



CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

N° D17-033
Annule et remplace
N° D17-019

DÉLIVRÉ A : **MPE**
Franck Jaudon
site du Sactar
84500 Bollène

INSTRUMENT ÉTALONNÉ

Désignation : **APPAREIL PORTATIF DE RADIOPROTECTION POUR LA DOSIMÉTRIE DES PHOTONS**

Constructeur : **CARMELEC**

Type : **DOLPHY NANO**

N° de série : **DN00083**

N° d'identification : **MPE-R04**

Ce certificat comprend 3 pages

Date d'émission : **11 septembre 2017**

LE RESPONSABLE TECHNIQUE
DU LABORATOIRE



OBJET ET CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL

Objet	Etalonnage d'un radiamètre de type DOLPHY NANO.
Caractéristiques	Geiger Müller compensé en énergie de 33 keV à 1,25 MeV. L'appareil fonctionne avec des piles ou accumulateurs.

CONDITIONS D'ETALONNAGE

1. Conditions générales

Orientation de l'ensemble (irradiation de face, boîtier en position horizontale)	Orientation fixée à $\pm 10^\circ$
Température ambiante	$18^\circ\text{C} \leq T \leq 22^\circ\text{C}$
Pression atmosphérique	$860 \text{ hPa} \leq P \leq 1060 \text{ hPa}$
Humidité relative	$30 \% \leq \text{HR} \leq 75 \%$

2. Conditions particulières

Rayonnements photons de référence. Les valeurs de références sont établies selon les recommandations de la CIPR 74 et des normes ISO 4037.	^{137}Cs n° 9 à 1 m : $\dot{H}^*(10) = 35,0 \pm 2,3 \text{ mSv.h}^{-1}$ ^{137}Cs n° 10 à 1 m : $\dot{H}^*(10) = 956 \pm 62 \mu\text{Sv.h}^{-1}$ ^{137}Cs n° 11 à 1 m : $\dot{H}^*(10) = 94,9 \pm 6,2 \mu\text{Sv.h}^{-1}$
Rayonnements photons de fond	$< 5 \mu\text{Gy.h}^{-1}$

DATE DE L'ETALONNAGE : 04/07/2017

OPÉRATEUR : F. Begin

METHODE

Procédure et mode opératoire utilisés : SPR ANE.03.030 PCD 002

1. Vérifications

Test de l'alimentation

2. Etalonnage

Lecture du bruit de fond de l'appareil.

Irradiation de l'appareil dans un faisceau de rayonnements photoniques de ^{137}Cs étalonné en terme de débit d'équivalent de dose ambiant $\dot{H}^*(10)$.

L'étalonnage consiste à déterminer le coefficient défini par le rapport entre, d'une part, la valeur vraie de la grandeur de référence $\dot{H}^*(10)$, et d'autre part, la valeur moyenne indiquée par l'appareil.

RESULTATS

1. CARACTERISTIQUES

Les résultats sont exprimés dans l'unité constructeur (unité de lecture) en débit d'équivalent de dose et sont regroupés dans un tableau de résultats.

*Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à **deux fois l'incertitude-type composée**.*

2. TABLEAU DE RESULTATS

DOLPHY NANO n° DN00083 étalonné le 04/07/2017

Source	$\dot{H}^*(10)$ Référence	Coefficient d'étalonnage	Incertitude élargie
¹³⁷ Cs n° 9	1,7 mSv.h ⁻¹	1,006 mSv.h ⁻¹ /"mSv/h"	0,065 mSv.h ⁻¹ /"mSv/h"
¹³⁷ Cs n° 10	666 μSv.h ⁻¹	0,997 μSv.h ⁻¹ /"μSv/h"	0,065 μSv.h ⁻¹ /"μSv/h"
¹³⁷ Cs n° 10	239 μSv.h ⁻¹	0,988 μSv.h ⁻¹ /"μSv/h"	0,066 μSv.h ⁻¹ /"μSv/h"
¹³⁷ Cs n° 11	7,60 μSv.h ⁻¹	1,03 μSv.h ⁻¹ /"μSv/h"	0,12 μSv.h ⁻¹ /"μSv/h"

Ce certificat d'étalonnage garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système international d'unités (SI).
--