

## COMPARAISON DE L'EFFICACITÉ EN RADIOPROTECTION DES LUNETTES PLOMBÉES ET D'UNE VISIÈRE ANTI X

Estelle Osmond (1), Joel Guersen (1), Maxime Poulin (1), Florian Magnier (1,3),  
Louis Boyer (1,2), Lucie Cassagnes (1,2)

- (1) *Pôle d'Imagerie Diagnostique et de Radiologie Interventionnelle – CHU, 63003 Clermont Ferrand – France*  
(2) *ISIT UMR 6284CNRS Université d'Auvergne*  
(3) *Plateforme régionale de physique médicale – Centre Jean Perrin, 63011 Clermont-Ferrand - France*

CHU Clermont Ferrand  
Pole Imagerie Diagnostique et Radiologie Interventionnelle  
58, rue Montalembert  
631103 Clermont Ferrand Cedex 1

[jguersen@chu-clermontferrand.fr](mailto:jguersen@chu-clermontferrand.fr)

**Objectifs :** objectiver la réduction de dose aux cristallins sur un fantôme crâne simulant un opérateur en comparant 2 équipements: lunettes et visière plombées.

**Matériel, méthode :** étude réalisée dans une salle d'angiographie avec un fantôme tête pour simuler l'opérateur et un fantôme buste comme patient ; tête tournée de 30° à droite en direction de l'écran de scopie (lorsque l'opérateur appuie sur la pédale de scopie, il regarde en même temps les images produites sur l'écran légèrement latéralisé et pour cela tourne la tête vers la droite d'environ 30°) ; dosimètres thermoluminescents positionnés au niveau des yeux ; 3 séries de mesures : sans équipement de protection, avec lunettes plombées (éq. Pb de 0,75 mm sur les verres frontaux, 0,5 pour les latéraux), avec visière anti X (éq. Pb de 0,1 mm).

**Résultats :** les lunettes atténuait 84 % de la dose pour l'œil gauche et 30 % pour le droit, contre respectivement 82 % et 43 % avec la visière. La large surface de protection de la visière (600 cm<sup>2</sup> contre 53 cm<sup>2</sup> pour les lunettes) expliquait vraisemblablement ces résultats ; l'exposition moins importante de l'œil droit semblait due à l'angle solide plus ouvert de ce côté avec la tête tournée.

**Conclusion :** confirmation du réel intérêt de ces 2 équipements quasiment aussi efficaces l'un que l'autre ; proposition d'un prototype plus performant pour améliorer la réduction de dose au niveau de l'œil droit.



Photo générale du montage : fantôme tête + fantôme buste + écran de scopie latéralisé

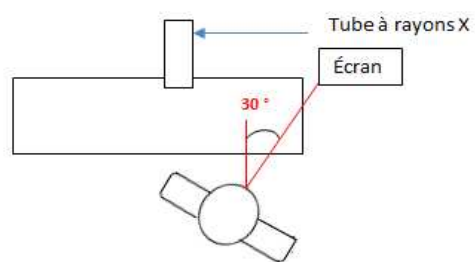


Schéma du montage



Fantôme tête avec TLD sans protection des yeux



Fantôme tête avec TLD + protection des yeux par lunettes plombées



Fantôme tête avec TLD + protection des yeux par visière anti X plombée