

APPLICATION DES ARTICLES 7, 9 et 10 de la DECISION ASN 0591 AU BLOC OPERATOIRE DU CHU DE TOURS

**Serge MAIA ; Denis SALLE ; Tanguy LE FOL ; François LIONEL DIT
CHARLEMAGNE**

CHU de Tours
2 boulevard Tonnellé
s.maia@chu-tours.fr

INTRODUCTION :

L'application de l'arrêté de septembre 2017 portant homologation de la décision ASN 2017-DC-0591 au sein des blocs opératoires du CHU a été un véritable challenge. Il ne fallait pas confondre vitesse et précipitation ! La mise en place des arrêts d'urgence et de la signalétique lumineuse aux accès des salles n'était pas chose aisée d'emblée pour plusieurs raisons : - des appareils radiogènes non conçus pour cette évolution réglementaire ; - une offre de marché de système dédié pauvre. La réflexion au sein du CHU s'est donc portée sur la mise en place d'un système « maison » qui a permis de répondre aux exigences de la nouvelle décision de façon fiable.

MATERIEL ET METHODE :

Un groupe de travail constitué du CRP, d'un ingénieur biomédical, d'un conducteur de travaux, d'un ingénieur électricien a été créé pour mener à bien cette démarche. Tout d'abord, une étude de l'offre de marché a été effectuée. Aucune des deux solutions disponibles ne convenait (DosAlert de Biomediga ; AFF'X de TC Medical). En effet, soit le système type Wifi proposé présentait une fiabilité jugée non satisfaisante et fluctuante selon les caractéristiques physiques des murs des salles de bloc, soit il était compliqué à mettre en place car nécessitait l'installation d'un câblage supplémentaire et d'un boîtier électrique spécifique dans chaque salle. Par ailleurs, les frais engendrés furent jugés trop importants. La recherche d'une solution interne a donc été réalisée. Le choix s'est porté sur l'installation de deux prises électriques dédiées 16A dans chaque salle, en série avec un coup de poing d'arrêt d'urgence et les voyants lumineux aux accès, le tout alimenté par un interrupteur spécifique. Au bout du câble d'alimentation de chaque arceau chirurgical, un adaptateur de prise 16/20A a été collé comme détrompeur pour le branchement de l'appareil. Une fois la solution technique validée par l'ingénieur électricien du CHU et par les fabricants des arceaux chirurgicaux, la mise en place a été réalisée progressivement dans les salles de bloc afin de ne pas perturber le planning des interventions chirurgicales. Par ailleurs, une information a été dispensée et un mode opératoire remis aux équipes des blocs concernant l'utilisation de ce nouveau système de sécurité radioprotection afin de faciliter le changement de pratique. Enfin, une étude de coût de la mise en place de la solution technique interne a été réalisée.

RESULTATS :

Le temps nécessaire pour la mise en place technique dans chaque salle de bloc a été de 6 jours. Un jour pour la mise en place du matériel, le câblage et les tests électriques, et 5 jours supplémentaires pour réaliser le bio-nettoyage et les contrôles bactériologiques de chaque salle, soit 240 jours pour l'ensemble des 40 salles de bloc du CHU.

Le coût estimé pour la mise en place du système « maison » dans chaque salle de bloc a été de 3 k€, soit 120k€ pour l'ensemble des 40 salles de bloc. Ce coût comporte le temps technicien et le matériel nécessaire.

Le changement de pratique concernant le branchement des arceaux chirurgicaux a été bien accepté par les équipes soignantes grâce à l'information donnée préalablement.

DISCUSSION :

La mise en conformité à la décision ASN 2017-DC-0591 des salles de bloc opératoire au CHU a été une démarche intéressante. Elle a permis une collaboration constructive entre plusieurs corps de métier en lien avec les équipes soignantes, simplifiant la mise en œuvre de la démarche. En effet, il s'agit d'un secteur en tension du point de vue organisationnel avec un fonctionnement à flux tendu ce qui complique la planification de travaux dans les salles. Cette difficulté explique le retard pris par rapport à la date d'entrée en vigueur de la décision 0591.

Le choix de la solution technique en interne a été validé selon 5 critères :

- Le coût jugé trop important pour la mise en place des solutions proposées par les industriels, de l'ordre de 150 k€ pour 40 salles de bloc.
- L'utilisation d'un système interne fiable qui ne nécessite aucune maintenance.
- L'indépendance et la responsabilité de l'établissement vis-à-vis du montage électrique mis en place.
- La garantie de garder le marquage CE des arceaux chirurgicaux.
- La présence d'un hublot sur les portes d'accès aux salles de bloc du CHU, ce qui a permis de s'affranchir de la signalétique d'émission des RX.

Les avantages du système interne sont : sa fiabilité ; sa simplicité, son exclusivité pour chaque salle de bloc. Il permet de garantir que la signalétique lumineuse aux accès est bien liée à la mise sous tension de l'appareil radiogène.

Le coût global de mise en conformité des 40 salles de bloc d'environ 120 k€ reste « acceptable ». Ceci est lié au fait qu'il n'y a pas eu de baisse d'activité liée à la mise en conformité, car le nombre de salles de bloc au CHU était suffisant pour permettre la réorganisation des activités chirurgicales (perte de chiffre d'affaires pour 6 jours d'arrêt par salle de bloc est d'environ 100 k€ !). Par ailleurs, aucune salle n'a nécessité de renfort de parois.

L'apport en termes de radioprotection des personnels à travers l'application des articles 7, 9 et 10 de la décision ASN 0591 est discutable au regard du coût que cela peut engendrer. En effet, concernant le coup de poing d'arrêt d'urgence, sa mise en place n'apporte rien de plus que le fait de débrancher l'appareil, comme cela pouvait être le cas auparavant. Concernant l'entrée en salle par inadvertance au moment des tirs RX, d'autres moyens étaient déjà mis en place comme des pancartes aux accès « examen RX en cours ». De plus, le débit de dose à l'entrée des salles de bloc est faible ne dépassant pas 25 μ Sv/h ce qui provoque une irradiation en cas d'ouverture de la porte presque nulle.

Enfin, les équipes de bloc, bien qu'informées sur la nouvelle signalétique lumineuse, ne regardent pas toujours au-dessus des portes pour voir si le voyant est allumé, mais nul doute que dans quelques années cela deviendra un réflexe sécuritaire au même titre que le lavage des mains avant l'accès dans les salles...

En conclusion, la démarche de mise en conformité des blocs opératoires à la décision ASN-DC-0591 débutée en 2018 a été longue (4 ans pour réaliser 40 salles de bloc) et complexe en regard du gain de radioprotection obtenu pour les personnels, ceci dans un contexte financier compliqué pour les établissements de santé. Le système « maison » mis en place au CHU est fiable et simple d'utilisation, sans difficulté majeur d'utilisation par les équipes soignantes. Le respect de la signalétique lumineuse aux accès des salles par les personnels reste encore perfectible.