



## **Pédale de radioscopie bloquée en fonctionnement lors du ménage**

### **Circonstances**

Dans une salle de radiologie où des actes de radiologie interventionnelle sont effectués, une femme de ménage passe à 7h30 pour lessiver le sol. Pendant son intervention qui dure cinq minutes, elle bloque la pédale de commande de scopie en déplaçant un chariot de soins. Le générateur est sous tension, l'émission X démarre instantanément et continue au-delà des cinq minutes réglementaires (selon la norme NFC 74-100), la minuterie ne fonctionnant pas. Les écrans sont, de plus, réglés au plus bas de leur intensité, la visualisation du fonctionnement de la radioscopie n'est donc pas possible.

La femme de ménage termine son travail et la manipulatrice entre et prépare la salle. Cette dernière porte un dosimètre opérationnel et s'inquiète que celui-ci indique déjà 3  $\mu\text{Sv}$  alors qu'elle n'a pas utilisé le générateur X. La manipulatrice appelle donc la PCR qui lui conseille d'éteindre le générateur. Arrivée dans la salle, la PCR déplace le chariot de soin et débloque la pédale de scopie.

Suite à l'incident, la pédale de scopie la plus près de la table a été démontée car elle était inutile (la manipulatrice actionne désormais la scopie de derrière le paravent).

### **Conséquences radiologiques**

La femme de ménage était classée en catégorie B et disposait d'un dosimètre passif trimestriel. La lecture en urgence du dosimètre a montré que son exposition était restée inférieure au seuil de détection (0,2 mSv). L'exposition réelle de la femme de ménage a sans doute été minorée, du fait de la position du dosifilm par rapport au diffuseur.

La manipulatrice n'a été exposée qu'à 3  $\mu\text{Sv}$  avant de se rendre compte du fonctionnement permanent de la radioscopie. Sa faible exposition est certainement due au mode de fonctionnement automatique du générateur qui, sans patient, se règle au minimum de tension (kV) et d'intensité (mA) - soit environ 40 kV et 0,3 mA. Si la pédale avait été bloquée alors que le générateur était en mode manuel, l'exposition aurait pu être multipliée par 100.

### **Leçons à tirer**

L'organisation du travail doit garantir que le personnel d'entretien n'intervient que lorsque le générateur de rayons X est hors tension. De cette façon, celui-ci travaille dans une zone déréglementée et une étude de poste permet de montrer qu'il ne doit pas être classé. S'il est nécessaire de nettoyer le générateur ou la salle (tâches de sang...) entre deux actes, le ménage doit être assuré par un manipulateur classé et non par le personnel d'entretien. Soulignons que l'entretien du matériel est inclus dans les compétences réglementaires des manipulateurs de radiologie (article 3 de l'arrêté modifié du 19 novembre 1997 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de manipulateur de radiologie médicale).

Il est conseillé qu'un voyant sonore et/ou visuel permette d'avertir les intervenants de la présence de rayonnement. En particulier, il est recommandé de bénéficier d'une alarme qui informe l'opérateur que cinq minutes de scopie ont été réalisées (la non validation de cette alarme pourrait arrêter le rayonnement).

Des contrôles périodiques doivent permettre de vérifier le bon fonctionnement des alarmes ou des voyants.

Il est important de ne pas multiplier inutilement les systèmes de déclenchement des générateurs. Dans la mesure du possible, il est conseillé de ranger la pédale de scopie « en hauteur » lorsque l'appareil n'est pas utilisé.

Il serait souhaitable que les constructeurs d'équipements d'imagerie réfléchissent aux possibilités de pallier au défaut de sensibilité des pédales.