

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1663 rév. 14**

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :
The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :

MIRION TECHNOLOGIES (MGPI) SAS
N° SIREN : 303375406

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017**
Fulfils the requirements of the standard

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :
and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :

RAYONNEMENTS IONISANTS
IONIZING RADIATIONS

réalisées par / *performed by :*

MIRION TECHNOLOGIES (MGPI) SAS
ROUTE DE PROVENCE
13113 LAMANON

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe
and precisely described in the attached technical appendix

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac www.cofrac.fr)

Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site www.cofrac.fr).

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.

Date de prise d'effet / *granting date :* **01/01/2024**
Date de fin de validité / *expiry date :* **31/12/2028**

Pour le Directeur Général et par délégation
On behalf of the General Director

Le Responsable du Pôle Physique-Mécanique,
Pole manager - Physics-Mechanical,

Stéphane RICHARD

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.
This certificate is only valid if associated with the technical appendix.

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac (www.cofrac.fr).
The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website (www.cofrac.fr).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 2-1663 Rév 13.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1663 [Rév 13](#).

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.
The Cofrac's liability applies only to the french text.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031 www.cofrac.fr
--



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE
à l'attestation N° 2-1663 rév. 14

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

MIRION TECHNOLOGIES (MGPI) SAS
ROUTE DE PROVENCE
13113 LAMANON

Dans son unité :

- Laboratoire d'étalonnage

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : Laboratoire d'étalonnage

RAYONNEMENTS IONISANTS / Equivalent de dose Ionizing Radiation/ Dose Equivalent									
Sites Site	Nature de l'étalonnage Calibration type	Objet soumis à étalonnage Device under calibration	Principe de la méthode Principle of the method	Etalons de référence Reference Standards	Référence de la méthode Reference method	Mesurande Measurand	Etendue de mesure Effective range of measurement	Incertitudes d'étalonnage Calibration uncertainty	Commentaires Comments
MIRION* LAMANON	Etalonnage (5 passages) Calibration (5 irradiation)	Dosimètres individuels (famille DMC2000S et SOR) Personal dosimeter (DMC2000S and SOR family)	Evaluation de la réponse du dosimètre	Calibrateur équipé de sources radioactives Cs137, Co60, Am241 Calibrator equipped radioactive source Cs137, Co60, Am241	Procédure interne réf. 127023 Internal procedure* part number 127023	Débit d'équivalent de dose individuel : Hp(10)* Personal dose equivalent rate : Hp(10)	¹³⁷ Cs : ~24mSv/h ⁶⁰ Co : ~6mSv/h ²⁴¹ Am : ~31mSv/h (mars 2017) (march 2017)	5,4% 5,7% 7,8%	Uniquement valable pour ce type de dosimètre Only valid for this type of dosimeter
MIRION* LAMANON	Vérification (1 passage) Verification (1 irradiation)	Dosimètres individuels (famille DMC2000S et SOR) Personal dosimeter (DMC2000S and SOR family)	Evaluation de la réponse du dosimètre	Calibrateur équipé de sources radioactives Cs137, Co60, Am241 Calibrator equipped radioactive source Cs137, Co60, Am241	Procédure interne réf. 127023 Internal procedure* part number 127023	Débit d'équivalent de dose individuel : Hp(10)* Personal dose equivalent rate : Hp(10)	¹³⁷ Cs : ~24mSv/h ⁶⁰ Co : ~6mSv/h ²⁴¹ Am : ~31mSv/h (mars 2017) (march 2017)	6% 6% 8%	Uniquement valable pour ce type de dosimètre Only valid for this type of dosimeter

RAYONNEMENTS IONISANTS / Equivalent de dose Ionizing Radiation/ Dose Equivalent									
Sites Site	Nature de l'étalonnage Calibration type	Objet soumis à étalonnage Device under calibration	Principe de la méthode Principle of the method	Étalons de référence Reference Standards	Référence de la méthode Reference method	Mesurande Measurand	Etendue de mesure Effective range of measurement	Incertitudes d'étalonnage Calibration uncertainty	Commentaires Comments
MIRION* LAMANON	Etalonnage (5 passages) Calibration (5 irradiation)	Dosimètres individuels (famille DMC 3000) Personnal dosimeter (DMC 3000 family)	Evaluation de la réponse du dosimètre Evaluation of the dosimeter response	Calibrateur équipé de sources radioactives Cs137, Co60, Am241, 16 keV** Calibrator equipped radioactive source Cs137, Co60, Am241, 16 keV**	Procédure interne réf. 127023 Internal procedure* part number 127023	Débit d'équivalent de dose individuel : Hp(10)* Personnal dose equivalent rate : Hp(10)	¹³⁷ Cs : ~21mSv/h ⁶⁰ Co : ~7mSv/h ²⁴¹ Am : ~21mSv/h 16 keV : ~0,76mSv/h (mars 2017) (march 2017)	5,6% 5,4% 7,7% 6,4%	uniquement valable pour ce type de dosimètre** Only valid for this type of dosimeter**
MIRION* LAMANON	Vérification (1 passage) Verification (1 irradiation)	Dosimètres individuels (famille DMC 3000) Personnal dosimeter (DMC 3000 family)	Evaluation de la réponse du dosimètre Evaluation of the dosimeter response	Calibrateur équipé de sources radioactives Cs137, Co60, Am241, 16 keV** Calibrator equipped radioactive source Cs137, Co60, Am241, 16 keV**	Procédure interne réf. 127023 Internal procedure* part number 127023	Débit d'équivalent de dose individuel : Hp(10)* Personnal dose equivalent rate : Hp(10)	¹³⁷ Cs : ~21mSv/h ⁶⁰ Co : ~7mSv/h ²⁴¹ Am : ~21mSv/h 16 keV : ~0,76mSv/h (mars 2017) (march 2017)	6% 7% 8% 9%	uniquement valable pour ce type de dosimètre** Only valid for this type of dosimeter**

* MIRION TECHNOLOGIES (MGPI) SAS

** Vérification et étalonnage des dosimètres DMC3000 : la référence 16 keV n'est pas un faisceau normalisé

*** Verification and calibration of DMC3000 dosimeters : The reference « 16 keV » is not a standard beam.

Portée FIXE : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

FIXED scope: The laboratory is recognised as competent to carry out the tests, in strict compliance with the methods referred to in the scope of accreditation. Technical modifications to the procedure are not authorised.

Etalonnage d'instruments de mesure type appareils de radioprotection, radiamètres, débitmètres de dose en terme de la grandeur : kerma dans l'air

Rayonnement Ionisants/ Kerma			
Nature et énergie du champ de rayonnement	Domaine de mesure en débit de kerma dans l'air	Incertitude élargie	Méthode et moyens mis en œuvre
Rayonnement γ du ¹³⁷ Cs (S-Cs)	9,2 μ Gy/h à 2,3 Gy/h	2 %	Mesure dans un faisceau collimaté et étalonné à l'aide des étalons de référence suivants et selon les méthodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Chambre d'ionisation de 30 cm³ + électromètre Méthode de raccordement interne : Détermination des débits de référence n° DOC017876 Procédure d'essai n° DOC018035
Rayonnement γ du ¹³⁷ Cs (S-Cs)			Mesure dans un faisceau collimaté et étalonné à l'aide des étalons de référence suivants et selon les méthodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Chambre d'ionisation de 1000 cm³ + électromètre Méthode de raccordement interne : Détermination des débits de référence n° DOC 017876 Procédure d'essai n° DOC018035

Nota : les possibilités du laboratoire en ce qui concerne le kerma dans l'air tiennent compte des temps d'irradiation auxquels sont soumis les appareils. Il n'est donc pas possible de donner une plage de possibilités. Les temps d'irradiation seront suffisamment longs pour que l'incertitude sur la mesure soit négligeable par rapport aux autres incertitudes.

Etalonnage d'instruments de mesure du type dosimètre de surveillance en termes de la grandeur : équivalent de dose ambiant $H^*(10)$

Rayonnement Ionisants/ Equivalent de dose			
Nature et énergie du champ de rayonnement	Domaine de mesure en débit d'équivalent de dose ambiant $H^*(10)$	Incertitude élargie	Méthode et moyens mis en œuvre
Rayonnement γ du ^{137}Cs (S-Cs)	11,1 $\mu\text{Sv/h}$ à 2,7 Sv/h	4,5 %	Mesure dans un faisceau collimaté et étalonné à l'aide des étalons de référence suivants et selon les méthodes suivantes : • Chambre d'ionisation de 30 cm^3 + électromètre Méthode de raccordement interne : Détermination des débits de référence n° DOC 017876 Procédure d'essai n° DOC018035
Rayonnement γ du ^{137}Cs (S-Cs)			Mesure dans un faisceau collimaté et étalonné à l'aide des étalons de référence suivants et selon les méthodes suivantes : • Chambre d'ionisation de 1000 cm^3 + électromètre Méthode de raccordement interne : Détermination des débits de référence n° DOC 017876 Procédure d'essai n° DOC018035

La grandeur $H^*(10)$ est définie à partir du facteur de conversion [$H^*(10)/K_{\text{air}}$] (voir NF EN ISO 4037-3) : 2021

Nota : les possibilités du laboratoire en ce qui concerne l'équivalent de dose ambiant tiennent compte des temps d'irradiation aux quels sont soumis les appareils. Il n'est donc pas possible de donner une plage de possibilités. Les temps d'irradiation seront suffisamment longs pour que l'incertitude sur la mesure soit négligeable par rapport aux autres incertitudes.

Étalonnage d'instruments de mesure type dosimètre individuels en terme de la grandeur : équivalent de dose individuel $H_p(10)$

Rayonnement Ionisants/ équivalent de dose			
Nature et énergie du champ de rayonnement	Domaine de mesure en débit d'équivalent de dose individuel $H_p(10)$	Incertitude élargie	Méthode et moyens mis en œuvre
Rayonnement γ du ^{137}Cs (S-Cs)	11,1 $\mu\text{Sv/h}$ à 2,7 Sv/h	4,5 %	Mesure dans un faisceau collimaté et étalonné à l'aide des étalons de référence suivants et selon les méthodes suivantes : • Chambre d'ionisation de 30 cm^3 + électromètre Méthode de raccordement interne : Détermination des débits de référence n° DOC 017876 Procédure d'essai n° DOC018035
Rayonnement γ du ^{137}Cs (S-Cs)			Mesure dans un faisceau collimaté et étalonné à l'aide des étalons de référence suivants et selon les méthodes suivantes : • Chambre d'ionisation de 1000 cm^3 + électromètre Méthode de raccordement interne : Détermination des débits de référence n° DOC017876 Procédure d'essai n° DOC018035

La grandeur $H_p(10)$ est définie à partir du facteur de conversion $[H_p(10)/K_{air}]$ (voir NF EN ISO 4037-3) : 2021

Nota : les possibilités du laboratoire en ce qui concerne l'équivalent de dose individuel tiennent compte des temps d'irradiation auxquels sont soumis les appareils. Il n'est donc pas possible de donner une plage de possibilités. Les temps d'irradiation seront suffisamment longs pour que l'incertitude sur la mesure soit négligeable par rapport aux autres incertitudes.

Portée FIXE : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode interne ne sont pas autorisées.

Les incertitudes élargies correspondent aux aptitudes en matière de mesures et d'étalonnages (CMC) du laboratoire pour une probabilité de couverture de 95%.

Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur www.cofrac.fr

Date de prise d'effet : **01/01/2024** Date de fin de validité : **31/12/2028**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1663 Rév. 13.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr

