous la tutelle du Ministre Fédéral belge en charge de l'Énergie. Il s'agit de l'un des plus grands centres de recherche en Belgique. Environ 700 collaborateurs contribuent aux applications pacifiques industrielles et médicales avancées liées aux radiations ionisantes ainsi qu'à l'objectif global du SCK•CEN : maintenir un centre d'excellence pour la recherche et les applications pacifiques de la technologie nucléaire. Le laboratoire d'étalonnage nucléaire (Nuclear Calibration Laboratory, LNK) du SCK•CEN exploite diverses sources radioactives en vue de l'étalonnage d'une large gamme d'équipements de dosimétrie, de dosimètres individuels à des chambres d'ionisation utilisées en radiothérapie. Les sources disponibles peuvent également être utilisées lorsque des débits de dose très précis sont nécessaires à la recherche. Le laboratoire est accrédité par l'Organisme belge d'Accréditation pour ses méthodes d'étalonnage de gamma et neutrons.

Pour plus d'informations, rendez vous sur <http://www.sckcen.be/en>.

### UAL, Turkey

Fondé en 2008, le TÜBITAK Marmara Research Center Materials Institute Underwater Acoustic Laboratory (conseil de la recherche scientifique et technologique de Turquie, laboratoire d'acoustique sous-marine, UAL) a été construit dans le but de développer les technologies SONAR critiques dans le domaine de l'acoustique sous-marine. L'UAL exerce en recherche et développement, production, essais et caractérisation dans le domaine des transducteurs électroacoustiques sous-marins.

Il s'agit du seul institut turc à fournir une infrastructure pour la caractérisation du niveau de pression acoustique, la réponse en tension de la transmittance, l'efficacité en tension en champ libre, les diagrammes de directivité, la linéarité, la distorsion harmonique, les essais par pression hydrostatique, les mesures de résistance d'isolement, les mesures d'impédance, les mesures de facteurs de surtension mécanique et de la fréquence de résonance mécanique. En 2009, le laboratoire a reçu une accréditation de l'organisme d'accréditation allemand (DAP GmbH), appliquée ensuite à l'agence d'accréditation turque, avec la même portée et selon la nouvelle réglementation en vigueur.

## Actu INM : le NSAI installe un nouveau système d'étalonnage de masses robotique unique



L'Institut National de Métrologie irlandais, le NSAI, Laboratoire National de Métrologie (LNM), a installé un nouveau système

d'étalonnage de masses robotique au sein de son laboratoire de masse E2. Ce système permet l'étalonnage d'étalons de masse des classes de précision E1 et E2, sur l'étendue 1 mg à 1 kg en utilisant un système de pesée.

« Notre système d'étalonnage de masses robotique est unique, déclare Rory Hanrahan. Il est entièrement automatique et remplace l'approche manuelle traditionnelle de poids d'étalonnage E2, ce qui augmente considérablement la capacité et réduit le délai de démarrage de l'étalonnage. »

L'efficacité est améliorée grâce au contrôle robotique de la procédure d'étalonnage.

Les étalons de masse étalonnés sont transférés automatiquement vers et depuis le système de pesée, et ce sans l'intervention d'un opérateur.

De plus, le fonctionnement automatique du système et la capacité de contrôle de la température ambiante pendant l'étalonnage améliorent de manière significative la répétabilité des mesures, ce qui réduit les incertitudes pour l'étalonnage de masses de précision du LNM. Le LNM a ainsi l'opportunité d'étendre sa capacité d'étalonnage à la classe E1.

Pour plus d'informations, contactez : [Rory.Hanrahan@NSAI.ie](mailto:Rory.Hanrahan@NSAI.ie)

## Les élections de la 7e Assemblée générale EURAMET en 2013

EURAMET tient à féliciter ses titulaires, nouvellement élus ou réélus, et leur souhaite une grande réussite.

Poste	Titulaires	Période
Vice-Président (AG)	Janko Drnovšek (Slovénie) ; réélu	juin 2013 à mai 2016
Membre du Bureau des directeurs	José Angel Robles (Espagne) ; réélu	juin 2013 à mai 2015
Membre du Bureau des directeurs	Zijad Džemić (Bosnia and Herzegovina)*	juin 2013 à mai 2015
Membre du Bureau des directeurs	Jan C. Petersen (Danemark)*	juin 2013 à mai 2015
Membre du Bureau des directeurs	Maria Luisa Rastello (Italie)*	juin 2013 à mai 2015
Président du Comité Technique pour l'électricité et le magnétisme	Francois Piquemal (LNE, France) ; réélu	juin 2013 à mai 2015
Président du Comité Technique pour la débitmétrie	Elsa Batista (IPQ, Portugal) ; réélue	juin 2013 à mai 2015
Président du Comité Technique pour la longueur	Antti Lassila (MIKES, Finlande) ; réélu	juin 2013 à mai 2015
Président du Comité Technique masse et grandeurs associées	Nieves Medina (CEM, Espagne) ; réélu	juin 2013 à mai 2015
Président du Comité Technique pour la métrologie chimique	Michela Segal (INRIM, Italie) ; réélue	juin 2013 à mai 2015
Président du Comité Technique pour la photométrie et la radiométrie	Marek Šmid (CMI, Czech Republic) ; réélu	juin 2013 à mai 2015

\*Pour plus d'informations sur les nouveaux membres du BoD, rendez vous page 10.

## À vos agendas – 8e Assemblée générale EURAMET en 2014

La 8e Assemblée générale EURAMET aura lieu à Cavtat, en Croatie, du 2 au 6 juin 2014, et sera organisée par l'Institut National de Métrologie, Institut de Métrologie Croate (HMI). De plus amples informations vous parviendront au cours de l'année. Les délégués EURAMET, les Présidents de Comités Techniques, les membres ainsi que les représentants des organisations de liaison peuvent noter cette date dès aujourd'hui.

# Andrea Merlone remporte le prix de l'impact EURAMET 2013

Andrea Merlone, coordinateur du projet commun de recherche EMRP « **Metrology for pressure, temperature, humidity and airspeed in the atmosphere** » (métrologie pour la pression, la température, l'humidité et la vitesse anémométrique dans l'atmosphère, MeteoMet), et chercheur principal à l'institut national de recherche en métrologie INRIM (*Instituto Nazionale di Ricerca Metrologica*, Italie) est le gagnant du prix de l'impact EURAMET 2013.

Il est facile de confondre métrologie et météorologie. La première est la science des mesures, la seconde l'étude de l'atmosphère. Le projet MeteoMet rassemble aujourd'hui ces deux disciplines afin de fournir des mesures plus précises de la température, de la pression, de l'humidité et de la vitesse anémométrique, qui sont vitales à notre compréhension du temps qu'il fait et du climat sur terre.

Jörn Stenger, Vice-Président d'EURAMET (EMRP), a expliqué la décision des juges : « Dès le départ, Andrea a su intégrer les savoir-faire métrologiques partout en Europe et faire le lien entre les acteurs clés, comme l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). Il a également mis en avant les évolutions en termes de valeur ajoutée et de visibilité supplémentaire dans le cadre de l'EMRP à travers la recherche commune en métrologie. Tout cela, en plus de son enthousiasme, est simplement impressionnant. »



Dr Andrea Merlone, chercheur principal à l'INRIM et coordinateur de projet commun de recherche



À l'oeuvre en milieu alpin pour la traçabilité de stations météorologiques automatiques

**Andrea accorde une valeur particulière à cette récompense, pour lui et pour le projet dans son ensemble :**

« Ce prix veut dire beaucoup pour moi, bien plus que le bonheur de le recevoir. C'est le signe que j'ai réussi dans un nouveau domaine attrayant de la métrologie. Il y a plusieurs années, en temps que spécialistes de la métrologie thermique, nous nous sommes questionnés sur le rôle que notre expérience pourrait jouer pour la science du climat, la température restant une grandeur clé du réchauffement climatique. Nous avons commencé par établir de nouveaux liens sous forme de collaborations entre la métrologie et la météorologie, deux disciplines qui se distinguent seulement par deux lettres, mais qui se sont rarement rencontrées dans le passé. Puis nous avons trouvé quelques idées, développé des prototypes d'instruments d'étalonnage, et organisé des réunions. » Cet engagement a finalement abouti à la réussite d'un projet commun de recherche au sein du programme européen de recherche en métrologie d'EURAMET (EMRP), et au succès largement mérité d'Andrea lors du Prix de l'Impact 2013.

## Le projet : JRP ENV07 MeteoMet

Le mystérieux acronyme JRP ENV07 MeteoMet signifie « Metrology for pressure, temperature, humidity and airspeed in the atmosphere » (météorologie pour la pression, la température, l'humidité et la vitesse anémométrique dans l'atmosphère), et constitue la preuve que la métrologie peut finalement bien avoir quelque chose à voir avec le temps qu'il fait.

Le changement climatique et ses conséquences nécessitent d'agir immédiatement afin de sauvegarder l'environnement et l'économie en Europe et dans le reste du monde, l'idée de départ du projet. Évaluer de façon sûre le changement climatique dépend de manière cruciale de la robustesse des données sur le climat et des incertitudes associées aux mesures. Le projet se concentre sur la traçabilité des mesures liées aux changements climatiques : mesures de température en surface et des couches élevées de l'atmosphère, de la pression, de l'humidité, de la vitesse et de la direction du vent, de l'éclairement solaire et des influences réciproques entre les mesurandes.

MeteoMet permettra de fournir la première définition de paramètres climatiques validés au niveau européen, avec l'aide de budgets associés sur l'incertitude et de nouveaux critères pour l'interprétation des services de données historiques.

Le projet a débuté en octobre 2011 et s'achèvera en septembre 2014.

## Qu'est-ce que le Prix de l'Impact EURAMET ?

Le Prix de l'Impact EURAMET est attribué chaque année à celui ou celle qui a montré le meilleur impact au sein d'un projet commun de recherche ou en association avec une bourse d'excellence destinée aux chercheurs. Ce sont le Comité EMRP et le Conseil pour la Recherche qui sont chargés de nommer et de sélectionner les candidats. C'est en 2012 que le prix a été attribué pour la première fois dans l'histoire d'EURAMET. Oswin Kerhof, coordinateur du JRP ENG03 LNG « Metrology for Liquefied Natural Gas » (météorologie pour le gaz naturel liquéfié), l'avait remporté.

Andrea Merlone, notre gagnant pour cette année, voit dans cette récompense le lancement d'une tendance : « Je crois dur comme fer que ce prix représente la façon dont un nouveau domaine en métrologie est considéré par EURAMET comme la naissance d'une collaboration entre experts en météorologie et en métrologie. EURAMET pose ainsi les bases de liens fondamentaux, dont l'impact se situera au-delà de l'Europe au service des générations futures de climatologues. »

## L'engagement des acteurs internationaux pour le ENV07 MeteoMet



*MeteoMet à la Nuit des Chercheurs 2012 :  
Parvenons-nous à mesurer le temps qu'il fait ?*

*Évaluation du  
vieillessement des  
boucliers solaires  
mettant en place  
des valeurs de  
températures*



*La chambre d'étalonnage des  
météorologiques automatiques  
MeteoMet sera installée au laboratoire  
Everest Pyramid à 5050 mètres d'altitude.*

- Dès le départ, Andrea Merlone est parvenu à rassembler des représentants clés de tous les groupes-acteurs susceptibles de participer au projet, comme les communautés météorologiques et métrologiques, l'industrie et même les médias. Les besoins de ces acteurs ont été recensés lors d'une journée technique à laquelle ont participé l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Bureau International des Poids et Mesures (BIPM), et de là s'est tissé le lien entre métrologie et météorologie. « Une partie de l'impact que nous avons généré correspond à la collaboration entre les métrologues et les météorologues et climatologues. Nous avons littéralement fait sortir les métrologues de leurs laboratoires. » Andrea a donné des précisions concernant le projet et ses résultats à l'occasion de plus de dix événements, et son contact direct avec les journalistes a permis de médiatiser les activités MeteoMet grâce à des articles de journaux et des émissions télévisées.
- MeteoMet est l'un des consortiums de JRP les plus importants au sein de l'EMRP. Plus de 20 accords de coopération ont été signés depuis, avec des universités, des centres de recherche, des prestataires en métrologie, des industriels spécialistes de l'instrumentation et des institutions internationales. On peut compter parmi eux l'OMM, le Système mondial d'observation du climat (SMOC), le Réseau aérologique de référence du SMOC (GRUAN) et l'initiative internationale de la température en surface (International Surface Temperature Initiative, ISTI). Andrea est président du comité de consultation pour le groupe de travail en thermométrie (Consultative Committee for Thermometry Working Group) du Comité international des poids et mesures (CIPM) sur la thermométrie secondaire, et la priorité dans le cahier des charges du groupe de travail est maintenant de répondre aux besoins des acteurs.
- Andrea a proposé trois des cinq bourses d'excellence destinées aux chercheurs et associées au projet MeteoMet. Elles ont eu un impact considérable en termes de traçabilité de mesures de stations météorologiques en milieux extrêmes, comme au camp de base de l'Everest, de météorologie pour l'agriculture afin d'améliorer les traitements anti-pathogènes, et d'harmonisation des séries historiques de températures, nécessaire compte tenu de l'évolution de l'instrumentation.
- Les efforts d'Andrea ont également eu un impact direct sur EURAMET, puisque l'organisation est devenue un des partenaires principaux des météorologues concernant la qualité des mesures et des données. L'industrie a également été encouragée à participer activement au projet, notamment par le biais de Vaisala, Rotronic, Lufft et du CAE. Par ailleurs, une formation destinée aux pays de la zone du Pacifique sud-ouest a été organisée, permettant ainsi de s'étendre davantage à l'international et d'augmenter l'impact du projet.

Pour conclure, on peut dire que le projet MeteoMet est parvenu à avoir un impact considérable, à la fois par le progrès scientifique qu'il a permis, mais également en unissant deux communautés scientifiques pour collaborer sur des questions qui nous concernent tous de très près. Cette réussite n'aurait pas été possible sans le travail acharné et l'engagement d'Andrea Merlone.

# Plus qu'intelligents, les réseaux intelligents relèvent les grands défis de notre société - ÉNERGIE



Découvrez comment le projet commun de recherche EURAMET JRP ENG04 SmartGrids « Metrology for Smart Electrical Grids » (métrologie pour réseaux électriques intelligents) contribue à relever les défis posés par l'approvisionnement en énergies modernes.

**EMRP**

European Metrology Research Programme  
► Programme of EURAMET



The EMRP is jointly funded by the EMRP participating countries within EURAMET and the European Union

## Le contexte

Les réseaux électriques constituent la base de notre société moderne. Les questions liées à l'environnement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'appauvrissement des sources d'approvisionnement en énergie remettent actuellement en question les systèmes de réseaux traditionnels, qui comprennent de vastes centrales à combustibles fossiles. Les systèmes de réseaux centralisés doivent subir des changements radicaux pour assurer à l'avenir la sécurité et la qualité de l'approvisionnement en électricité et relever les défis énergétiques de notre société. Il est nécessaire que le réseau soit capable de fournir mais aussi de reprendre l'énergie, c'est-à-dire de devenir un « réseau intelligent ». Les réseaux intelligents permettent de faciliter l'accès futur à l'énergie propre, renouvelable et générée localement.

Cela implique de produire de nouveaux instruments et des exigences de contrôle pour un approvisionnement en électricité stable et de haute qualité. « Rendre nos réseaux actuels intelligents devrait nous permettre de mieux répondre à la demande en électricité au fil des générations.

Cependant un réseau intelligent ne l'est jamais plus que la qualité de ses mesures », note le Dr Gert Rietveld, coordinateur de projet commun de recherche pour le projet JRP ENG04 SmartGrids. « Faire fonctionner des réseaux intelligents et gérer la demande repose sur la disponibilité de données de mesures fiables ». C'est pour résoudre ce problème que le projet commun de recherche JRP ENG04 SmartGrids a été initié.

## Le défi

Les réseaux intelligents sont complexes et plus vulnérables à l'instabilité que les réseaux traditionnels et centralisés. La production d'énergie électrique est moins prévisible en raison de l'augmentation du nombre d'éoliennes et de panneaux solaires, et il y a plus de distorsion de tension provenant des onduleurs utilisés par les sources d'énergies renouvelables. Il est nécessaire de développer une infrastructure pour les mesures métrologiques afin d'assurer la sécurité et la qualité de la livraison d'énergie au niveau élevé actuel. Le défi métrologique consiste à développer des outils pour proposer un approvisionnement sûr en électricité, contrôler la stabilité des réseaux et en déterminer la qualité, ainsi que pour poursuivre le développement d'installations de comptage, de manière à assurer un commerce équitable entre les diverses parties commerciales ayant recours au réseau.

Par exemple, on peut mesurer les flux de puissance et d'énergie au sein du réseau électrique. Cette étape est cruciale pour s'assurer d'un commerce équitable entre les différents marchés de l'énergie électrique, puisque les factures délivrées entre les parties commerciales sont calculées à partir de la quantité de puissance et d'énergie mesurée.

Cela nécessite l'intégrité, l'authenticité et la confidentialité des données de mesure, ainsi que la précision et la fiabilité des mesures de l'énergie sur l'ensemble du réseau.

## Le projet ENG04 SmartGrid

Le projet de métrologie SmartGrid a débuté en septembre 2010. Il compte 17 Instituts Nationaux de Métrologie européens et quatre universités et centres de recherche.

Les 4,0 millions d'euros du projet font partie du programme européen de recherche en métrologie d'EURAMET, financé à la fois par l'Union Européenne et les pays participant à l'EMRP au sein d'EURAMET.

**Pour plus d'informations, rendez vous sur [http://www.euramet.org/index.php?id=emrp\\_call\\_2009#c8319](http://www.euramet.org/index.php?id=emrp_call_2009#c8319)**

L'atelier final pour ce projet s'est tenu fin juin 2013. Les participants étaient des ingénieurs, chercheurs et industriels impliqués dans les mesures Smart Grid. C'est à cette occasion qu'ont été présentés le bilan du projet, les toutes dernières techniques de mesure Smart Grid, ainsi que les applications.

**Pour en savoir plus sur l'atelier, rendez vous sur : <http://www.smartgridmetrology.eu/workshop>**

## La solution

Le projet commun de recherche EMRP ENG04 SmartGrid a pour objectif de rendre les réseaux intelligents encore plus intelligents, en développant une infrastructure de mesures métrologiques adaptée, en quatre étapes. La première était d'établir un cadre de mesures afin de contrôler la stabilité des réseaux intelligents par le biais d'unités de mesure de phase (Phasor Measurement Units, PMU). Ces unités mesurent la phase entre les noeuds du réseau.

« Les PMU sont les thermomètres de la stabilité du réseau. Ils mesurent la taille du flux d'électricité et indiquent si le réseau devient instable », explique Dr Rietveld.

« Les PMU doivent être fiables et précis. » Dans le cadre du projet, on a développé des installations pour l'étalonnage des PMU, les PMU commerciales actuelles ont été évaluées, et les mesures sur terrain réalisées sur des réseaux de transport et de distribution, afin de prouver et augmenter l'applicabilité des PMU. On a également développé des systèmes de mesures sur site traçables et de meilleure précision pour assurer un commerce d'énergie

équitable et maintenir la qualité de l'approvisionnement en électricité. Tout cela comprend des compteurs intelligents future génération qui reposent sur un contrôle de charges non invasives (non-invasive load monitoring, NILM), une technique grâce à laquelle il est possible de contrôler la consommation d'énergie d'appareils individuels.

Avec la mise en oeuvre de sources d'énergies renouvelables, il devient de plus en plus important de mesurer la qualité de puissance reçue par le consommateur. Les systèmes portables et les mesures de routine pour des mesures de qualité de puissance sur site ont été développés par le Dr Rietveld et ses partenaires.

Finalement, ils ont développé des modèles d'essais de réseaux intelligents basse et moyenne tensions grâce à l'utilisation de laboratoires et de réseaux d'études pilotes. Les modèles servent à optimiser la contrôlabilité, l'observabilité et la conception dans son ensemble afin d'améliorer la stabilité des réseaux.

## Qu'est-ce qu'un réseau intelligent ?

Les réseaux intelligents sont des entreprises d'ingénierie estimées à plusieurs milliards d'euros, pilotées par les gouvernements et l'industrie de l'électricité afin de relever les futurs défis énergétiques de notre société. Il s'agit de systèmes actifs qui consistent en de multiples clients de l'énergie à flux bidirectionnel. Alors qu'il est possible de considérer les réseaux conventionnels comme des systèmes passifs et unidirectionnels pour l'énergie en gros, les réseaux intelligents sont extrêmement complexes, difficiles à optimiser et vulnérables à l'instabilité.



Dr Gert Rietveld, coordinateur du projet commun de recherche, devant un haute tension

## Impact et résultats

Les résultats du projet ont ou auront un impact direct sur différentes composantes de la société. En voici quelques exemples :

### Métrologie et environnement

Le projet permet de donner un aperçu de plus en plus précis de l'observabilité et de la conception des réseaux intelligents, ainsi que de développer de nouveaux outils de mesures sur site de la stabilité, la qualité de puissance et les flux d'énergie des réseaux. On peut citer par exemple les nouveaux numériseurs graphiques réalisés pour le « classement métrologique ». Afin d'améliorer la précision des mesures sur site de la qualité de puissance, ces numériseurs graphiques prélèvent des échantillons de mesures de courant et de tension en utilisant des techniques non invasives, puis envoient ces mesures à un processeur de signal numérique. Jusqu'ici, on bénéficiait de tels niveaux de précision uniquement en laboratoire. On peut donc maintenant les atteindre également sur le terrain. Ces découvertes permettent aux planificateurs de réseaux d'anticiper et d'éviter les pièges éventuels lors de la conception de futurs réseaux.

Cette nouvelle technologie fournit l'une des méthodes portables de mesure de qualité de puissance de réseaux intelligents les plus précises, et contribuera à l'avenir à réduire les émissions de carbone de manière considérable. Des partenaires du projet commun de recherche en Belgique, au Danemark et en Turquie utilisent le système développé par le laboratoire national de physique britannique (National Physical Laboratory, NPL), qui permet aux scientifiques d'évaluer l'impact de l'électricité renouvelable sur le réseau intelligent et de prévoir des schémas de transmission d'énergie ambitieux. Deux autres sont utilisés en ce moment en Suède afin de contrôler la qualité de puissance d'un câble sous-marin de 255 kilomètres entre la Suède et la Pologne. Le numériseur graphique du NPL a été présélectionné pour recevoir le prix du Best New Product (meilleur nouveau produit) lors des Climate Week Awards.

### Un futur réseau d'approvisionnement en énergie

Les membres de l'équipe du projet ont établi un réseau constitué des acteurs les plus concernés par leur recherche. Ils maintiennent des contacts très réguliers avec les opérateurs des systèmes de transport et de distribution, les industriels et les entreprises d'électricité spécialisés dans l'instrumentation, ainsi qu'avec les experts techniques de la CEI. Tout cela contribue à concentrer systématiquement le projet sur les besoins réels des consommateurs, permet de développer des normes internationales, assure un transfert de technologie opportun et graduel, et confère une meilleure fiabilité aux données de mesures des réseaux. « Additionally we aim to support the harmonisation of present national legislation. » says Dr Rietveld.

« Nous avons également pour objectif de contribuer à l'harmonisation de la législation nationale actuelle », ajoute le Dr Rietveld.

Le projet servira par ailleurs à nourrir les recommandations du « Final report of the CEN/CENELEC/ETSI Joint Working Group on Standards for Smart Grids » (rapport final du groupe de travail CEN/CENELEC/ETSI sur les normes pour des réseaux intelligents) et fournit actuellement des données d'entrée à de nombreux groupes de travail et comités techniques.

### L'industrie et les consommateurs

Le commerce équitable, pour l'industrie comme pour les consommateurs, est assuré par le développement d'un système de contrôle de la précision des compteurs d'énergie, dans la rue ou dans les immeubles résidentiels. « Ces flux d'énergie sont significatifs et toute erreur de mesure ajoute des dépenses importantes à la facture finale », explique Gert Rietveld.

« On ne peut pas maîtriser les réseaux et partager les revenus du commerce de l'électricité sans des mesures fiables et sûres », ajoute-t-il.

Il est maintenant possible d'obtenir des données sur la consommation d'énergie individuelle pour chaque appareil d'un foyer au moyen de techniques de contrôle de charge non invasives. De cette manière, le consommateur pourrait savoir lesquels de ses appareils contribuent le plus à sa facture d'électricité, ce qui constituerait pour lui une aide inestimable.

Gert Rietveld est convaincu que la réussite du projet tient à un élément en particulier : « Le fait que notre projet de métrologie SmartGrid soit un projet de recherche européen commun est essentiel. Il s'agit d'une collaboration, il est donc possible d'atteindre des résultats qu'aucun institut ni aucun pays ne serait en mesure d'atteindre seul. »

### EMPIR – Programme européen en métrologie pour l'innovation et la recherche

Jusqu'ici, l'EMRP, programme européen de recherche en métrologie, a contribué à créer presque 100 projets et à assurer une coopération étroite entre la métrologie et le secteur industriel. Cette réussite vient de permettre de publier un dernier appel à projet pour des projets communs de recherche. Le prochain programme susceptible de voir le jour, l'EMPIR (European Metrology Programme for Innovation and Research, programme européen en métrologie pour l'innovation et la recherche), nécessite une proposition de la part de la Commission Européenne qui soit approuvée par le Parlement européen ainsi que le Conseil de l'Union européenne. Afin de suivre ces prochaines étapes menant à un nouveau programme de recherche en métrologie, EURAMET organise ou participe à différents événements destinés à sa promotion, comme la journée technique sur l'« impact et le transfert de technologie » ou des réunions avec le Parlement européen.



*Christian Ehler, MPE, Jörn Stenger, Vice-Président d'EURAMET (EMRP), Robert-Jan Smits, Directeur Général pour la recherche & l'innovation, Klaus von Klitzing, Prix Nobel de physique, Kamal Hossain, Président d'EURAMET, Elena Santiago Cid, Directeur Général CEN/CENELEC et André H. Boer, Directeur de Krohne Netherlands.*

### De la science au petit-déjeuner Un Prix Nobel soutient le nouveau programme européen en métrologie

Des représentants d'institutions européennes clés comme le Parlement européen, la Commission Européenne et les pays membres de l'UE se sont rassemblés pour en savoir plus sur l'avenir de la recherche en métrologie en Europe. Le Dr Christian Ehler, membre du Parlement européen, a organisé le petit déjeuner-réunion en soutien à EURAMET pour son nouveau programme européen de recherche en métrologie. « La recherche en métrologie n'est pas seulement un facteur essentiel à la qualité de la production en Europe. Elle contribue au développement dans des domaines tels que la santé, la sécurité et l'énergie. » On compte parmi les participants à la réunion un Prix Nobel, le Professeur Dr Klaus von Klitzing, qui a expliqué pourquoi proposer le programme européen en métrologie pour l'innovation et la recherche (EMPIR) était essentiel pour l'avenir de l'Europe. M. Klitzing, chef de département au Max-Planck-Institute for Solid State Research (institut de recherche situé en Allemagne), a prononcé un discours captivant : « On trouve partout dans le monde des pays qui investissent des sommes importantes en métrologie. Le nouveau programme EMPIR reflète le fonctionnement de la science moderne. Il permet une coopération au niveau international et assure des bases scientifiques et un transfert de technologie excellents. » André H. Boer, directeur de Krohne Netherlands, est convaincu que le bilan du nouveau programme de recherche aura un impact positif sur le secteur industriel en Europe. « On considère souvent que le succès de la métrologie va de soi.

Pourtant, sans elle, une entreprise comme Krohne ne pourrait pas exister. Le secteur industriel a besoin de la métrologie. » Mais le programme EMPIR ne va pas seulement profiter à ce secteur, précise Elena Santiago Cid, Directeur Général du CEN et du CENELEC : « La métrologie est tout à fait essentielle à la qualité en normalisation. Nous sommes déterminés à étendre la coopération entre nos organismes et à rapprocher la recherche de la normalisation. »

Robert-Jan Smits, Directeur Général de la Direction Générale pour la recherche et l'innovation, a défini des objectifs précis pour le programme : « Avec l'EMPIR, nous pourrions assurer compétitivité et bien-être aux citoyens européens. Cela passe par le "développement de la capacité", une assimilation rapide du bilan de l'industrie et des processus de normalisation, et l'engagement pour faire face aux grands défis de notre société. »

Le Dr Kamal Hossain, Président d'EURAMET, a été impressionné par ce soutien de taille : « EURAMET apprécie cet esprit de collaboration authentique, non seulement dans les projets de recherche, mais également entre l'Union Européenne et la métrologie. »

S'il est adopté, le programme EMPIR sera proposé par les membres et les partenaires d'EURAMET, avec le soutien financier non négligeable de l'Europe, via sa prochaine initiative : Horizon 2020.

### La journée technique EURAMET sur l'impact et le transfert de technologie

La première journée technique EURAMET sur l'impact et le transfert de technologie faisait partie du programme de la semaine de l'Assemblée générale en Islande. Animée par Kamal Hossain, Président d'EURAMET, et par Michael Huch, coordinateur des programmes communs d'EURAMET, la journée technique devait sensibiliser les participants au fait qu'il est nécessaire de donner un fort impact aux programmes européens de recherche en métrologie EURAMET en cours et futurs. Cette journée a permis d'échanger sur les expériences en termes d'évaluation de l'impact et de trouver des idées sur la manière de favoriser l'impact de la métrologie sur le secteur industriel.

Il est ressorti de cette journée que le futur impact inclut aussi bien un bilan quantitatif qui puisse être facilement établi que des résultats sur le plan qualitatif, mis en évidence par des déclarations d'organisations bénéficiaires ou par les utilisateurs finaux. L'impact social doit également être pris en compte, comme les améliorations en termes de diagnostics de santé et de traitements, la protection des consommateurs et des processus législatifs accélérés.

Parmi les idées émises figurent des sondages réguliers auprès des consommateurs, un engagement précoce des acteurs et des bénéficiaires potentiels, des examens de mi-parcours avec des experts extérieurs ou encore des récompenses pour les employés des instituts de métrologie. On pourrait même aller jusqu'à des formations supplémentaires axées sur des exemples de bonnes pratiques.

« À l'avenir, l'impact sera régulièrement examiné et diffusé, même après clôture d'un projet de recherche », a ensuite déclaré Michael Huch. EURAMET et la Commission Européenne se sont déjà entendus sur certains objectifs, comme le chiffre d'affaires en Europe de produits et services, nouveaux ou considérablement améliorés, pour lesquels on peut remonter aux activités de recherche de l'EMPIR et de ses prédécesseurs.

**Pour plus d'informations, contactez Michael Huch, Coordinateur des programmes communs d'EURAMET (Email : [Michael.huch@euramet.org](mailto:Michael.huch@euramet.org) Tél : +49 531 592 1966).**

### Quand la métrologie rencontre la normalisation

Les produits et services que nous achetons et utilisons au quotidien doivent être conformes à certaines normes de sécurité et de qualité. En Europe, ces normes sont développées et définies par trois organismes de normalisation européens reconnus : le CEN, Comité européen de normalisation, le CENELEC, Comité européen de normalisation électrotechnique, et l'ETSI, Institut européen des normes de télécommunication.

Dès 2010, le CEN, le CENELEC et EURAMET ont signé un accord de coopération afin de multiplier les liens entre la normalisation et la recherche en métrologie.

Ces trois organismes se sont mis d'accord sur des objectifs stratégiques et sur des projets d'intérêt commun en métrologie et normalisation pour apporter un soutien au progrès scientifique et à l'innovation technologique.

Cette collaboration étroite s'est développée ces dernières années pour oeuvrer à plusieurs objectifs en commun, comme relever les défis de notre société dans des domaines tels que la santé, l'énergie et l'environnement, protéger les consommateurs, innover, développer les technologies et permettre aux entreprises et au secteur industriel de se développer.

La métrologie est importante pour le CEN et le CENELEC, qui soutiennent par conséquent l'EMPIR, nouvelle proposition de programme européen en métrologie pour l'innovation et la recherche.

« Nous leur sommes reconnaissants pour ce soutien », a déclaré Kamal Hossain, Président d'EURAMET. Le CEN, le CENELEC et EURAMET se réjouissent de renforcer leur coopération pour rapprocher la recherche et la normalisation (voir également l'article en page 6 de celle newsletter).

Le CEN et le CENELEC rassemblent les organismes de normalisation et les comités électrotechniques nationaux de 33 pays européens, y compris l'ensemble des États membres, 3 pays de l'AELE, Association européenne de libre-échange (l'Islande, la Norvège et la Suisse) et 3 pays qui sont sur le point de faire partie de l'UE ou sont candidats (la Croatie, l'Ancienne République yougoslave de Macédoine et la Turquie). Les normes européennes (EN) sont développées via un processus de collaboration entre experts, nommés par les entreprises et le secteur industriel, les instituts de recherche, les organisations de consommateurs et pour l'environnement, et d'autres acteurs de la société. Elles sont acceptées et reconnues dans les 33 pays couverts par les membres du CEN et du CENELEC.

Le CEN et le CENELEC travaillent à promouvoir une harmonisation internationale des normes dans le cadre d'accords de coopération technique avec l'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale).

**Pour plus d'informations, rendez vous sur [www.cencenelec.eu](http://www.cencenelec.eu)**

## EURAMET & SES COLLABORATEURS

### De nouveaux délégués rejoignent EURAMET

L'Assemblée générale (AG) est l'autorité et l'organe décisionnel le plus important d'EURAMET. Chaque membre y est représenté par un délégué. Cinq nouveaux délégués ont rejoint la communauté EURAMET ces derniers mois. Nous leur adressons tous nos vœux et nous réjouissons de travailler avec eux pour une réussite commune sur les prochaines années.

#### Niki Pythara, déléguée – Chypre

Niki Pythara est diplômée en génie chimique et possède également un Master en Management. Elle est haut responsable de l'extension industrielle, et à la tête du service des poids et des mesures du Ministère du commerce, de l'industrie et du tourisme (MCIT) depuis janvier 2013 à Chypre. Elle a rejoint EURAMET en tant que déléguée en mai 2013.

#### Maguelonne Chambon, déléguée – France

Maguelonne Chambon est directrice de la recherche et du développement au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) en France. Elle est responsable du programme scientifique et technique pour le système de métrologie national et pour les projets EMRP.

Maguelonne a contribué activement à l'évolution et au développement d'EURAMET. Depuis 2010, elle est Présidente du Comité Technique pour la métrologie interdisciplinaire, invitée permanente du Bureau des directeurs, représentante EMRP, et par conséquent elle participe aux activités du JCRB.

#### Angelos Tolkas, délégué – Grèce

Angelos Tolkas, Président et Directeur Général de l'ESYP (système national de l'infrastructure qualité), est le nouveau délégué pour la Grèce. Il a rejoint EURAMET en mai 2013.

#### Arpad Gonda, délégué – Slovaquie

Arpad Gonda est Directeur Général de l'institut de métrologie slovaque (SMU) depuis décembre 2012. Il a rejoint EURAMET en tant que délégué en mai 2013.

#### Ulrich Pechstein, délégué – Luxembourg

Ulrich Pechstein est délégué EURAMET pour le Centre de Recherche Public Henri Tudor (CRP Henri Tudor) au Luxembourg. Ulrich est le « Contact Person » pour les Comités Techniques d'EURAMET pour la métrologie interdisciplinaire et la qualité.

## Les nouveaux membres du Bureau des directeurs

Le Bureau des directeurs (BoD) est chargé de la gouvernance et du développement de la stratégie d'EURAMET. Il est composé de trois Présidents et de six membres élus. Les mandats de Joseph Bartolo (MCCAA, Malte), Paul Hetherington (NSAI, Irlande) et Pavel Klenovský (CMI, République Tchèque) ont pris fin en 2013. Nous adressons nos félicitations aux trois nouveaux membres du BoD, élus lors de l'Assemblée générale. Découvrez maintenant qui ils sont et ce sur quoi ils vont travailler pour servir nos membres.

### Zijad Džemić, Institut de métrologie de la Bosnie-Herzégovine (IMBiH)



En tant que Directeur Général de l'IMBiH, Zijad travaille à la planification et à la gestion du développement et des activités fondamentales de l'Institut National de Métrologie de Bosnie-Herzégovine, ainsi qu'à la reconnaissance de ses capacités sur le plan international. Après ses études, Zijad a travaillé entre autres pour l'Institut National de Métrologie d'ex-Yougoslavie, et a rejoint l'IMBiH en 1997 en tant que conseiller du Directeur Général. La réussite de sa collaboration à l'international a débuté avec le développement de la première formation en incertitude de mesures en Bosnie-Herzégovine en 1997. Aujourd'hui, Zijad est le premier délégué EURAMET de Bosnie-Herzégovine. Par ailleurs, il est engagé auprès d'autres organisations internationales comme la WELMEC, responsable de la coopération européenne en métrologie légale. Zijad y est membre du groupe présidentiel et du comité WELMEC.

En tant que membre du BoD, Zijad prévoit de se concentrer sur le soutien aux Instituts Nationaux de Métrologie émergents. « Différents facteurs font que les Instituts Nationaux de Métrologie émergents ne sont pas totalement prêts à recevoir et appliquer les développements les plus récents en métrologie. Ils peuvent bénéficier grâce aux programmes de recherche EURAMET d'une meilleure exploitation des bilans scientifiques et des résultats des développements les plus récents. »

Zijad est convaincu que les progrès en métrologie amélioreront l'ensemble de l'infrastructure qualité en Europe.

### Jan C. Petersen, Institut danois de métrologie fondamentale (DFM)



Jan est responsable du groupe photonique au DFM, et en tant que membre de l'équipe de management il joue un rôle important dans le développement stratégique de l'institut, la levée de fonds de recherche externes et la recherche commerciale. Jan a rejoint le DFM en 1990 comme responsable de l'installation de systèmes radiométriques, par exemple la métrologie pour la fibre optique.

Il a étudié la physique à l'Université de Copenhague et obtenu un doctorat (PhD) en chimie physique à l'Université de Bristol. Jan s'est engagé auprès d'EURAMET dès 1990 en tant que « Contact Person » pour le Danemark au sein du Comité Technique pour la photométrie et la radiométrie. Depuis, il participe à l'examen de la capacité d'étalonnage et de mesure (CMC), à la comparaison de projets et à la préparation de cartes routières dans le cadre de programmes européens de recherche. De 1994 à 1998, il a travaillé au secrétariat d'EUROMET. Enfin, il est délégué EURAMET pour le Danemark depuis 2009.

En tant que nouveau membre du Bureau des directeurs, Jan a pour objectif de favoriser le partage des équipements et des compétences en métrologie en Europe. « Exploiter les synergies en recherche pour un système de métrologie européen plus fort et plus cohérent doit contribuer à répondre aux besoins attendus en métrologie dans un certain nombre de nouveaux domaines tels que la santé, le climat et les biosciences. »

### Maria Luisa Rastello, Institut national de recherche en métrologie (INRIM)



Maria Luisa est Directrice du pôle optique de l'INRIM en Italie. Elle a commencé à travailler à l'INRIM en 1979, après avoir obtenu son diplôme de licence avec mention très bien en physique. Maria Luisa est chercheuse en métrologie, photométrie, radiométrie, optique quantique et information quantique. Elle fait partie d'EURAMET depuis 2001 en tant que « Contact Person » au sein du Comité Technique pour la photométrie et la radiométrie, et est devenue Présidente de Comité Technique en 2003. Elle a participé à la préparation de cartes routières pour des programmes européens de recherche et a pris les fonctions de Coordinateur de projet commun de recherche (JRP) au sein du programme européen de recherche en métrologie (EMRP) d'EURAMET. En tant qu'examinatrice aux niveaux régional et international, elle était chargée de l'examen par les pairs de la capacité d'étalonnage et de mesure (CMC). Elle est déléguée EURAMET pour l'Italie et « Contact Person » au sein du Comité Technique pour la métrologie interdisciplinaire depuis 2010.

« En tant que nouveau membre du Bureau des directeurs, mon rôle se concentrera autour de l'éducation, la simplification et la durabilité. » Elle pense notamment créer un programme de formation européen de niveau doctoral en métrologie, procéder à des simplifications pour un accord de reconnaissance mutuelle durable et de confiance, et réaliser des recherches via la spécialisation et la mise en réseau.

## EURAMET compte sur trois nouveaux TC Chairs

La collaboration scientifique et technique d'EURAMET est organisée en douze Comités Techniques. Tous les deux ans, les Présidents des Comités Techniques sont élus lors de l'Assemblée générale. Les mandats de Salvador Barrera-Figueroa (DFM, Danemark), Andreas Bauch (PTB, Allemagne) et Hans Bjerke (NRPA, Norvège) ont pris fin en 2013. EURAMET est heureux d'annoncer que trois nouveaux Présidents pour les Comités Techniques ont été élus. Ils ont commencé à travailler comme Présidents de Comités Techniques à l'Assemblée générale d'EURAMET en mai 2013. Nous leurs adressons nos meilleurs vœux et nous réjouissons de travailler avec eux.

### Richard Barham – TC acoustique, ultrasons et vibrations (TC-AUV)



Richard a rejoint l'équipe acoustique au laboratoire national de physique britannique (NPL) en 1986, où il a poursuivi ses études de doctorat (PhD). Il y est maintenant chercheur principal scientifique et dirige les travaux du NPL en métrologie du son dans l'air. Richard contribue aux projets EUROMET et EURAMET depuis le début, et participe activement aux réunions du TCAUV depuis 1999. Le TC-AUV a établi récemment son orientation stratégique pour la recherche dans les domaines du son dans l'air, des ultrasons, de l'acoustique sous-marine et des vibrations. Richard entend favoriser le développement de projets collaboratifs afin d'atteindre ces objectifs et d'avoir un fort impact sur la société. « Je me réjouis de travailler avec d'autres Présidents de Comités Techniques pour atteindre nos objectifs en créant des activités de recherche transdisciplinaires partout où cela s'avère nécessaire. »

Richard a succédé à Salvador Barrera-Figueroa (Institut danois de métrologie fondamentale, DFM, Danemark), qui a brillamment présidé le Comité de 2009 à 2013.

### Ramiz Hamid – TC temps et fréquence (TC-TF)



Ramiz a étudié la physique à l'Université d'État de Moscou, et a obtenu son diplôme de doctorat (PhD) à l'Institut de physique de Lebedev. Il a commencé à travailler à l'Institut National de Métrologie de Turquie, Ulusal Metroloji Enstitüsü (UME), en 1993, et est devenu chef du développement des normes de temps, fréquence et longueurs d'ondes, et des laboratoires de compatibilité électromagnétique. Aujourd'hui, Ramiz préside le laboratoire de temps, fréquence et longueurs d'ondes. Il participe aux activités EURAMET depuis 1995, et a joué un rôle essentiel ces cinq dernières années dans les projets communs de recherche (JRP) au sein du programme européen de recherche en métrologie. Ramiz a succédé en tant que Président de Comité Technique à Andreas Bauch (PTB, Allemagne), qui a brillamment présidé le TC-TF de 2009 à 2013. Ramiz se réjouit de pouvoir s'attaquer à des projets de recherche européens multidisciplinaires en coopérant avec d'autres Présidents de Comités Techniques, et il souhaite créer de nouveaux réseaux de collaboration avec des Instituts Nationaux de Métrologie partout dans le monde.

### Lena Johansson – TC rayonnements ionisants (TC-IR)



Lena travaille au NPL depuis 2002 et occupe actuellement les fonctions de principal chercheur scientifique et de leader dans le domaine de la science au sein du groupe radioactivité. Elle s'est largement engagée dans les projets EMRP ces quatre dernières années en tant que coordinatrice de projet commun de recherche (JRP), chef de travaux (Work Package Leader) et organisatrice d'activités transdisciplinaires et de réunions entre partenaires. Lena a également joué un rôle prépondérant dans le développement d'une nouvelle stratégie pour le TC-IR. Elle a succédé à Hans Bjerke (NRPA, Norvège), qui a brillamment présidé le TC-IR de 2009 à 2013. En tant que nouveau Président de Comité Technique, elle souhaite initier une collaboration européenne avec les acteurs, les universités et ses collègues des Instituts Nationaux de Métrologie, mettre en place la nouvelle stratégie développée, établir un lien à long terme avec des organisations internationales importantes dans les domaines appropriés, et promouvoir une approche multidisciplinaire aux solutions métrologiques pour relever les « grands défis » ainsi nommés.



### Silvie Hoffmanová, Secrétaire permanente pour le Comité Technique Qualité

EURAMET est heureux d'annoncer la nomination de Silvie Hoffmanová, de l'Institut de Métrologie tchèque (CMI), en tant que Secrétaire permanente pour le Comité Technique EURAMET Qualité.

Silvie a suivi des études de chimie analytique et de génie qualité à l'Institut de technologie chimique de Prague. Après ses études, elle a rejoint l'Institut de Métrologie tchèque et a rapidement été nommée responsable qualité du CMI.

Avec l'élection en 2010 de Pavel Klenovský, Directeur Général du CMI, en tant que Président du TC Qualité, Silvie est devenue Secrétaire du TC Qualité. Le Comité Technique Qualité est l'outil opérationnel d'EURAMET pour le partage, le développement de la connaissance des systèmes de management de la qualité

(SMQ) et leur mise en place dans les Instituts Nationaux de Métrologie. Silvie est chargée de fournir une assistance directe aux opérations du Comité Technique et à ses activités les plus importantes, comme les revues QMS des membres et associés d'EURAMET.

En créant un poste de Secrétaire permanent du CT Qualité, EURAMET s'assure d'un soutien fiable et continu sur des sujets cruciaux tels que la documentation, la gestion des données et l'analyse.

EURAMET est heureux de nommer Silvie à ce poste, qu'elle occupera en détachement une partie de son temps en plus de ses fonctions à l'Institut de Métrologie tchèque.

# EURAMET : événements à venir

## EURAMET - EMRP - Événements

28 juillet – 02 août 2013	Conférence internationale sur le mercure polluant universel à Edinbourg, en Écosse
25 – 30 août 2013	18e Symposium international sur le génie haute tension à Séoul, en République de Corée
25 – 29 août 2013	17e Euroanalysis 2013 à Varsovie, en Pologne
01 – 03 septembre 2013	16e Conférence internationale sur les propriétés de l'eau et de la vapeur à Greenwich, au Royaume-Uni
12 septembre 2013	Journée technique sur la caractérisation de couches minces optiques traçable à Berlin, en Allemagne
19 – 20 septembre 2013	11e Conférence internationale sur la recherche industrielle à Cranfield, au Royaume-Uni
17 - 20 novembre 2013	Conférence d'examen à Monte Carlo
25 - 26 novembre 2013	Réunion EMRP à Berlin, Allemagne
14 – 18 octobre 2013	TEMPMEKO 2013 à Madère, au Portugal
11 décembre 2013	Conseil de la recherche à Zurich, en Suisse

## EURAMET - Réunions

28 – 29 octobre 2013	20e Réunion du Bureau des directeurs, lieu à déterminer
04 – 05 novembre 2013	Réunion de groupe de discussion 2013 à Istanbul, en Turquie
07 – 08 novembre 2013	Réunion CT métrologie interdisciplinaire à Istanbul, en Turquie

## Événements externes

18 – 19 juillet 2013	19e Symposium IMEKO TC-4 sur les mesures de grandeurs électriques à Barcelone, en Espagne
18 – 19 septembre 2013	31e Réunion JCRB au BIPM à Pékin, en Chine
07 – 10 octobre 2013	Congrès international de métrologie à Paris, en France

## Faites-nous raconter votre histoire !

Votre institut a accompli des progrès intéressants, comme le nouveau système d'étalonnage de masses robotique de la NSAI (en page 3) ?

Votre projet EMRP se trouve à une étape cruciale ?

Vous contribuez à relever les grands défis de notre société comme le projet « Metrology for Smart Electrical Grids » sur les réseaux intelligents (en page 6) ?

Vous travaillez sur un sujet revêtant une importance toute particulière pour la communauté EURAMET ?

Ou bien vous coopérez avec un Institut National de Métrologie ou des partenaires industriels et vous voulez partager votre expérience ?

Nous pouvons vous aider à diffuser votre histoire, et votre histoire peut être précieuse à notre communication. Vous êtes les bienvenus pour contribuer aux activités médiatiques d'EURAMET, comme à cette newsletter ou au site internet. Nous sommes là pour raconter votre histoire !

**Nous comptons sur vous pour nous envoyer vos idées et histoires. Ou contactez simplement Anne Trumpfheller, Agent de communication d'EURAMET (Email : [anne.trumpfheller@euramet.org](mailto:anne.trumpfheller@euramet.org), Tél : +49 531 592 1965).**

**Un grand merci à ceux qui ont contribué à ce numéro !**

## Contacts EURAMET

Pour s'abonner, aller sur [www.euramet.org/newsletter](http://www.euramet.org/newsletter)

**Président d'EURAMET :** *Prof Kamal Hossain*, National Physical Laboratory (NPL), Hampton Road, GB-TW11 0LW Teddington, Middlesex, United Kingdom. Tél : +44 20 8943 6024 Fax: +44 20 8614 0496 E-Mail: [chairperson@euramet.org](mailto:chairperson@euramet.org)

**Vice-Président d'EURAMET (AG) :** *Prof Janko Drnovšek*, Institut de Métrologie de la République de Slovénie (MIRS). Tkalska ulica 15, SI-3000 Celje, Slovenia. Tél : +386 3 428 07 50 Fax: +386 3 428 07 60 E-Mail: [vicechairperson@euramet.org](mailto:vicechairperson@euramet.org)

**Vice-Président d'EURAMET (EMRP) :** *Dr Jörn Stenger*, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany. Tél : +49 531 592 3000 Fax: +49 531 592 3002 E-Mail: [empchair@euramet.org](mailto:empchair@euramet.org)

**Secrétariat d'EURAMET :** *Dr Wolfgang Schmid*, EURAMET e.V., Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany. Tél : +49 531 592 1960 Fax: +49 531 592 1969 E-Mail: [secretariat@euramet.org](mailto:secretariat@euramet.org)

**Communication EURAMET :** *Anne Trumpfheller*, EURAMET e.V., Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany. Tél : +49 531 592 1965 Fax: +49 531 592 1969 E-Mail: [anne.trumpfheller@euramet.org](mailto:anne.trumpfheller@euramet.org)