



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35

Indice de révision : 00

Date d'application : 01/01/2017

## PREAMBULE

Ce document d'information, complémentaire du Guide Technique d'Accréditation LAB GTA 35 « Analyses des radionucléides dans l'environnement, dans les produits d'origine animale et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux », recense de manière **non exhaustive**, la liste des analyses des radionucléides dans l'environnement, dans les produits d'animaux et dans les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux. Le but de cette nomenclature est d'harmoniser l'expression des portées d'accréditation des laboratoires accrédités ou candidats à l'accréditation dans ce domaine. Il est également utile aux évaluateurs dans le cadre des missions qui leurs sont confiées.

Ces portées types sont définies en application des règles du Cofrac sur l'expression des portées d'accréditation (cf. document LAB REF 08, disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

LA VERSION ELECTRONIQUE EST PRO



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**EAU : EAUX DOUCES – EAUX SALINES ET SAUMATRES – EAUX DE REJET**

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Mesures de radioactivité				
<i>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</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 <b>Activité</b>
Eaux douces Eaux de rejet	Activité $\alpha$ globale	Mesure le l'activité $\alpha$ globale ( <b>en équivalent à préciser</b> ) d'un dépôt obtenu par évaporation directe ou coprécipitation	NF EN ISO 10704	[limite basse; limite haute] (Bq/l)  Ex : 0,02 – 1000 Bq/L en équivalent $^{239}\text{Pu}$
Eaux douces Eaux de rejet	Activité $\beta$ globale	Mesure le l'activité $\beta$ globale ( <b>en équivalent à préciser</b> ) d'un dépôt obtenu par évaporation directe ou coprécipitation	NF EN ISO 10704	[limite basse; limite haute] (Bq/l)

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'EAU / Mesures de radioactivité			
<i>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</i>			
Objet soumis à l'analyse	Nature de l'analyse	Principe de la méthode d'analyse	Référence de la méthode
Eaux douces Eaux de rejet	Activité $\beta$ global résiduel	Calcul de l'indice de radioactivité $\beta$ global résiduel à partir de l'indice de radioactivité $\beta$ global et de la concentration en potassium total	Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007 et Rapport ASN/DGS/IRSN « La qualité radiologique des eaux conditionnées produites en France - Septembre 2013 »
Eaux douces Eaux de rejet	Dose Totale Indicative (DTI)	Calcul de la DTI à partir des activités des radionucléides présents dans l'eau	Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007 et Rapport ASN/DGS/IRSN « La qualité radiologiques des eaux conditionnées produites en France - Septembre 2013 »



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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 salines et saumâtres	Activité $\alpha$ globale		Mesure de l'activité $\alpha$ globale ( <b>en équivalent à préciser</b> ) d'un dépôt obtenu par évaporation directe ou coprécipitation	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de NF EN ISO 10704	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\alpha$	$^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$	Mesure de l'activité des isotopes de l'uranium par spectrométrie $\alpha$ .	NF ISO 13166	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\alpha$	$^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$	Mesure de l'activité des isotopes de l'uranium par spectrométrie $\alpha$ .	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de NF ISO 13166	[limite basse; limite haute] (Bq/l)

**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
Eaux douces Eaux salines et saumâtres Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\alpha$	U pondéral	Mesure de la concentration des isotopes de l'uranium par spectroscopie d'émission atomique avec plasma couplé par induction (ICP/AES)	NF M 60-805-2
Eaux douces Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\alpha$	$^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$	Mesure de la concentration des isotopes de l'uranium dans l'eau par ICP/MS	NF M 60-805-4
Eaux douces Eaux de rejet	Uranium pondéral		Mesure de la concentration de l'uranium par ICP/MS	NF ISO 17294-2
Eaux salines et saumâtres	Uranium pondéral		Mesure de la concentration de l'uranium par ICP/MS	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de : NF ISO 17294-2
Eaux douces Eaux de rejet	Uranium pondéral		Mesure de la concentration de l'uranium par ICP/MS	NF M 60-805-4



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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	Radionucléides émetteurs α	$^{238}\text{Pu}$ , $^{239}\text{Pu}$ , $^{240}\text{Pu}$ , $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{244}\text{Cm}$	Mesure de l'activité des transuraniens (Pu, Am, Cm) par spectrométrie α après séparation des radionucléides par l'utilisation de résines anioniques, cationiques	NF M 60-804-1 NF M 60-804-2	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs α	$^{238}\text{Pu}$ , $^{239}\text{Pu}$ , $^{240}\text{Pu}$ , $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{244}\text{Cm}$	Mesure de l'activité des transuraniens (Pu, Am, Cm) par spectrométrie α après séparation des radionucléides par l'utilisation de résines anioniques, cationiques	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de : NF M 60-804-1 NF M 60-804-2	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs α	$^{238}\text{Pu}$ , $^{239}\text{Pu}$ , $^{240}\text{Pu}$ , $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{244}\text{Cm}$ , $^{237}\text{Np}$	Mesure de l'activité des transuraniens (Pu, Am, Cm, Np) par spectrométrie α après séparation sur résines par chromatographie d'extraction	NF M 60-804-1 NF M 60-804-3	[limite basse; limite haute] (Bq/l)

LA VERSION ELECTRONIQUE EST FOTOCOPIABLE



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35

Indice de révision : 00

Date d'application : 01/01/2017

**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	Radionucléides émetteurs $\alpha$	$^{210}\text{Po}$	Mesure de l'activité du polonium 210 par spectrométrie $\alpha$	NF EN ISO 13161	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\alpha$	$^{210}\text{Po}$	Mesure de l'activité du polonium 210 par spectrométrie $\alpha$	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de NF ISO EN 13161	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux salines et saumâtres Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^3\text{H}$	Mesure de l'activité $\beta$ du tritium par comptage des scintillations en milieu liquide	NF EN ISO 9698	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^3\text{H}$	Mesure de l'activité $\beta$ du tritium par comptage des scintillations en milieu liquide	NF ISO 13168	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^3\text{H}$	Mesure de l'activité $\beta$ du tritium par comptage des scintillations en milieu liquide	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de NF ISO 13168	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{14}\text{C}$	Détermination de l'activité $\beta$ du $^{14}\text{C}$ par comptage des scintillations en milieu liquide	NF EN ISO 13162 ou NF ISO 13168	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{14}\text{C}$	Mesure de l'activité $\beta$ du $^{14}\text{C}$ par comptage des scintillations en milieu liquide après oxydation par voie sèche (type oxydizer)	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de NF M 60-320	[limite basse; limite haute] (Bq/l)



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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
Eaux douces Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{40}\text{K}$	Mesure du potassium élémentaire par ICP/AES puis application d'un coefficient utilisant l'isotopie naturelle	NF EN ISO 11885
Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{40}\text{K}$	Mesure du potassium élémentaire par ICP/AES puis application d'un coefficient utilisant l'isotopie naturelle	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de NF EN ISO 11885

**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 <b>Activité</b>
Eaux douces Eaux de rejet Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{90}\text{Sr}$	Mesure de l'activité du $^{90}\text{Sr}$ et du $^{89}\text{Sr}$ par comptage des scintillations en milieu liquide ou par comptage proportionnel	NF EN ISO 13160	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux de rejet Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{63}\text{Ni}$	Mesure du nickel 63 par scintillation liquide, après séparation chimique préalable par extraction liquide-liquide	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de NF M 60-317	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux de rejet Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\gamma$ (à préciser si restreint à certains radionucléides)	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Mesure de l'activité des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	NF EN ISO 10703	[limite basse; limite haute] (Bq/l) Ex 1 : 0,1 Bq/l <sup>(1)</sup> jusqu'à activité obtenue pour un temps mort égal à 5 % Ex 2 : 0,1 Bq/l <sup>(1)</sup> à 2000 Bq/l <sup>(1)</sup> seuil de décision du césium 137 à 661,66 keV



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35

Indice de révision : 00

Date d'application : 01/01/2017

**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 de rejet Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\gamma$	$^{226}\text{Ra}$	Mesure de l'activité du $^{226}\text{Ra}$ par spectrométrie gamma après coprécipitation du radium à l'aide de baryum	NF M 60-803-2	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux de rejet Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\gamma$	$^{228}\text{Ra}$	Mesure de l'activité volumique du radium 228 par spectrométrie $\gamma$	NF M 60-803-2	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux de rejet Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\gamma$	$^{210}\text{Pb}$	Mesure de l'activité du plomb 210 par spectrométrie $\gamma$	NF M 60-807	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces Eaux de rejet Eaux salines et saumâtres	Radionucléides émetteurs $\gamma$	$^{222}\text{Rn}$	Mesure de l'activité du radon 222 par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	NF ISO 13164-1 NF ISO 13164-2	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces	Radionucléides émetteurs $\alpha$	$^{222}\text{Rn}$ , $^{226}\text{Ra}$	Mesure de l'activité du radon 222 par émanométrie	NF ISO 13164-1 NF ISO 13164-3	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux de rejet	Radionucléides émetteurs $\alpha$	$^{222}\text{Rn}$ , $^{226}\text{Ra}$	Mesure de l'activité du radon 222 par émanométrie	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de : NF ISO 13164-1 NF ISO 13164-3	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Eaux douces	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{222}\text{Rn}$	Mesure de l'activité du radon 222 par comptage des scintillations en milieu liquide	NF ISO 13164-1 NF ISO 13164-4	[limite basse; limite haute] (Bq/l)



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**MATRICES SOLIDES : SOLS, BOUES, SEDIMENTS, SABLES, ROCHES**

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 Roches	Radionucléides émetteurs $\gamma$ à préciser si restreint à certains radionucléides	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Détermination de l'activité massique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	<i>Préparation</i> NF ISO 18589-2  <i>Mesure</i> NF ISO 18589-3	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)
Sol Sédiments Sables Boues Roches	Activité $\alpha$ globale		Mesure de l'activité $\alpha$ globale ( <b>en équivalent à préciser</b> )	<i>Préparation</i> NF ISO 18589-2  <i>Mesure</i> NF ISO 18589-6	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)
Sol Sédiments Sables Boues Roches	Activité $\beta$ globale		Mesure de l'activité $\beta$ globale ( <b>en équivalent à préciser</b> )	<i>Préparation</i> NF ISO 18589-2  <i>Mesure</i> NF ISO 18589-6	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)

LA VERSION ELECTRONIQUE EST EN VOIE



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35

Indice de révision : 00

Date d'application : 01/01/2017

**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 Roches	$^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$	Préparation  Mise en solution  Mesure de l'activité des isotopes de l'uranium spectrométrie alpha	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF ISO 18589-2  - Mise en solution NF M60-790-4 (sols) ou NF X 31-147 (sols, sédiments) ou NF EN 13346 (boues)  - Mesure NF ISO 13166	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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
Sol Sédiments Sables Boues Roches	Uranium pondéral	Préparation  Mise en solution  Mesure de la concentration de l'uranium par spectrométrie d'émission atomique avec plasma à couplage inductif (ICP/AES)	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF ISO 18589-2 (sols)  - Mise en solution NF M60-790-4 (sols)  - Mesure NF M 60-805-2
Sol Sédiments Sables Boues Roche	Uranium pondéral $^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$	Préparation  Mise en solution  Mesure de la concentration de l'uranium et de ses isotopes par spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP/MS)	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF ISO 18589-2  - Mise en solution NF M60-790-4  - Mesure NF M 60-805-4 NF EN ISO 17294-2

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35

Indice de révision : 00

Date d'application : 01/01/2017

**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 Roches	Radionucléides émetteurs α	$^{238}\text{Pu}$ $^{239+240}\text{Pu}$	Préparation  Mesure de l'activité des transuraniens par spectrométrie α après séparation et purification par chromatographie	<i>Préparation</i> NF ISO 18589-2  <i>Mesure</i> NF ISO 18589-4	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)
Sol Sédiments Sables Boues Roches	Radionucléides émetteurs α	$^{241}\text{Am}$ , $^{244}\text{Cm}$ , $^{237}\text{Np}$	Préparation  Mesure de l'activité des transuraniens par spectrométrie α après séparation et purification par chromatographie	<i>Préparation</i> NF ISO 18589-2  <i>Mesure</i> NF ISO 18589-4	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)
Sol Sédiments Sables Boues Roches	Radionucléides émetteurs β	$^{90}\text{Sr}$	Préparation Mise en solution  Détermination de l'activité du $^{90}\text{Sr}$ après minéralisation, séparation et mesure par comptage des scintillations en milieu liquide ou par comptage proportionnel	<i>Préparation</i> NF ISO 18589-2  <i>Mesure</i> NF ISO 18589-5	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)

LA VERSION ÉLECTRONIQUE FAIT FOI



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**BIOINDICATEURS : FAUNE TERRESTRE ET MARINE, FLORE TERRESTRE ET MARINE, LAIT**

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 $\gamma$	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Détermination de l'activité massique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  <i>Préparation</i> NF M60-780-4  <i>Mesure</i> NF ISO 18589-3	[limite basse; limite haute] (Bq/kg) (préciser si kg frais ou sec)
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	$^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$		Préparation  Mesure de l'activité des isotopes de l'uranium spectrométrie alpha	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  <i>Préparation</i> NF M60-780-4  <i>Mesure</i> NF ISO 13166	[limite basse; limite haute] (Bq/kg) (préciser si kg frais ou sec)

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	Uranium pondéral	Préparation  Mesure de la concentration de l'uranium par spectrométrie d'émission atomique avec plasma à couplage inductif (ICP/AES)	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF M60-780-4  - Mesure NF M 60-805-2
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	Uranium pondéral <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>238</sup> U	Préparation  Mesure de la concentration de l'uranium et de ses isotopes par spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP/MS)	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  Préparation NF M60-780-4  Mesure NF M 60-805-4 NF EN ISO 17294-2

LA VERSION ELECTRONIQUE DE FAIT FOI



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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 $\alpha$	$^{238}\text{Pu}$ $^{239+240}\text{Pu}$ $^{241}\text{Am}$ , $^{244}\text{Cm}$ , $^{237}\text{Np}$	Préparation  Mesure de l'activité des transuraniens par spectrométrie $\alpha$ après séparation et purification par chromatographie	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF M60-780-4  - Mesure NF ISO 18589-4	[limite basse; limite haute] (Bq/kg) (préciser si kg frais ou sec)
Faune terrestre et marine Flore terrestre et marine	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{90}\text{Sr}$	Préparation  Détermination de l'activité du $^{90}\text{Sr}$ après minéralisation, séparation et mesure par comptage des scintillations en milieu liquide ou par comptage proportionnel	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF M60-780-4  - Mesure NF ISO 18589-5	[limite basse; limite haute] (Bq/kg) (préciser si kg frais ou sec)

LA VERSION ÉLECTRONIQUE FAIT FOI



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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>
Lait	Radionucléides émetteurs $\gamma$	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Préparation Détermination de l'activité volumique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de : - Préparation A préciser - Mesure NF EN ISO 10703	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Lait	Radionucléides émetteurs $\gamma$	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Préparation Détermination de l'activité massique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de : - Préparation A préciser - Mesure NF EN ISO 10703	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**AIR : AEROSOLS, GAZ**

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 <u>Activité</u>
Aérosols	Activité $\alpha$ globale		Mesure directe sur filtre de l'activité $\alpha$ globale <i>(en équivalent à préciser)</i>	<b>Méthode interne</b> (référence à préciser) adaptée de :	[limite basse; limite haute] (Bq/m <sup>3</sup> )
Aérosols	Activité $\beta$ globale		Mesure directe sur filtre de l'activité $\beta$ globale <i>(en équivalent à préciser)</i>	- Prélèvement NF M 60 760  - Mesure NF EN ISO 10704	[limite basse; limite haute] (Bq/m <sup>3</sup> )
Aérosols	Radionucléides émetteurs $\gamma$ (à préciser si restreint à certains radionucléides)	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Mesure directe sur filtre de l'activité des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	<b>Méthode interne</b> (référence à préciser) adaptée de :  - Prélèvement NF M 60-760  - Mesure NF EN ISO 10703	[limite basse; limite haute] (Bq/m <sup>3</sup> )
Aérosols	Radionucléides émetteurs $\gamma$ lodes (forme particulaire)	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Mesure directe sur filtre de l'activité des iodures sous forme particulaire par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	NF M 60-759	[limite basse; limite haute] (Bq/filtre)



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / 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>
Gaz	Radionucléides émetteurs $\gamma$ Iodes à préciser (forme gazeuse)	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Mesure directe de l'activité des iodes sous forme gazeuse piégés dans une cartouche de charbon actif, par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	NF M 60-759	[limite basse; limite haute] (Bq/Cartouche)  Ex : 0,05 <sup>(1)</sup> jusqu'à activité obtenue pour un temps mort égal à 5 % (Bq/cartouche)
Gaz	Radionucléides émetteurs $\gamma$ Halogènes autres qu'iodes à préciser	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Détermination par spectrométrie $\gamma$ de l'activité volumique des radionucléides halogènes autres que les iodes atmosphériques prélevées sur filtre (forme particulaire) et cartouches de prélèvement (forme gazeuse)	<b>Méthode interne</b> (référence à préciser) <b>adaptée de</b> NF M 60-759	Ou  0,05 <sup>(1)</sup> à 10000 Bq/cartouche  <sup>(1)</sup> seuil de décision de l'iode 131 à 364,49 keV

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / 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
Gaz - Aérosols	Radionucléides émetteurs $\alpha$	<sup>222</sup> Rn et ses descendants	Détermination de l'énergie $\alpha$ potentielle volumique due aux descendants à vie courte de <sup>222</sup> Rn	NF EN ISO 11665-1 NF EN ISO 11665-2 ou NF EN ISO 11665-3



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / 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*

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>
Gaz - Aérosols	Radionucléides émetteurs $\alpha$	Activité volumique du $^{222}\text{Rn}$	NF EN ISO 11665-1 NF EN ISO 11665-4 ou NF EN ISO 11665-5 ou NF EN ISO 11665-6	[limite basse; limite haute] (Bq/m <sup>3</sup> ) Si le prélèvement a été réalisé sous accréditation

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Mesures de radiocativité**

*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>
Gaz	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{14}\text{C}$	Détermination de l'activité $\beta$ du $^{14}\text{C}$ par comptage des scintillations en milieu liquide	<b>Méthode interne</b> (référence à préciser) adaptée de : NF M 60-812-1 et NF EN ISO 13162	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ [limite basse; limite haute] (Bq/L de soude de barbotage)</li> <li>➤ (Bq/m<sup>3</sup> d'air)</li> </ul>
Gaz	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^3\text{H}$ libre	Détermination par comptage des scintillations en milieu liquide de l'activité volumique du tritium atmosphérique prélevé par barbotage de l'air dans l'eau	NF M 60-312 et NF EN ISO 9698	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ [limite basse; limite haute] (Bq/L d'eau de barbotage) (Bq/m<sup>3</sup>)</li> </ul>



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35

Indice de révision : 00

Date d'application : 01/01/2017

**ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Echantillonnage-prélèvement**

*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*

Type d'activité	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Prélèvements d'air en vue de la détermination de l'activité volumique du tritium (libre) atmosphérique	Prélèvement par barbotage	NF M 60-312
Prélèvements d'air en vue de la détermination de l'activité volumique du carbone 14 atmosphérique	Prélèvement par barbotage	NF M 60-812-1

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**DIVERS ALIMENTS : DENREES ALIMENTAIRES SOLIDES, DENREES ALIMENTAIRE LIQUIDES**

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 alimentaire liquides	Radionucléides émetteurs $\gamma$ (à préciser si restreint à certains radionucléides)	Gamme d'énergie : à préciser	Préparation Homogénéisation Conditionnement  Mesure : Détermination de l'activité volumique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de M.0.1.2 Guide de surveillance GT 21, 1982	[limite basse; limite haute] (Bq/l) Ex 1 : 0,1 Bq/l ou kg <sup>(1)</sup> jusqu'à activité obtenue pour un temps mort égal à 5 %  Ex 2 : 0,1 Bq/l ou kg <sup>(1)</sup> à 2000 Bq/l ou kg  <sup>(1)</sup> seuil de décision du césium 137 à 661,66 keV
Denrées alimentaire liquides	Radionucléides émetteurs $\gamma$ (à préciser si restreint à certains radionucléides)	Gamme d'énergie : à préciser	Préparation  Détermination de l'activité volumique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation A préciser  - Mesure M.0.1.2 Guide de surveillance GT 21, 1982 Et NF ISO EN 10703 ou NF ISO 18589-3	[limite basse; limite haute] (Bq/l)



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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 alimentaire liquides	Radionucléides émetteurs $\gamma$	$^{134}\text{Cs}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{131}\text{I}$	Préparation Homogénéisation Conditionnement  Mesure : Détermination de l'activité volumique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de M.O.1.2 Guide de surveillance GT 21, 1982	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Denrées alimentaire liquides	Radionucléides émetteurs $\gamma$	$^{134}\text{Cs}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{131}\text{I}$	Préparation Homogénéisation Conditionnement  Mesure : Détermination de l'activité volumique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de : M.O.1.2 Guide de surveillance GT 21, 1982 et NF EN ISO 10703 ou NF ISO 18589-3	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Denrées alimentaires solides	Radionucléides émetteurs $\alpha$	$^{238}\text{Pu}$ , $^{239+240}\text{Pu}$ , $^{241}\text{Am}$ , $^{244}\text{Cm}$ , $^{237}\text{Np}$	Préparation  Mesure de l'activité des transuraniens par spectrométrie $\alpha$ après séparation et purification par chromatographie	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF M60-780-4  - Mesure NF ISO 18589-4	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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	Radionucléides émetteurs $\gamma$ (à préciser si restreint à certains radionucléides)	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Préparation Homogénéisation Conditionnement  Mesure : Détermination de l'activité massique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de M.0.1.2 Guide de surveillance GT 21, 1982	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)
Denrées alimentaires solides	Radionucléides émetteurs $\gamma$ (à préciser si restreint à certains radionucléides)	<u>Gamme d'énergie</u> : à préciser	Préparation Détermination de l'activité massique des radionucléides par spectrométrie $\gamma$ à haute résolution	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF M60-780-4  - Mesure NF ISO 18589-3	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)
Denrées alimentaires liquides	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^3\text{H}$ libre	Préparation Mesure de l'activité $\beta$ du tritium par scintillation liquide (sans enrichissement)	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation (à préciser)  - Mesure NF EN ISO 9698	[limite basse; limite haute] (Bq/l)



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35

Indice de révision : 00

Date d'application : 01/01/2017

**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 liquides	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{90}\text{Sr}$	Préparation  Détermination de l'activité du $^{90}\text{Sr}$ après minéralisation, séparation et mesure par comptage proportionnel	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF M60-780-4  - Mesure NF EN ISO 13160	[limite basse; limite haute] (Bq/l)
Denrées alimentaires solides	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^3\text{H}$ libre	Mesure de l'activité $\beta$ du tritium par scintillation liquide (sans enrichissement)	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF EN ISO 16720  - Mesure NF EN ISO 9698	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)
Denrées alimentaires solides	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{14}\text{C}$	Mesure de l'activité $\beta$ du tritium du $^{14}\text{C}$ par scintillation liquide	Méthode interne ( <b>référence à préciser</b> ) adaptée de :  - Préparation NF M60-780-4  - Mesure NF M60-812-2	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)



**Nomenclature et expression des lignes de portée d'accréditation pour les 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)**

Référence : LAB INF 35  
 Indice de révision : 00  
 Date d'application : 01/01/2017

**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	Radionucléides émetteurs $\beta$	$^{90}\text{Sr}$	Préparation  Mise en solution  Détermination de l'activité du $^{90}\text{Sr}$ après minéralisation, séparation et mesure par comptage des scintillations en milieu liquide ou par comptage proportionnel	Méthode <b>interne (référence à préciser)</b> adaptée de :  - Préparation NF ISO 18589-2  - Mesure NF ISO 18589-5	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)
Denrées alimentaires liquides	Uranium pondéral, $^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$		Mesure de l'activité des isotopes de l'uranium spectrométrie alpha	Méthode <b>interne (référence à préciser)</b> adaptée de :  - Préparation A préciser  - Mesure NF ISO 13166	[limite basse; limite haute] (Bq/kg)

LA VERSION ÉLECTRONIQUE FAIT FOI