

FOCUS

Influence de la technologie « temps de vol » sur l'activité administrée en TEP FDG

La technologie « temps de vol » (e.g. Time of flight : TOF), apparue en TEP clinique il y a une dizaine d'années, permet d'améliorer la qualité d'image à activité administrée moindre. Les premières données NRD issues d'appareils équipés de cette technologie ont été transmises à l'IRSN à partir de 2007 (figure 15). A l'heure actuelle, près de 80 % des données reçues ont été collectées pour des examens réalisés sur des installations disposant de la technologie TOF. La médiane de l'activité massique administrée au niveau national décroît à mesure que le parc des TEP équipés du « temps de vol » augmente. La seule utilisation du TOF ne garantit pas une diminution de l'activité administrée, à l'instar de la reconstruction itérative en scanographie. L'optimisation des protocoles mis en œuvre lorsque le TOF est disponible conduit néanmoins à atteindre des niveaux d'activité significativement plus bas, à qualité d'examen supposée constante (figure 16).

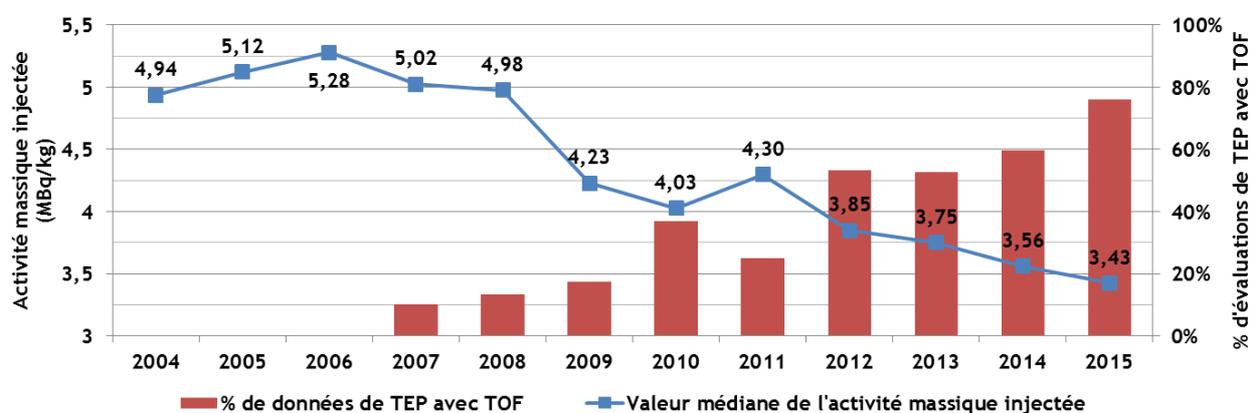


Figure 15 : Impact de l'évolution du parc d'appareils équipés de la technologie « temps de vol » sur la médiane de l'activité massique administrée pour l'examen TEP au FDG. L'histogramme rouge représente la proportion d'évaluations réalisées sur des installations équipées du TOF. Le trait bleu continu représente la médiane de l'activité massique administrée pour l'examen TEP au FDG pour l'ensemble des appareils.

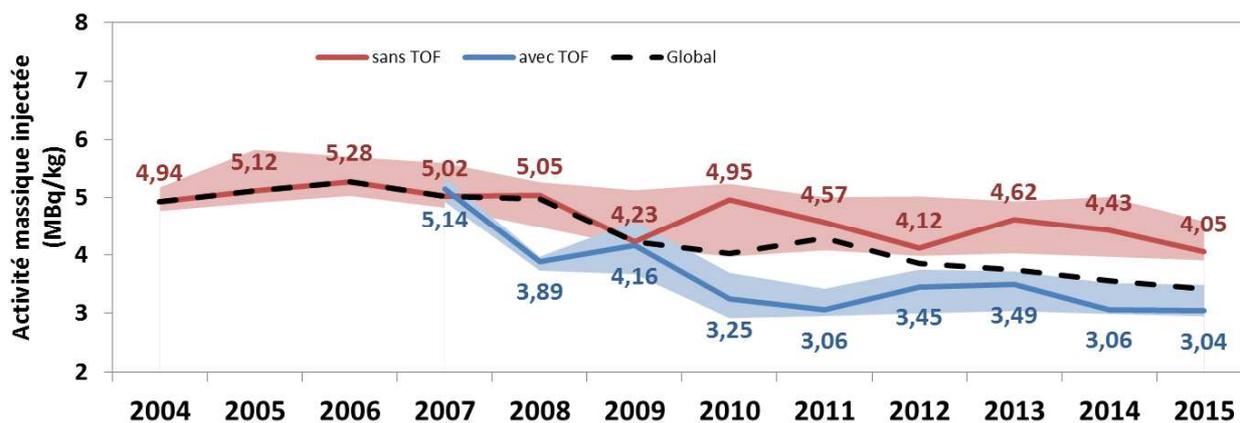


Figure 16 : Médiane de l'activité massique administrée pour l'examen TEP au FDG en fonction du type d'appareil (en rouge sans TOF, en bleu avec TOF). Les courbes en traits pleins et pointillés représentent le 50° centile (médiane) encadré par les 25° et 75° centiles (représentés par les aires rouge et bleue) pour les données sans et avec TOF.