

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-7437**

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

AUTORITE DE SURETE NUCLEAIRE ET DE RADIOPROTECTION

N° SIREN : 130001803

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 / Qualité de l'Air - QUALITE DE L'EAU - MATRICES SOLIDES -
BIOINDICATEURS***ENVIRONMENT / AIR QUALITY - WATER QUALITY - SOLID MATRICES - BIOINDICATORS***AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS***FOOD AND FOOD PRODUCTS / FOODSTUFFS*réalisées par / *performed by :***ASNR/PSE-ENV/SAME/LMRE****Bois des Rames****Bâtiment 501****91400 ORSAY**

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* : **01/01/2025**
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/10/2028**

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

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
Pole manager - Chemistry Environment,

DocuSigned by:
Stéphane BOIVIN
EE43BF63613B44C...

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).

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° 1-7437

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

ASNR/PSE-ENV/SAME/LMRE
Bois des Rames
Bâtiment 501
91400 ORSAY

Dans son unité :

- **SAME/LMRE Unité radiochimie et spectrométrie gamma**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : **SAME/LMRE Unité radiochimie et spectrométrie gamma**

L'accréditation porte sur :

**Les essais sont réalisés à partir d'échantillons secs (résidus secs pour l'eau) ou sous forme de cendres.*

#AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS / Mesures de radioactivité					
<i>Analyses des radionucléides dans l'environnement, dans les produits d'animaux et dans les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux – LAB GTA 35</i>					
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>
Denrées alimentaires solides et Denrées alimentaires liquides	Radionucléides émetteurs γ	<u>Gamme d'énergie</u> : 40 à 1700 keV	Détermination de l'activité des radionucléides par spectrométrie γ à haute résolution	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/GAM/PRO/001	[0,1 ; 20 000] Bq/kg*
Denrées alimentaires solides et Denrées alimentaires liquides	Radionucléides émetteurs β	^{90}Sr	Détermination de l'activité en ^{90}Sr après mise en solution, séparation chimique et mesure par compteur proportionnel	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BSR/MOP/001	[0,5 ; 1000] Bq/kg*
Denrées alimentaires solides et Denrées alimentaires liquides	Radionucléides émetteurs α	^{238}Pu , $^{239+240}\text{Pu}$, ^{241}Am	Détermination de l'activité en ^{238}Pu , $^{239+240}\text{Pu}$, ^{241}Am après mise en solution, séparation chimique et mesure par spectrométrie alpha	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/ALP/MOP/001	$[5 \cdot 10^{-4} ; 100]$ Bq/kg*

#AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS / Mesures de radioactivité*Analyses des radionucléides dans l'environnement, dans les produits d'animaux et dans 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>
Denrées alimentaires solides et Denrées alimentaires liquides	Radionucléides émetteurs β	^3H libre	Détermination de l'activité en tritium (TED) après mesure de l'eau de lyophilisation par scintillation liquide	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BTRI/PRO/001	[0,6 ; 10 000] Bq/L d'eau de lyophilisation
Denrées alimentaires solides et Denrées alimentaires liquides	Radionucléides émetteurs β	^3H organiquement lié	Détermination de l'activité en tritium (TOL) après combustion et mesure de l'eau de combustion par scintillation liquide	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BTRI/PRO/001	[0,6 ; 10 000] Bq/L d'eau de combustion

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 / 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 Eaux salines et saumâtres Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs β	^3H libre	Détermination de l'activité en tritium (HTO) après mesure de l'eau par scintillation liquide	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BTRI/PRO/001	[0,6 ; 10 000] Bq/L d'eau
Eaux douces Eaux salines et saumâtres Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs β	^{90}Sr	Détermination de l'activité en ^{90}Sr après séparation chimique et mesure par compteur proportionnel	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BSR/MOP/001	[0,5 ; 1000] Bq/kg*
Eaux douces Eaux salines et saumâtres Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs γ	<u>Gamme d'énergie</u> : 40 à 1700 keV	Détermination de l'activité des radionucléides par spectrométrie γ à haute résolution	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/GAM/PRO/001	[0,1 ; 20 000] Bq/kg*

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 / 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 Pu, ²⁴¹ Am	Détermination de l'activité en ²³⁸ Pu, ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu, ²⁴¹ Am après mise en solution, séparation chimique et mesure par spectrométrie alpha	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/ALP/MOP/001	[5.10 ⁻⁴ ; 100] Bq/kg*
Sol Sédiments Sables Boues	Radionucléides émetteurs β	³ H libre	Détermination de l'activité en tritium (TED) après mesure de l'eau de lyophilisation par scintillation liquide	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BTRI/PRO/001	[0,6 ; 10 000] Bq/L d'eau de lyophilisation
Sol Sédiments Sables Boues	Radionucléides émetteurs β	³ H organiquement lié	Détermination de l'activité en tritium (TOL) après combustion et mesure de l'eau de combustion par scintillation liquide	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BTRI/PRO/001	[0,6 ; 10 000] Bq/L d'eau de combustion
Sol Sédiments Sables Boues	Radionucléides émetteurs β	⁹⁰ Sr	Détermination de l'activité en ⁹⁰ Sr après mise en solution, séparation chimique et mesure par compteur proportionnel	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BSR/MOP/001	[0,5 ; 1000] Bq/kg*
Sol Sédiments Sables Boues	Radionucléides émetteurs γ	<u>Gamme d'énergie</u> : 40 à 1700 keV	Détermination de l'activité des radionucléides par spectrométrie γ à haute résolution	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/GAM/PRO/001	[0,1 ; 20 000] Bq/kg*
Sol Sédiments Sables Boues	Radionucléides émetteurs γ	Halogènes (¹²⁹ I)	Détermination de l'activité en ¹²⁹ I par spectrométrie γ à haute résolution avec correction de l'autoatténuation spécifique à ses énergies	Méthode interne SAME-ORS/GAM/MOP/007	[0,1 ; 20 000] Bq/kg*

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>
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	Radionucléides émetteurs α ^{238}Pu , $^{239+240}\text{Pu}$ ^{241}Am	Détermination de l'activité en ^{238}Pu , $^{239+240}\text{Pu}$, ^{241}Am après mise en solution, séparation chimique et mesure par spectrométrie alpha	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/ALP/MOP/001	[5.10 ⁻⁴ ; 100] Bq/kg*
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	Radionucléides émetteurs β ^3H libre	Détermination de l'activité en tritium (TED) après mesure de l'eau de lyophilisation par scintillation liquide	Méthode interne SAME-ORS/BTRI/PRO/001	[0,6 ; 10 000] Bq/L d'eau de lyophilisation
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	Radionucléides émetteurs β ^3H organiquement lié	Détermination de l'activité en tritium (TOL) après combustion et mesure de l'eau de combustion par scintillation liquide	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BTRI/PRO/001	[0,6 ; 10 000] Bq/L d'eau de combustion
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	Radionucléides émetteurs β ^{90}Sr	Détermination de l'activité en ^{90}Sr après mise en solution, séparation chimique et mesure par compteur proportionnel	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/BSR/MOP/001	[0,5 ; 1000] Bq/kg*
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	Radionucléides émetteurs γ <u>Gamme d'énergie</u> : 40 à 1700 keV	Détermination de l'activité des radionucléides par spectrométrie γ à haute résolution	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/GAM/PRO/001	[0,1 ; 20 000] Bq/kg*
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	Radionucléides émetteurs γ Halogènes (^{129}I)	Détermination de l'activité en ^{129}I par spectrométrie γ à haute résolution avec correction de l'autoatténuation spécifique à ses énergies	MÉTHODE INTERNE SAME-ORS/GAM/MOP/007	[0,1 ; 20 000] Bq/kg*

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 / QUALITE DE L'AIR / 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 Activité
Aérosols	Radionucléides émetteurs γ	<u>Gamme d'énergie</u> : 40 à 1700 keV	Détermination de l'activité des radionucléides après mesure directe du filtre par spectrométrie γ à haute résolution	MÉTHODE INTERNE SAMEORS/GAM/PRO/001	[10 ⁻⁴ ; 1 000] (Bq/filtre)

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 : **01/01/2025** Date de fin de validité : **31/10/2028**

Cette annexe technique peut faire l'objet de modifications de la part du Cofrac et dans cette hypothèse, la nouvelle annexe technique annule et remplace toute annexe technique précédemment émise.

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