



Médecine nucléaire

Sources étendues et stylo marqueur p. 7.1

Sources gamma (ponctuelles et de référence) p. 7.2

Sources pour activimètres et pour T.E.P. p. 7.3

» Sources étendues

Le LEA élabore des **sources étendues** rectangulaires pour gamma-caméra afin de contrôler les réglages nominaux et l'uniformité de réponse du système.

Ces sources contiennent du cobalt 57. Elles conviennent à tous les types de gamma-caméras à champ rectangulaire.

Toutes nos sources sont fournies avec certificat d'étalonnage.



Votre source sera livrée avec une valise blindée.



TYPE



Boîtier plastique avec poignées
Dim. extérieures : 765 mm x 435 mm
Surface active : 610 mm x 420 mm
Poids : 4,3 kg

TYPE



Boîtier plastique sans poignées
Dim. extérieures : 635 mm x 435 mm
Surface active : 610 mm x 420 mm
Poids : 4 kg

Radionucléide Période	Énergies des rayonnements (MeV)		Référence	Activité MBq	Niveau d'activité	Type	Incertitude maximale à k=2 %
	γ	X_k					
⁵⁷ Co 2,72 x 10 ² days	0,014	0,006	CO57EHS30	1,9 x 10 ²	30	H	3
	0,122		CO57EHS40	3,7 x 10 ²	40	H	3
	0,136		CO57EHS45	5,5 x 10 ²	45	H	3
			CO57EHS50	7,4 x 10 ²	50	H	3
			CO57EHSI30	1,9 x 10 ²	30	I	3
			CO57EHSI40	3,7 x 10 ²	40	I	3
			CO57EHSI45	5,5 x 10 ²	45	I	3
			CO57EHSI50	7,4 x 10 ²	50	I	3

Ces sources sont dites « sources scellées ». Elles sont homologues et possèdent la classification C 22212, conforme aux normes AFNOR NF M61-002, ISO 2919.

» Stylo marqueur

Chargé avec du cobalt 57, le **stylo marqueur** est utilisé par les cliniciens disposant d'une gamma-caméra.

La solution radioactive est déposée dans un embout creux, à paroi mince. C'est une source ponctuelle. L'embout est ensuite vissé puis scellé à l'extrémité d'une tige en aluminium.



A : dépôt radioactif

Longueur du stylo : 185 mm -

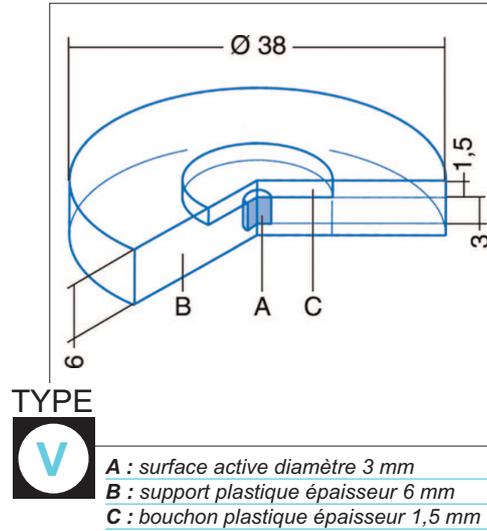
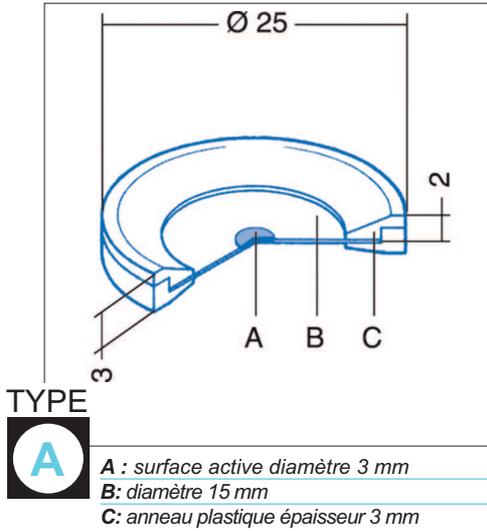
Diamètre du stylo : 8 mm

Livré avec son étui support plombé pour la protection du personnel et le stockage.

Ces sources sont dites « sources scellées ». Elles sont homologues et possèdent la classification C 22212, conforme aux normes AFNOR NF M61-002, ISO 2919.	Radionucléide	Référence	Activité		Diamètre	Incertitude maximale à k=2 %
			kBq	μCi		
	⁵⁷ Co	CO57EMSA40	3,7 x 10 ³	1 x 10 ²	8 mm	10
	⁵⁷ Co	CO57EMSA[7,4MBQ]	7,4 x 10 ³	2 x 10 ²	8 mm	10

Gamma ponctuelles

Ces sources **gamma ponctuelles**, particulièrement robustes, sont caractérisées en activité, exprimée en kBq. Elles servent à régler l'orientation des gamma-caméras.



Radionucléide Période	Énergies des rayonnements (MeV) γ	Référence	Activité / Activité approximative kBq	Niveau d'activité	Type de support	Incertitude maximale à k=2 %
¹³³Ba 1,05 x 10 ¹ ans	0,276	BA133EGSA25	7 x 10 ²	25	A	5
	0,302	BA133EGSV25	7 x 10 ²	25	V	5
⁵⁷Co 2,72 x 10 ² jours		CO57EGSV25	7 x 10 ²	25	V	5
		CO57EGSV40	3,7 x 10 ³	40	V	5

Ces sources sont dites « sources scellées ». Elles sont homologues et possèdent la classification C 22212, conforme aux normes AFNOR NF M61-002, ISO 2919.

Gamma de référence

Caractérisées en activité, les **sources gamma de référence pour activimètres** permettent de vérifier la constance de la réponse des activimètres par leur géométrie et leur activité certifiée.

Ces sources scellées, non contaminantes, présentées en flacon plastique sont d'une manipulation aisée et sûre.

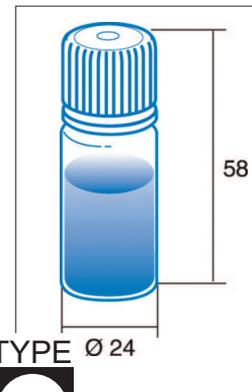
Le radionucléide est réparti d'une manière homogène au sein d'une résine thermodurcissable.

Le LEA propose 3 radionucléides de longue période pour couvrir une large gamme d'énergie de 80 keV à 1 330 keV.



Radionucléide Période	Énergies des rayonnements (MeV) γ	X _k	Référence	Activité MBq	Incertitude maximale à k=2 %
¹³³Ba 1,05 x 10 ¹ ans	0,081	0,031	BA133EGAF50 BA133EGAF55	1 x 10 ¹ 2 x 10 ¹	3 3
	0,276				
	0,302				
	0,356				
	0,384				
⁵⁷Co 2,72 x 10 ² jours	0,122	0,032	CO57EGAF80 CO57EGAF90	1 x 10 ² 2 x 10 ²	3 3
	0,136				
¹³⁷Cs + ¹³⁷Ba^m 3,02 x 10 ¹ ans	0,662	0,032	CS137EGAF50 CS137EGAF65	1 x 10 ¹ 4 x 10 ¹	3 3

Ces sources sont dites « sources scellées ». Elles sont homologues et possèdent la classification C 22212, conforme aux normes AFNOR NF M61-002, ISO 2919.



Flacon en plastique avec bouchon polypropylène, vissé et collé, contenant la résine thermodurcissable correspondant à 10 cm³ de solution.

» Etalonnage des activimètres

Vous êtes confrontés à la nécessité d'étalonner vos activimètres.

Le Laboratoire Etalons d'Activité en tant qu'organisme indépendant accrédité COFRAC N°2-1529, rayonnement ionisant, est en mesure de réaliser cette prestation. La portée d'accréditation du LEA est disponible sur www.cofrac.fr.

Deux de nos techniciens interviennent dans votre hôpital muni de nos appareils de calibration.

Nous avons plus d'une dizaine de radionucléides raccordés directement au laboratoire national Français.

Nous intervenons sur les sites Français par campagne d'étalonnage.



» Sources pour T.E.P.

Le LEA fournit des sources pour la calibration et la correction d'atténuation des dispositifs médicaux TEP (fantômes et sources linéaires).

Ces sources sont conçues et adaptées aux équipements proposés par :

- GE Healthcare
- SIEMENS SAS Healthcare
- PHILIPS Healthcare

Le LEA offre également un service d'installation et de désinstallation de certaines sources scellées.

Une large gamme de sources (activités et dimensions) sont disponibles.

“ N'hésitez pas à nous contacter

