

IRSN

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Faire avancer la sûreté nucléaire

Etat actuel de la normalisation de l'instrumentation pour la radioprotection à la CEI et au CENELEC









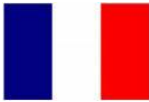



Congrès SFRP, 21-23 juin 2011, Tours

Miroslav VOYTCHEV,
Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN),
DSU, SERAC, BIREN-CTHIR, Saclay
Secrétaire du SC 45B de la CEI et du TC 45B du CENELEC
«Instrumentation pour la radioprotection»

Normes publiées en 2010 et projets en cours

- Instrumentation pour la détection du trafic illicite de matières radioactives
- Systèmes au rayonnement pour la surveillance de sécurité
- Systèmes dosimétriques passifs
- Radiamètres et dosimètres actifs
- Equipement de signalisation des accidents de criticité
- Mesures de rayonnement environnemental et du radon
- Exigences de fonctionnement environnementales, électromagnétiques et mécaniques pour l'instrumentation de radioprotection

Organismes de normalisation

Domaine Niveaux	Tout hormis les domaines électrique et de la télécommunication	Technologies électrotechniques	<i>Instrumentation pour la radioprotection</i>
Mondial 			 TC 45/SC 45B (normes CEI)
Européen 			 TC 45B (normes EN)
National 			 UF 45B

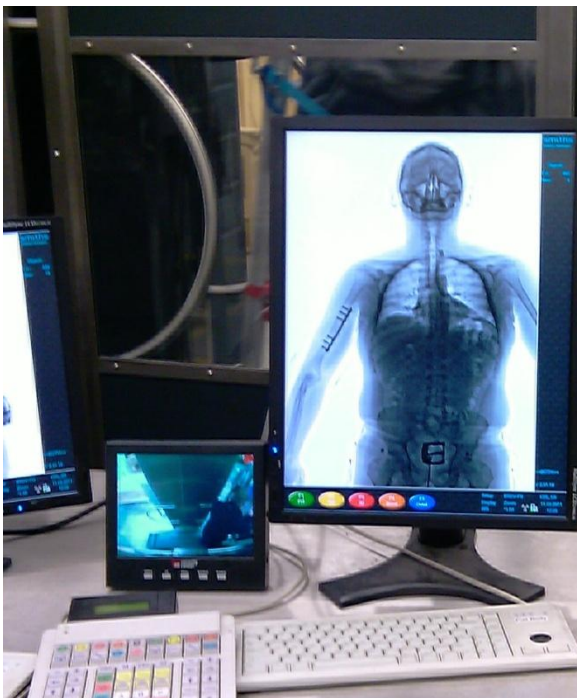
Instrumentation pour la détection du trafic illicite de matières radioactives

- 3 normes publiées en 2010 (+ 3 *normes publiées en 2006-2009*)
 - CEI 62533 Instruments portables de haute sensibilité pour la détection photonique de matières radioactives
 - CEI 62534 Instruments portables de haute sensibilité pour la détection neutronique de matières radioactives
 - CEI 62484 Moniteurs spectroscopiques pour portiques d'accès utilisés pour la détection et l'identification du trafic illicite des matières radioactives
- 2 projets en cours
 - CEI 62618 Dispositifs individuels spectroscopiques d'alarme aux rayonnements pour la détection du trafic illicite des matières radioactives
 - IEC 62694 Scanners portables de rayonnements pour la détection du trafic illicite des matières radioactives

Systemes pour la surveillance de sécurité

■ 2 normes publiées en 2010

- CEI 62463 Systemes aux rayons X pour la surveillance de sécurité du personnel
- CEI 62523 Systemes radiographiques d'inspection de cargaison/véhicule



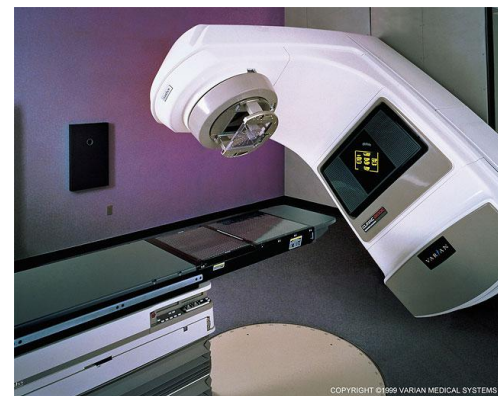
Systemes dosimetriques passifs

- CEI 62387-1 Systemes dosimetriques integres passifs pour la surveillance de l'environnement et de l'individu - Partie 1 : Caracteristiques generales et exigences de fonctionnement (2007)
- EN 62387-1 Systemes dosimetriques integres passifs pour la surveillance de l'environnement et de l'individu - Partie 1 : Caracteristiques generales et exigences de fonctionnement (2011)
- CEI 62387 Ed. 2 Systemes dosimetriques integres passifs pour la surveillance de l'individu et de l'environnement, **en revision, CDV ouvert pour commentaires d'octobre à janvier**



Radiamètres et dosimètres actifs

- CEI 61526 Ed. 3 Mesure des équivalents de dose individuels $H_p(10)$ et $H_p(0,07)$ pour les rayonnements X, gamma, neutron et bêta - Appareils de mesure à lecture directe de l'équivalent de dose individuel (2010)
- CEI 61005 Ed.3 Appareils de mesure de l'équivalent de dose ambiant neutron (ou de son débit d'équivalent de dose), **révision en cours**
- CEI 62XXX Dosimètres électroniques de comptage pour champs pulsés de rayonnements ionisants, **nouveau projet**



Equipement de signalisation des accidents de criticité

- CEI 60860 Ed.2 Equipement de signalisation des accidents de criticité, **en révision**
- GT interne français pour la révision de cette norme avec des membres de :
 - IRSN/DSU/SERAC/BIREN
 - IRSN/DSU/SEC
 - CEA - Valduc et Saclay
 - CANBERRA
 - AREVA La Hague



Mesures de rayonnement environnemental et du radon

- CEI 62348 Instrumentation mobile pour la mesure des rayonnements gamma et neutroniques dans l'environnement (2010)
- CEI 61275 Mesure de radionucléides discrets présents dans l'environnement - Système de spectrométrie gamma in situ utilisant un détecteur au germanium, **en révision**
- CEI 61017 Appareils portables, mobiles ou à poste fixe de mesure de rayonnements X ou gamma pour la surveillance de l'environnement, **en révision**
- CEI 61577-2 Instruments de mesure du radon et des descendants du radon - Partie 2: Exigences spécifiques concernant les instruments de mesure du radon, **en révision**
- CEI 61577-3 Instruments de mesure du radon et des descendants du radon - Partie 3: Exigences spécifiques concernant les instruments de mesure des descendants du radon, **en révision**

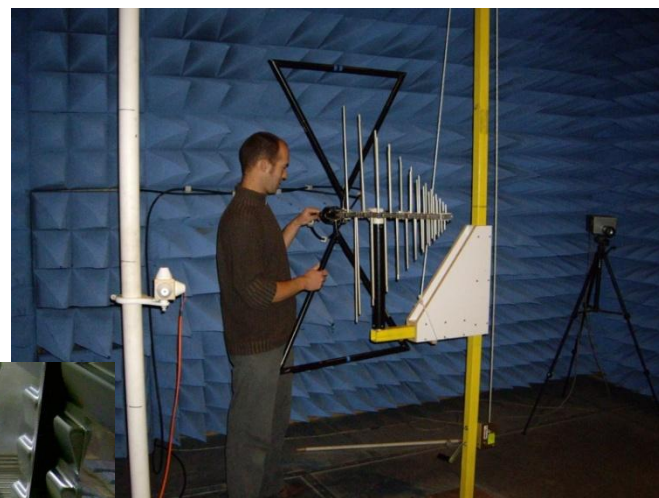
CEI 62706 Instrumentation pour la radioprotection - Exigences de fonctionnement environnementales, électromagnétiques et mécaniques (en cours)

5 catégories d'appareils définies

- individuels
- portables
- installés
- transportables
- mobiles

2 utilisations

- à l'intérieur
- à l'extérieur



Prochaines réunions

- CEI/SC 45B : fin février 2012 à Karlsruhe (Allemagne)
- CENELEC/TC 45B : novembre 2011 à Paris
- Tout expert intéressé est invité à participer aux travaux de normalisation (contacter l'UTE ou M. Voytchev)

Merci pour votre attention !

