

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1225 rév. 12**

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

SERVICE DE PROTECTION RADIOLOGIQUE DES ARMEES
N° SIREN : 151000023

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 :

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU - MATRICES SOLIDES - BIOINDICATEURS
ENVIRONMENT / WATER QUALITY - SOLID MATRICES - BIOINDICATORS
LIEUX DE TRAVAIL / DOSIMETRIE DES TRAVAILLEURS
WORKPLACES / WORKERS DOSEMETRY

réalisées par / *performed by :*

SERVICE DE PROTECTION RADIOLOGIQUE DES ARMEES
1 BIS RUE DU LIEUTENANT RAOUL BATANY
92141 CLAMART

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* : **29/03/2024**
Date de fin de validité / *expiry date* : **28/02/2026**

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

DocuSigned by:

694908483BDE4E5...

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° 1-1225 Rév 11.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1225 [Rév 11](#).

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° 1-1225 rév. 12

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**SERVICE DE PROTECTION RADIOLOGIQUE DES ARMEES
1 BIS RUE DU LIEUTENANT RAOUL BATANY
92141 CLAMART**

Dans son unité :

- **Laboratoire de contrôle radiotoxicologique**
- **Laboratoire de Dosimétrie**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : **Laboratoire de contrôle radiotoxicologique**

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Mesures de radioactivité

Analyses de radionucléides dans l'environnement, dans les produits d'origine animale et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux – LAB GTA 35

Objet soumis à l'analyse	Nature de l'analyse	Principe de la méthode d'analyse	Référence de la méthode	Grandeur mesurée et étendue de la mesure <u>Activité</u>
Eaux douces	Activité α globale	Mesure de l'activité α globale ^{239}Pu d'un dépôt obtenu par évaporation directe	NF EN ISO 10704	[0.04 ; 1.0] Bq/L en équivalent ^{239}Pu

Portée flexible FLEX1 : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

ENVIRONNEMENT / MATRICES SOLIDES / Mesures de radioactivité

Analyses de radionucléides dans l'environnement, dans les produits d'origine animale et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux – LAB GTA 35

Objet soumis à l'analyse	Nature de l'analyse		Principe de la méthode d'analyse	Référence de la méthode	Grandeur mesurée et étendue de la mesure <u>Activité</u>
Sol Sédiments Sables Boues	Radionucléides émetteurs α	^{238}Pu $^{239+240}\text{Pu}$	Préparation Mesure de l'activité des transuraniens par spectrométrie α après séparation et purification par chromatographie	<u>Préparation</u> NF ISO 18589-2 <u>Mesure</u> Méthode interne* MO 06-01	[0.05 ; 100] Bq/kg
Sol Sédiments Sables Boues	Radionucléides émetteurs α	^{234}U , ^{235}U , ^{238}U	Préparation Mise en solution Mesure de l'activité des isotopes de l'uranium spectrométrie alpha	<u>Préparation</u> NF ISO 18589-2 <u>Mise en solution</u> Méthode interne* MO 06-02 <u>Mesure</u> Méthode interne* MO 06-02	[1.0 ; 1000] Bq/kg

Portée flexible FLEX1 : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

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

ENVIRONNEMENT / BIOINDICATEURS / Mesures de radioactivité

Analyses de radionucléides dans l'environnement, dans les produits d'origine animale et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux – LAB GTA 35

Objet soumis à l'analyse	Nature de l'analyse		Principe de la méthode d'analyse	Référence de la méthode	Grandeur mesurée et étendue de la mesure <u>Activité</u>
Flore terrestre et marine	Radionucléides émetteurs α	^{238}Pu $^{239+240}\text{Pu}$	Préparation Mesure de l'activité des transuraniens par spectrométrie α après séparation et purification par chromatographie	Méthode interne MO 06-01*	[0.01 ; 100] Bq/kg sec
Flore terrestre et marine	Radionucléides émetteurs α	^{234}U , ^{235}U , ^{238}U	Préparation Mesure de l'activité des isotopes de l'uranium spectrométrie alpha	Méthode interne MO 06-02*	[0.1 ; 1000] Bq/kg sec

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

# LIEUX DE TRAVAIL / DOSIMETRIE DES TRAVAILLEURS / Essais en anthroporadiométrie (dosimétrie interne) (ANTHROPO) Exigences spécifiques pour l'accréditation des laboratoires chargés de procéder à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants (LAB REF 37)				
Objet soumis à analyse	Caractéristique ou grandeur mesurée – Nature de l'analyse	Principe de la méthode Appareillage (type, consommable ...)	Références de méthode – Mode opératoire et version	Remarques (limitations, paramètres critiques,...)
Organisme entier	<p>Domaine d'énergie de 100 keV à 1408 keV</p> <p>Domaine de mesure : de LD à 300 000 Bq</p>	Mesure directe spectrométrique gamma sur détecteur GeHP	<p>NF S 92-501, mars 2013 « Mesures anthroporadiométriques - Corps entier. Mesures des émissions gamma d'énergies supérieures à 100 keV »</p> <p>Mode opératoire LCR MO 07-06 « Protocole d'utilisation courante de la chaîne anthroporadiométrie »</p>	Le rapport d'essai présente la LD pour chaque radionucléide

Portée FIXE : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation.

# LIEUX DE TRAVAIL / DOSIMETRIE DES TRAVAILLEURS / Essais en anthroporadiométrie (dosimétrie interne) (ANTHROPO) Exigences spécifiques pour l'accréditation des laboratoires chargés de procéder à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants (LAB REF 37)				
Objet soumis à analyse	Caractéristique ou grandeur mesurée – Nature de l'analyse	Principe de la méthode Appareillage (type, consommable ...)	Références de méthode – Mode opératoire et version	Remarques (limitations, paramètres critiques,...)
Organisme entier	<p>Domaine d'énergie de 100 keV à 1408 keV</p> <p>Domaine de mesure : de LD à 300 000 Bq</p>	Mesure directe spectrométrique gamma sur détecteur NaI	<p>NF S 92-501, mars 2013 « Mesures anthroporadiométriques - Corps entier. Mesures des émissions gamma d'énergies supérieures à 100 keV »</p> <p>Mode opératoire LCR MO 07-06 « Protocole d'utilisation courante de la chaîne anthroporadiométrie »</p>	Le rapport d'essai présente la LD pour chaque radionucléide

Portée FIXE : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation.

# LIEUX DE TRAVAIL / DOSIMETRIE DES TRAVAILLEURS / Essais en dosimétrie externe en radioprotection (DOS_TRAV)				
Exigences spécifiques pour l'accréditation des laboratoires chargés de procéder à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants (LAB REF 37)				
Objet soumis à essais	Caractéristiques ou grandeurs Mesurées (y compris le domaine de mesure)	Principe de la méthode (incluant les principaux moyens d'essais)	Références de méthode	Remarques (limitations, paramètres critiques, ...)
Dosimètre OSL Inlight® individuel <u>pour les photons</u> (gamma, X) porté à la poitrine	Détermination de l'équivalent de dose individuel $H_p(10)$ et $H_p(0,07)$ Gamma-X pour $H_p(10)$: 15 keV à 6 MeV de 0° à $\pm 60^\circ$ Gamma-X pour $H_p(0,07)$: 15 keV à 1 MeV de 0° à $\pm 60^\circ$ linéarité de 0,10 mSv à 10 Sv	Lecture directe : stimulation lumineuse du détecteur conduisant à l'émission d'un signal proportionnel à la dose	Technique OSL : - Mode opératoire LDOS MO 101-01 et MO 104-01 Protocole d'utilisation courante du système OSL et OSLR - Mode opératoire LDOS MO 101-02 et MO 104-02 Protocole de surveillance des lecteurs automatiques OSL et OSLR	
Dosimètre OSL Inlight® individuel <u>pour les bêtas</u> porté à la poitrine	Détermination de l'équivalent de dose individuel $H_p(0,07)$ Bêta ou électron : 250 keV à 1 MeV de 0° à $\pm 45^\circ$ linéarité de 0,10 mSv à 10 Sv	Lecture directe : stimulation lumineuse du détecteur conduisant à l'émission d'un signal proportionnel à la dose	Technique OSL : - Mode opératoire LDOS MO 101-01 et MO 104-01 Protocole d'utilisation courante du système OSL et OSLR - Mode opératoire LDOS MO 101-02 et MO 104-02 Protocole de surveillance des lecteurs automatiques OSL et OSLR	
Dosimètre OSL Inlight® individuel <u>pour les photons</u> (gamma, X) porté en extrémité poignet	Détermination de l'équivalent de dose individuel $H_p(0,07)$ Gamma-X : 15 keV à 1 MeV de 0° à $\pm 60^\circ$ linéarité de 0,10 mSv à 10 Sv	Lecture directe : stimulation lumineuse du détecteur conduisant à l'émission d'un signal proportionnel à la dose	Technique OSL : - Mode opératoire LDOS MO 101-01 et MO 104-01 Protocole d'utilisation courante du système OSL et OSLR - Mode opératoire LDOS MO 101-02 et MO 104-02 Protocole de surveillance des lecteurs automatiques OSL et OSLR	

LIEUX DE TRAVAIL / DOSIMETRIE DES TRAVAILLEURS / Essais en dosimétrie externe en radioprotection (DOS_TRAV)

Exigences spécifiques pour l'accréditation des laboratoires chargés de procéder à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants (LAB REF 37)

Objet soumis à essais	Caractéristiques ou grandeurs Mesurées (y compris le domaine de mesure)	Principe de la méthode (incluant les principaux moyens d'essais)	Références de méthode	Remarques (limitations, paramètres critiques, ...)
<p>Dosimètre Neutrak® 144-T individuel</p> <p>pour les neutrons porté à la poitrine</p>	<p>Détermination de l'équivalent de dose individuel $H_p(10)$</p> <p>Neutron thermique : inférieur à 0,5 eV linéarité de 0,10 mSv à 2 mSv de 0° à ± 60°</p> <p>Neutron rapide : de 144 keV à 16,5 MeV linéarité de 0,10 mSv à 20 mSv de 0° à ± 60°</p>	<p>Détecteur solide de traces nucléaires, développé par attaque chimique puis comptage du nombre de traces proportionnel à la dose</p>	<p>Technique Neutrak :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mode opératoire LDOS MO 103-01 : Protocole d'utilisation courante Neutrak - Mode opératoire LDOS MO 103-02 : Protocole de surveillance du système Neutrak 	

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

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 : **29/03/2024** Date de fin de validité : **28/02/2026**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1225 Rév. 11.

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