

LA SÛRETÉ ET LA FIABILITÉ DE LA MÉDECINE RADIOLOGIQUE POUR MISSION

Le rôle des physiciens médicaux

Un physicien prépare un fantôme de tête, c'est-à-dire un modèle de tête, afin de procéder à des mesures de contrôle sur une machine d'imagerie diagnostique.

(Photo: D. Calma/AIEA)



En médecine nucléaire et en radiologie, quels sont les risques engendrés par une procédure quand celle-ci est exécutée en l'absence de physiciens médicaux qualifiés et de directives adéquates ?

- Le patient peut recevoir une dose incorrecte qui risque de nuire au traitement médical ou à la qualité du diagnostic ;
- Le personnel médical et le public pourraient courir un risque de radioexposition ;
- Dans des cas extrêmes, la procédure peut provoquer des accidents graves.

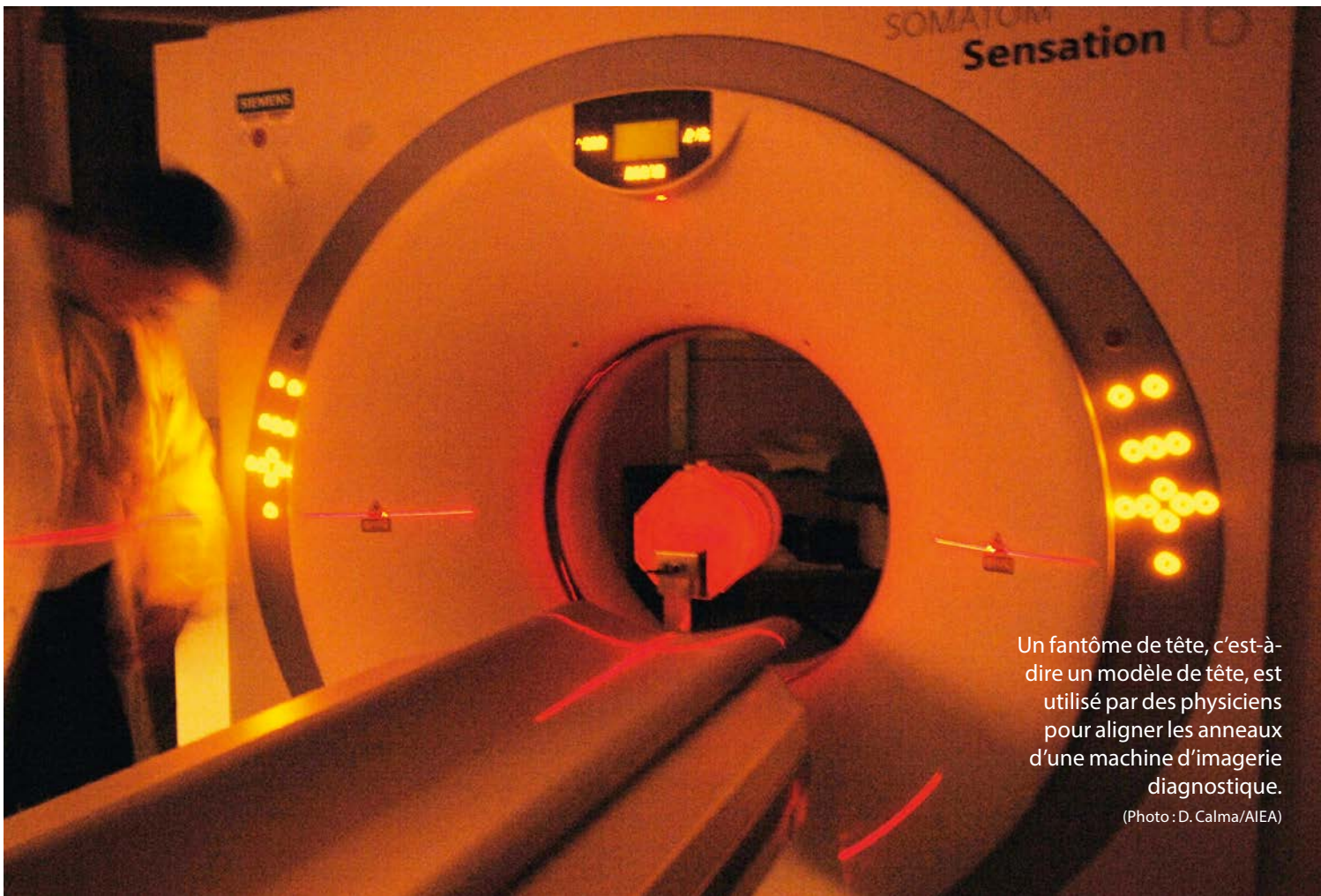
Dans le monde, plus de 10 000 hôpitaux utilisent les radio-isotopes à des fins médicales, dont près de 90 % dans le cadre de procédures de diagnostic. Les technologies de médecine nucléaire, qu'elles soient utilisées pour le traitement ou l'imagerie diagnostique de pathologies telles que le cancer ou les maladies cardio-vasculaires, sont constamment perfectionnées et mises en œuvre dans les systèmes de santé du monde entier.

Des procédures d'imagerie telles que la tomographie à émission de positons/tomodensitométrie (PET/CT), une technique hybride qui associe des technologies de médecine nucléaire et de radiologie, facilitent la détection et la stadification des maladies en fournissant des informations fonctionnelles et anatomiques qui améliorent

la précision des diagnostics et l'efficacité des traitements. Néanmoins, pour que l'utilisation des rayonnements en imagerie et en traitement soit efficace et donne les meilleurs résultats, les systèmes de santé doivent pouvoir compter sur des professionnels qualifiés, qui possèdent les connaissances et les compétences techniques requises pour garantir l'efficacité et la sûreté des applications des rayonnements à des fins médicales, en évitant tout risque de surexposition.

C'est précisément le rôle des physiciens médicaux. Ceux-ci sont des professionnels de santé ayant reçu une formation théorique et pratique spécialisée aux concepts et techniques qui régissent l'application de la physique à des fins diagnostiques et thérapeutiques dans le domaine médical, le tout en parfaite conformité avec les procédures de radioprotection. Dans le même temps, ils veillent à ce que les outils adéquats et les instruments spécialisés soient correctement utilisés dans toutes les disciplines de la médecine radiologique. Ils travaillent au sein d'équipes pluridisciplinaires chargées du diagnostic et du traitement des patients au moyen de rayonnements ionisants et non ionisants, et contribuent à garantir un haut niveau de qualité de service dans les hôpitaux et les centres de soins.

Les physiciens médicaux jouent un rôle clé dans les systèmes de santé. Outre les tâches essentielles liées aux soins aux patients, ils assument des fonctions cruciales



Un fantôme de tête, c'est-à-dire un modèle de tête, est utilisé par des physiciens pour aligner les anneaux d'une machine d'imagerie diagnostique.

(Photo : D. Calma/AIEA)

en lien avec les procédures techniques qui contribuent à garantir la sécurité des patients et du personnel, ainsi que l'exploitation économique des installations d'irradiation. Ces procédures consistent notamment à :

- Veiller à ce que les spécifications techniques des nouveaux équipements soient en adéquation avec les prescriptions cliniques de l'installation et à ce que les équipements nouvellement installés fonctionnent conformément à leurs spécifications tout au long de leur durée de vie prévue ;
 - Garantir la conformité aux prescriptions réglementaires ;
 - Élaborer et mettre en place des systèmes de gestion de la qualité s'appliquant à l'utilisation des sources de rayonnements à des fins thérapeutiques et mettre en œuvre des outils spécialisés de contrôle de la qualité ;
 - Collaborer avec d'autres professionnels de santé en vue de faire appliquer des procédures cliniques nouvelles ou complexes et de superviser leur application ;
- Faire en sorte que le personnel associé aux questions de radioprotection soit formé à la conduite de procédures sûres et appropriées.

Les physiciens médicaux jouent un rôle important dans le mandat qui découle de l'article II du Statut de l'Agence : « L'Agence s'efforce de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier. » L'AIEA soutient depuis longtemps

la physique médicale, de façon indirecte, en publiant des documents d'orientation, et directe, dans le cadre de son programme de coopération technique qui a pour objectifs la sensibilisation à la physique médicale et la création de capacités dans ce domaine au sein des États Membres.

Si les applications des rayonnements ionisants à des fins médicales sont bien établies et se justifient depuis des décennies, elles ne sont pas dénuées de tout risque. Le patient étant au centre de chacune des procédures de diagnostic et de traitement médical, il est essentiel de pouvoir compter sur des professionnels de santé qualifiés, tels que les physiciens médicaux, pour veiller à ce que les rayonnements soient utilisés de façon sûre et efficace, et permettent un diagnostic et un traitement rapides, contribuant ainsi efficacement au système de santé du pays.

Aabha Dixit, Bureau de l'information et de la communication de l'AIEA