

Mardi 11 Mai 2010

Heure	Objet
8h30 - 12h30	Détection et mesures de rayonnements nucléaires Naïma El Khayati, Professeur FSR Abdallah Lyoussi, Professeur INSTN, Chercheur au CEA/Cadarache
12h30 - 14h00	Déjeuner
14h00 - 17h00	L'instrumentation et la mesure en réacteur d'irradiation Jean-François Villard, Chef de projet au CEA/Cadarache
17h00 - 17h15	Pause
17h15 - 19h15	Méthodes de mesure associées aux réacteurs de recherche Frédéric Mellier, Chercheur au CEA/Cadarache Nacir Bouzekri, Chef de l'Unité d'Exploitation du Réacteur, CNESTEN

Mercredi 12 Mai 2010

8h30 - 10h30	Méthodes de mesure associées aux réacteurs de recherche Frédéric Mellier, Chercheur au CEA/Cadarache Nacir Bouzekri, Chef de l'Unité d'Exploitation du Réacteur, CNESTEN
10h30 - 10h45	Pause
10h45 - 13h00	Acquisition, traitement et analyse du signal Michel Carette et Aurika Janulyte, Maîtres de Conférence à l'Université de Provence El. Badri Lhachmi, CNESTEN
13h00 - 14h30	Déjeuner
14h30 - 18h00	Acquisition, traitement et analyse du signal Michel Carette et Aurika Janulyte, Maîtres de Conférence à l'Université de Provence El. Badri, CNESTEN

Jeudi 13 Mai 2010

8h30 - 13h00	Techniques de mesure et de caractérisation auprès des réacteurs expérimentaux : • Les examens non destructifs de combustibles et matériaux irradiés, Daniel Parrat et al. CEA • Techniques d'activation neutronique, Khalid Embarch, CNESTEN • La neutronographie, Affaf Wardi, CNESTEN & CEA
13h00 - 14h30	Déjeuner
14h30 - 16h00	Table ronde et évaluation
16h00 - 16h30	Conclusion et recommandations

Vendredi 14 mai 2010 :

9h30 - 15h00	Visite du Centre d'Etudes Nucléaire de la Maamora
--------------	---

Comité Scientifique :

Abdallah LYOUSSI :	CEA & INSTN/France
Taïb MARFAK :	CNESTEN/Maroc
Christelle REYNARD CARETTE :	Université de Provence, Marseille/France
Denis BERTIN :	Université de Provence, Marseille/France
Gilles BIGNAN :	CEA/Programme RJH, France
Naïma EL KHAYATI :	Université Mohammed V - Agdal de Rabat
Abderrahim HTET :	CNESTEN/Maroc
Moussa BOUNAKHLA :	CNESTEN/Maroc
Bouzekri NACIR :	CNESTEN/Maroc
Rachad ALAMI :	CNESTEN/Maroc
Hassan SAYOUTI :	Université Hassan II, Casablanca
Mahjoub CHAKIR :	Université Ibn Toufail, Kénitra
Tarek BERDOUNI :	Université Abdelmalek Essadi, Tétouan
Michel CARETTE :	Université de Provence, Marseille

Comité d'organisation :

Abdallah LYOUSSI :	CEA & INSTN/France
Taïb MARFAK :	CNESTEN/Maroc
Christelle REYNARD-CARETTE :	Université de Provence, Marseille/France
Gilles BIGNAN :	CEA/Programme RJH, France
Naïma EL KHAYATI :	Université Mohammed V Agdal de Rabat
Khalid LARAKI :	CNESTEN/Maroc
Abdeslam EL HAMD AOUI :	CNESTEN/Maroc
El-Mehdi HAMZAOUI :	CNESTEN/Maroc (Webmaster)

Organisent

La Première Ecole Franco-Marocaine de la Mesure et l'Instrumentation Nucléaires

EFMMIN 1



RVB Edition - Rabat - Tél.: 05.37.70.95.75

Sous le Thème

Applications aux Réacteurs de Recherche

Rabat, 10-14 Mai 2010
www.cnesten.org.ma/efmmin

Préambule

Aujourd'hui, l'instrumentation et la mesure sont au cœur de tout développement technologique, industriel et de recherche.

Elles couvrent, en effet, tous les secteurs de l'activité humaine tel que la biologie, la médecine, l'environnement, l'aérospatial, les télécommunications et bien sûr l'énergie nucléaire.

Concernant le secteur de l'énergie nucléaire, la mesure et l'instrumentation nucléaires sont présentes depuis l'extraction des minerais d'uranium, la fabrication du combustible nucléaire, la production d'énergie dans les centrales, les procédés de retraitement de démantèlement et la gestion des déchets radioactifs ainsi que des matières recyclées.

Elles constituent, aussi, un précieux outil de contrôle, de caractérisation, de surveillance, de sûreté nucléaire et d'interfaçage aussi bien dans les réacteurs destinés à la production de l'électricité que ceux réservés à la recherche.

Objectifs de l'école

L'objectif de cette première école Franco-marocaine de la mesure et l'instrumentation nucléaires vise à créer une dynamique de recherche et de formation dans ce domaine et particulièrement, dans un premier temps, sur les applications aux réacteurs de recherche en l'occurrence TRIGA Mark II du CNESTEN à la Mâamora-Maroc et le réacteur Jules Horowitz du CEA à Cadarache-France.

En effet, dans un réacteur de recherche les mesures nucléaires et les systèmes de détection associés sont multiples selon la nature du rayonnement à détecter (gamma, neutrons, particules alpha, ...).

Egalement, l'instrumentation nucléaire est utilisée dans d'autres secteurs industriels portant sur le contrôle de procédés (radiographies de soudures, contrôle d'épaisseurs, contrôle d'humidité, ...), la caractérisation de matériaux (industrie du ciment), et dans le domaine de la sécurité (détecteurs à rayons X et balises de détection de sources radioactives).

Enfin, la médecine nucléaire fait appel massivement à l'instrumentation nucléaire à des fins diagnostiques (scanner, radiographie, scintigraphie, TEP, ...) ou thérapeutiques (radiothérapie, curiethérapie, ...).

Inscrite dans le cadre de la coopération multipartite entre le CNESTEN, le CEA/Cadarache, la Faculté des Sciences de Rabat, l'Université de Provence/Marseille et l'Institut des Sciences et des Techniques Nucléaires INSTN, cette première édition sera consacrée au thème de 'l'Instrumentation et les mesures nucléaires appliqués aux réacteurs nucléaires de recherche TRIGA-Maroc et Réacteur Jules Horowitz RJH-Cadarache-France'.

Les objectifs escomptés de cette première école visent à :

- Initier les participants marocains et français sur les thématiques :
 - des interactions des rayonnements avec la matière,
 - du calcul et de la simulation de programmes d'irradiation,
 - de la mesure et de l'instrumentation nucléaires dans les réacteurs de recherche.
- Identifier des projets de recherche d'intérêt commun

Contact
efmmin@cnesten.org.ma

Programme

Lundi 10 mai 2010

Heure	Objet
8h00-9h00	Accueil
9h00-10h30	Cérémonie d'ouverture Allocation de bienvenue de Monsieur Wail Benjelloun Doyen de la Faculté des Sciences de Rabat Allocation de Monsieur Hafid Boutaleb Joutei, Président de l'Université Mohammed V-Agdal, Allocation de Monsieur Jean-Paul. Caverni, Président de l'Université de Provence, Marseille. Allocation de Monsieur Laurent Turpin, Directeur de l'INSTN. Allocation de Monsieur Dominique Ochem, Directeur chargé des Relations Internationales à la Direction de l'Energie Nucléaire CEA/DEN/DIR, Allocation de Monsieur Khalid EL Médiouri, Directeur du CNESTEN,
10h30 - 11h00	Pause Café : Visite des posters
11h00 - 12h00	Faculté des Sciences de Rabat : contribution à la formation en sciences nucléaires. Madame Rajaâ Cherkaoui El Moursli, Professeur à FSR
12h00 - 13h00	Exportation d'une offre de formation Monsieur Jaques André, Professeur et Vice Président délégué aux relations avec les partenaires socio-économiques et à l'insertion professionnelle - Université de Provence
13h00 - 14h30	Déjeuner
14h30 - 15h30	L'expérimentation et la mesure associées au réacteur expérimental d'irradiation Jules Horowitz Dr. Gilles Bignan, Chargé du programme RJH, CEA/Cadarache
15h30 - 16h30	Le réacteur TRIGA MARKII du CNESTEN Nacir Bouzekri, Chef de l'Unité d'Exploitation du Réacteur, CNESTEN
16h30 - 17h00	Pause Café
17h00 - 18h00	Offre du CNESTEN en matière de formation en sciences et techniques nucléaires Bouchra Nasri, Responsable de la Formation, CNESTEN
18h00 - 18h30	Présentation des participants et du programme EFMMIN
20h00 - 21h30	Dîner d'ouverture