

Paris, le 25 novembre 2011

**DIRECTION DES RAYONNEMENTS
IONISANTS ET DE LA SANTE**
CODEP-DIS-2011-n°050290

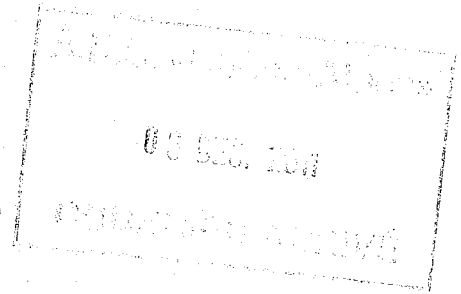
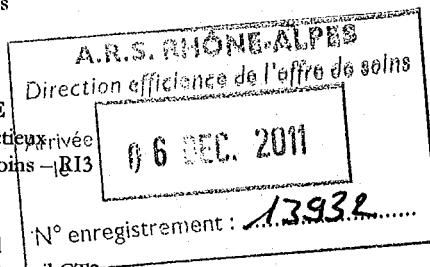
**DIRECTION GENERALE DE L'OFFRE
DE SOINS**

Sous-direction de la régulation de l'offre de soins
Bureau plateaux techniques et prises en charge
Hospitalières aigües - R3

DIRECTION GENERALE DE LA SANTE
Sous-direction de la prévention des risques infectieux
Bureau des infections et autres risques liés aux soins - RI3

DIRECTION GENERALE DU TRAVAIL
Services des relations et des conditions de travail
Bureau de la protection de la santé en milieu de travail - CT2

Mesdames et Messieurs les Directeurs
Généraux des Agences
Régionales de Santé



Objet : Etat de la radioprotection en milieu médical

L'Autorité de sûreté nucléaire a rendu public les bilans des inspections de radioprotection qu'elle a réalisées en 2009 en radiothérapie et en radiologie interventionnelle. Ces bilans (liste en annexe) sont disponibles en ligne sur le site internet de l'ASN. Il nous est apparu intéressant de porter à votre connaissance les principaux enseignements tirés de ces inspections ainsi que les pistes d'amélioration possibles pour améliorer la radioprotection en milieu médical.

En radiothérapie externe, l'ASN a dressé pour la troisième année consécutive le bilan des inspections réalisées en 2009 dans tous les centres de radiothérapie.

En ce qui concerne la radioprotection des patients dans le domaine de la radiothérapie, le bilan souligne les progrès accomplis depuis 2008 par les centres de radiothérapie en matière d'organisation et de maîtrise du processus de prise en charge des patients. Cette appréciation, jugée encourageante, a pu être confirmée en 2010 et met en évidence l'engagement des centres et leur capacité à respecter les normes réglementaires à l'échéance de la période de mise en conformité (fin 2011). Toutefois, l'effort devra être poursuivi si on considère que certaines obligations réglementaires visant à sécuriser les soins, non opposables en 2009, n'étaient pas encore satisfaites dans tous les établissements (dosimétrie in-vivo, double calcul des UM, etc.). Enfin, il convient de rester encore vigilant vis-à-vis des centres qui continuent à présenter des fragilités sur le plan des effectifs en radiophysique médicale mais dont le nombre est en diminution.

En ce qui concerne la radioprotection des travailleurs, les inspections avaient mis en évidence, dans de nombreux centres de radiothérapie, des écarts importants vis-à-vis des dispositions du code du travail relatives aux procédures et aux consignes de sécurité, pour ce qui concerne la prévention du risque d'irradiation après enfermement accidentel dans la salle de traitement. Même si les inspections réalisées en 2010 par l'ASN ont souligné des progrès sur ce point, il convient de rester attentif compte tenu des risques possibles pour les professionnels de santé mais surtout pour les agents chargés de l'entretien.

En radiologie interventionnelle (utilisation des rayonnements X pour guider des actes interventionnels dans des installations fixes de radiologie ou dans les blocs opératoires), le premier bilan des inspections réalisées par l'ASN dans ce domaine, à partir des inspections conduites en 2009, révèle des disparités dans la mise en œuvre de la radioprotection dans les établissements de santé et dans les services pratiquant des actes interventionnels radioguidés. Les inspections ont ainsi montré une moindre prise en compte de la radioprotection lors de l'utilisation d'appareils mobiles dans les blocs opératoires que dans les installations fixes dédiées de radiologie, notamment en matière d'exposition professionnelle et d'adaptation de l'appareil de radiologie aux actes réalisés. Les inspections ont mis en évidence que seulement 20% des blocs fonctionnent avec un manipulateur d'électroradiologie médicale (MERM), lesquels sont seuls habilités à contribuer à la réalisation d'actes utilisant des rayonnements ionisants sous la surveillance directe d'un médecin.

La situation des blocs opératoires met en lumière la nécessité de développer des coopérations entre manipulateurs en électroradiologie médicale et infirmiers. L'initiative des protocoles de coopération est du ressort des professionnels de santé. Cette initiative doit être encouragée par les ARS et il appartient aux ARS d'autoriser la mise en œuvre de ces protocoles par arrêté après avis conforme de la HAS.

Globalement, ce bilan révèle, dans le domaine de la radioprotection des patients, l'application incomplète du principe d'optimisation aux procédures radiologiques du fait d'une insuffisance de formation des opérateurs et d'un manque de matériels adaptés et de personnes spécialisées en radiophysique médicale (PSRPM). Il révèle, en outre, une connaissance imparfaite des doses émises au cours des procédures.

Dans le domaine de la radioprotection des travailleurs, ce bilan révèle également des insuffisances telles qu'une mise en place incomplète de la dosimétrie active et l'absence de suivi dosimétrique adapté des travailleurs, notamment pour les extrémités. Il met également en évidence une connaissance imparfaite des obligations de déclaration des événements significatifs de radioprotection à l'ASN. Ce bilan rappelle, en conséquence, le rôle majeur, dans l'établissement, des Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR) nommées par l'employeur et ayant pour mission de s'assurer de la bonne application des dispositions du code du travail relatives à la radioprotection.

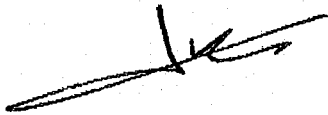
Par ailleurs, **en radiologie** (radiologie conventionnelle et scanographie), face au constat d'augmentation des doses de rayonnements ionisants délivrées aux patients en imagerie médicale partout dans le monde, y compris en France (voir rapport IRSN/InVS, avril 2010), l'ASN a organisé le 16 septembre 2010 un séminaire avec les professionnels concernés afin d'identifier les pistes d'actions pour améliorer l'application des principes de justification et d'optimisation (hors pratiques interventionnelles). Sur la base des présentations faites lors du séminaire, et après discussion, les participants ont retenu plusieurs recommandations dont celles visant à :

- favoriser l'intervention de la personne spécialisée en radiophysique médicale (PSRPM) dans l'optimisation des procédures, le suivi et l'évaluation de la dose délivrée en maintenant la qualité de l'image ;
- développer la formation des utilisateurs et notamment des manipulateurs en électroradiologie lors de la réception de nouveaux équipements ou de nouvelles versions de logiciels ;
- favoriser l'accès à l'IRM, en agissant dans le cadre de la planification régionale et pour une tarification plus incitative en faveur de l'IRM.

*
* *

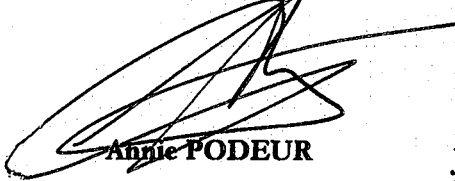
Nous vous remercions de faire une large diffusion de ces informations concernant l'utilisation des rayonnements ionisants en milieu médical, auprès des chefs d'établissements et des professionnels de santé impliqués et notamment des titulaires d'autorisation d'activité de soins de médecine, de chirurgie, et de traitement du cancer ainsi que des titulaires d'autorisation d'équipement matériel lourd.

**Le Directeur Général
du Travail**



Jean Denis COMBEXELLE

**La Directrice Générale
de l'offre de soins**



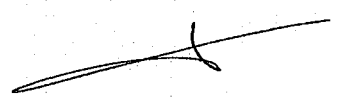
Annie PODEUR

**Le Directeur Général
de la Santé**



Jean-Yves GRALL

**Le Directeur Général
de l'ASN**



Jean-Christophe NIEL

Copies :

DGT
DGOS
DGS
ASN/DG
ASN/DIS

Annexe – Liste des bilans et rapports publiés par l'ASN depuis 2009
(www.asn.fr)

Radiothérapie

Etat des lieux de la radioprotection des patients dans les services de radiothérapie externe à l'issue des inspections réalisées en 2008 et 2009 par l'ASN.

Radiologie interventionnelle

Bilan des inspections de la radioprotection en radiologie interventionnelle (Inspections réalisées en 2009)

Avis du Groupe Permanent des experts en radioprotection médicale (GPMED) du 23 novembre 2010 sur la radiologie interventionnelle.

Délibération ASN n°2011-DL-0018 du 14 juin 2011 relative à l'amélioration de la radioprotection en radiologie interventionnelle.

Radiologie et scanographie

Résumé du Séminaire du 16 septembre 2010 « Augmentation des doses délivrées aux patients lors des examens d'imagerie médicale »

Délibération ASN n°2011-DL-0019 du 14 juin 2011 relative à l'augmentation des doses délivrées aux patients lors des examens de scanographie et de radiologie conventionnelle ;

Médecine nucléaire

Bilan ASN de l'état de la radioprotection dans les services de médecine nucléaire (publié en 2009)