

## Mesures dynamiques de doses pour la curiethérapie

Le Linear 5ive MOSFET Array™ (sondes à 5 MOSFETs linéaires), combiné au système de dosimétrie mobileMOSFET, est la première et l'unique solution disponible permettant une assurance qualité en temps réel de toutes les procédures en curiethérapie et un gain de temps non négligeable.

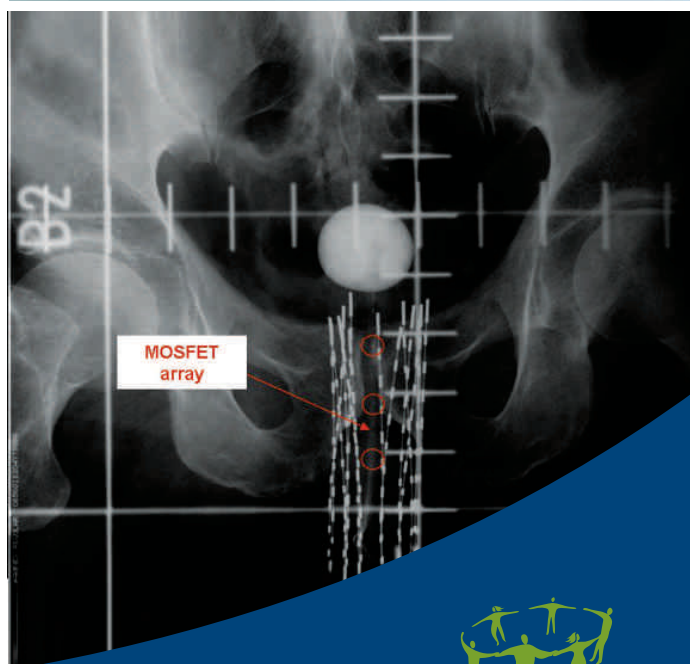
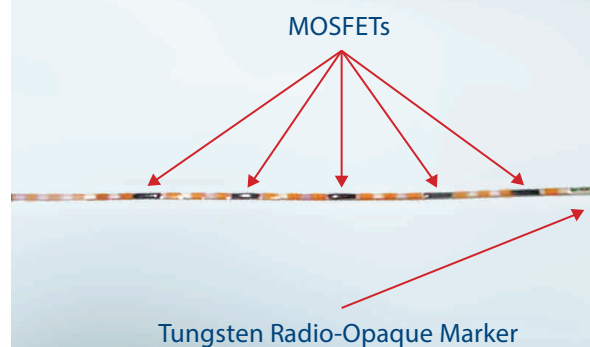
Le profil de dose en temps réel est fourni grâce au système sans fil de dosimétrie in vivo du mobileMOSFET. Le Linear 5ive MOSFET Array™ peut être employé pour différentes applications à haut débit de dose tels qu'en curiethérapie prostatique ou gynécologique en utilisant le modèle TN-252LA5.

Placé sur la surface du sein, la sonde peut alors servir d'appareil de validation pour les traitements MammoSite™. La dosimétrie pour des applications à bas débit de dose ou d'implants peut être effectuée grâce à la sonde la plus sensible en utilisant le modèle TN-502LA5.

Inséré directement dans un cathéter urétral, il fournit les résultats de dose permettant une évaluation immédiate de l'assurance post-implant de base et d'apex, ainsi que de la dose aux organes à risque tels que l'urètre, le rectum ou la vessie. Ce rétrocontrôle en temps réel permet une évaluation de la qualité du programme d'implant de grains en curiethérapie à haut ou bas débit de dose. Les mesures absolues de dose ou mesures de débit de dose sont obtenues en temps réel, ce qui permettra de valider ou non la qualité du traitement, et donc la qualité de vie pour le patient.



MOSFET Array



## Caractéristiques du rayonnement ::

- ▶ Durée de vie de 20 000 mV (environ 20 000 cGy) avec un paramètre de sensibilité standard)
- ▶ Cinq points de détection actifs (0,04 mm<sup>2</sup> chacun)
- ▶ Adapté pour les modalités aux photons et aux électrons
- ▶ Réponse isotrope ( ±3% for 360 degrees)
- ▶ Visible sous scanner ou en radioscopie avec un marqueur en tungstène radio-opaque en bout

## Dimensions

- ▶ Largeur 1,5 mm
- ▶ Longueur 46 cm
- ▶ Epaisseur 1,3 mm
- ▶ Espacement de 2 cm entre les MOSFET

## Compatibilité

- ▶ Système de vérification de dose mobile MOSFET (TN-RD-70-W)
- ▶ Système de vérification de dose AutoSense (TN-RD-60) et alimentation double sensibilité pour le dosimètre à cinq MOSFET en rangée linéaire

## Autres applications

- ▶ IMRT, IGRT, radiothérapie assistée par imagerie médicale, assurance qualité de la radiothérapie peropératoire et in vivo
- ▶ Mesures de dose rectale
- ▶ Dosimétrie à la peau
- ▶ Profil de faisceau
- ▶ Vérification de dose de scanner ou de radioscopie
- ▶ Radiothérapie par faisceau externe ou irradiation corporelle totale

Best Medical Canada, propose trois modèles de dosimètres à cinq MOSFET en rangée linéaire avec sensibilités différentes afin de pouvoir s'adapter à toutes les applications de recherche et cliniques.

Linéaire Cinq MOSFET	Usage courant	Sensibilité Standard	Sensibilité Haute
TN-252LA5	Curiethérapie HDR, MammoSite	0.98 mV/cGy (pour <sup>192</sup> Ir)	1.38 mV/cGy (pour <sup>192</sup> Ir)
TN-502LA5	Curiethérapie LDR	11.1 mV/cGy (pour <sup>125</sup> I)	15.2 mV/cGy (pour <sup>125</sup> I)
TN-1002LA5	Curiethérapie LDR Rayons X diagnostique	25.8 mV/cGy (pour <sup>125</sup> I)	37.2 mV/cGy (pour <sup>125</sup> I)

Remarque: les sensibilités notées ci-dessus sont obtenues avec un build-up complet

Tous ces MOSFET permettent la reproductibilité de la dose à une sensibilité standard à 1 σ.

Linear Five Array	20 cGy	200 cGy
TN-252LA5	< 2%	< 1%
TN-502LA5	< 2%	< 1.5%
TN-1002LA5	< 2%	< 1.5%

## Sélection de publications :

A. Sadeghi, B. Prestidge, J. M. Lee, I. Jurkovic, M. Simms, W. Bice, E. Walker "Clinical use of a Linear Array MOSFET for Urethral Dose **Verification in Prostate High Dose rate Brachytherapy**" Poster paper, ABS 27th annual Meeting, May 10-12, 2006.

Radiation response of a new Linear MOSFET Array Dosimeter  
A Hallil\*1, J Cygler2, M Brown1, I Thomson1, A Saoudi2, J McCaffrey3,  
(1)Thomson Nielsen, Ottawa, ON, CA, (2) Ottawa Regional Cancer Ctr., Ottawa, ON, CA, (3) National Research Council of Canada, Ottawa, ON, CA (Abstract, Poster Paper, AAPM 2004, Medical Physics Journal, Vol.31(6), pg 1912-1913, June 2004)

Contactez-nous pour obtenir les coordonnées d'autres publications