

Date Mardi 18 décembre 2012

Code Client 82072COM

Client Commission Locale d'Information de la Centrale Nucléaire de Golfech

Destinataires du rapport d'essai complet Commission Locale d'Information de la Centrale Nucléaire de Golfech

**Commission Locale d'Information de la
Centrale Nucléaire de Golfech**
Hôtel de Ville
Place Padouen
82400 GOLFECH

RADIOBIOLOGIE

**D
O
S
S
I
E
R**

Dossier D 12 10770

Reçu le 07/12/2012

Collecteur LVD 82

Motif Convention nappes phréatiques centrale Golfech

Site 82072CNP - C.N.P.E. de Golfech

Centrale Nucléaire
82400 GOLFECH

Préleveur C.N.P.E. de Golfech

Autres destinataires:

- Monsieur le Président du Conseil Général de Tarn-et-Garonne
- Monsieur le Directeur du CNPE de Golfech

**P
R
E
L
E
V
E
M
E
N
T**

Prélèvement EN 12 002 901

Prélevé le 07/12/2012 à 09:00

Produit Eau souterraine

Statut Accepté

Conservation Réfrigéré

Début analyse 10/12/2012

Fin analyse 17/12/2012

Eau souterraine - OSEZ005PZ

• Profondeur Eau : 13,73 m

**P
L
A
N**

Selon les critères

*L'incertitude élargie est exprimée à K=2.
Le seuil de décision et la limite de détection en alpha, bêta, tritium sont exprimés à des risques alpha=bêta =5%*

Les activités sont exprimées à la date de mesure.

Recherches

Résultats



Méthode : NF ISO 10704

Alpha global

0,03 Bq/L

±0,02

- Seuil de décision : 0,01
- Limite de détection : 0,03
- Date d'évaporation : 11/12/2012
- Température d'évaporation : ≤ 65 °C
- Date de mesure : 11/12/2012



Méthode : NF ISO 10704

Bêta Global

0,13 Bq/L

± 0,04

- Seuil de décision : 0,03
- Limite de détection : 0,05
- Date d'évaporation : 11/12/2012
- Température d'évaporation : ≤ 65 °C
- Date de mesure : 11/12/2012

Recherches		Résultats
 Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911	Potassium	3,2 mg/l ± 0,12 • Date de mesure : 10/12/2012
 Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007	Bêta résiduel	0,05 Bq/L ± 0,04
 Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)	Tritium	3 Bq/L ± 4 • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 14/12/2012

P L A N	<i>Selon les critères</i>	<i>L'incertitude élargie est exprimée à K=2. Le seuil de décision et la limite de détection en spectrométrie gamma sont exprimés à des risques alpha=bêta =2,5%</i>	Radionucléides déterminés par spectrométrie gamma par mesurage direct de l'échantillon. Les activités sont exprimées à la date de prélèvement.
----------------------------	---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Recherches		Résultats
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Beryllium 7	< 6 Bq/L • Seuil de décision : 6 • Limite de détection : 12
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Manganèse 54	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 58	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 60	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Iode 131	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 134	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 137	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2

P R E L E V E M E N T	Prélèvement: EN 12 002 902	Prélevé le 07/12/2012 à 09:30	Eau souterraine - OSEZ003PZ
	Produit: Eau souterraine		
	Statut: Accepté		
	Conservation: Réfrigéré		• Profondeur Eau : 13,04 m
	Début analyse: 10/12/2012		
	Fin analyse: 17/12/2012		

P L A N	Selon les critères	<i>L'incertitude élargie est exprimée à K=2. Le seuil de décision et la limite de détection en alpha, bêta, tritium sont exprimés à des risques alpha=bêta =5%</i>	Les activités sont exprimées à la date de mesure.

<i>Recherches</i>		<i>Résultats</i>
 Méthode : NF ISO 10704	Alpha global	0,05 Bq/L ± 0,03 • Seuil de décision : 0,02 • Limite de détection : 0,03 • Date d'évaporation : 11/12/2012 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 11/12/2012
 Méthode : NF ISO 10704	Bêta Global	0,14 Bq/L ± 0,04 • Seuil de décision : 0,03 • Limite de détection : 0,05 • Date d'évaporation : 11/12/2012 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 11/12/2012
 Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911	Potassium	2,4 mg/l ± 0,11 • Date de mesure : 10/12/2012
 Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007	Bêta résiduel	0,08 Bq/L ± 0,04
 Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)	Tritium	< 3 Bq/L • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 11/12/2012

P L A N	Selon les critères	<i>L'incertitude élargie est exprimée à K=2. Le seuil de décision et la limite de détection en spectrométrie gamma sont exprimés à des risques alpha=bêta =2,5%</i>	Radionucléides déterminés par spectrométrie gamma par mesurage direct de l'échantillon.
			Les activités sont exprimées à la date de prélèvement.

<i>Recherches</i>		<i>Résultats</i>
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Beryllium 7	< 6 Bq/L • Seuil de décision : 6 • Limite de détection : 12
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Manganèse 54	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2

<i>Recherches</i>		<i>Résultats</i>
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 58	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 60	< 2 Bq/L • Seuil de décision : 2 • Limite de détection : 3
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Iode 131	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 134	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 137	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2

P R E L E V E M E N T	Prélèvement: EN 12 002 903	Prélevé le 07/12/2012 à 09:45	Eau souterraine - OSEZ002PZ
	Produit: Eau souterraine		
	Statut: Accepté		
	Conservation: Réfrigéré		• Profondeur Eau : 13,5 m
	Début analyse: 10/12/2012 Fin analyse: 17/12/2012		

P L A N	<p><i>Selon les critères</i></p> <p><i>L'incertitude élargie est exprimée à K=2. Le seuil de décision et la limite de détection en alpha, bêta, tritium sont exprimés à des risques alpha=bêta=5%</i></p>	<p>Les activités sont exprimées à la date de mesure.</p>

<i>Recherches</i>	<i>Résultats</i>
-------------------	------------------

 <p>Méthode : NF ISO 10704</p>	Alpha global	<p>0,02 Bq/L ± 0,02</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 0,02 • Limite de détection : 0,03 • Date d'évaporation : 11/12/2012 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 11/12/2012
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 <p>Méthode : NF ISO 10704</p>	Bêta Global	<p>0,22 Bq/L ± 0,05</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 0,04 • Limite de détection : 0,07 • Date d'évaporation : 11/12/2012 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 11/12/2012
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 <p>Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911</p>	Potassium	<p>6,4 mg/l ± 0,24</p> <ul style="list-style-type: none"> • Date de mesure : 10/12/2012
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 <p>Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007</p>	Bêta résiduel	<p>0,04 Bq/L ± 0,05</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	------------------------------------

 <p>Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)</p>	Tritium	<p>10 Bq/L ± 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 14/12/2012
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

P L A N	<p><i>Selon les critères</i></p> <p><i>L'incertitude élargie est exprimée à K=2. Le seuil de décision et la limite de détection en spectrométrie gamma sont exprimés à des risques alpha=bêta=2,5%</i></p>	<p>Radionucléides déterminés par spectrométrie gamma par mesurage direct de l'échantillon.</p> <p>Les activités sont exprimées à la date de prélèvement.</p>

<i>Recherches</i>	<i>Résultats</i>
-------------------	------------------

 <p>Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)</p>	Beryllium 7	<p>< 7 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 7 • Limite de détection : 13
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 <p>Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)</p>	Manganèse 54	<p>< 1 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Recherches</i>		<i>Résultats</i>
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 58	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 60	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Iode 131	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 134	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 137	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2

P R E L E V E M E N T	Prélèvement EN 12 002 904	Prélevé le 07/12/2012 à 10:15	Eau souterraine - OSEZ001PZ
	Produit Eau souterraine		
	Statut Accepté		• Profondeur Eau : 13,37 m
	Conservation Réfrigéré		
	Début analyse 10/12/2012		
Fin analyse 17/12/2012			

P L A N	Selon les critères	<i>L'incertitude élargie est exprimée à $K=2$. Le seuil de décision et la limite de détection en alpha, bêta, tritium sont exprimés à des risques $\alpha=\beta=5\%$</i>	Les activités sont exprimées à la date de mesure.
	<i>Recherches</i>		<i>Résultats</i>
	Méthode : NF ISO 10704	Alpha global	0,03 Bq/L ± 0,02 • Seuil de décision : 0,02 • Limite de détection : 0,03 • Date d'évaporation : 11/12/2012 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 11/12/2012
	Méthode : NF ISO 10704	Bêta Global	0,11 Bq/L ± 0,04 • Seuil de décision : 0,03 • Limite de détection : 0,06 • Date d'évaporation : 11/12/2012 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 11/12/2012
	Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911	Potassium	2,4 mg/l ± 0,11 • Date de mesure : 10/12/2012
	Méthode : Circulaire n°DGS/BA4/2007/232 du 13 juin 2007	Bêta résiduel	0,04 Bq/L ± 0,04
	Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)	Tritium	< 3 Bq/L • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 11/12/2012

P L A N	Selon les critères	<i>L'incertitude élargie est exprimée à $K=2$. Le seuil de décision et la limite de détection en spectrométrie gamma sont exprimés à des risques $\alpha=\beta=2,5\%$</i>	Radionucléides déterminés par spectrométrie gamma par mesurage direct de l'échantillon. Les activités sont exprimées à la date de prélèvement.
	<i>Recherches</i>		<i>Résultats</i>
	Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Beryllium 7	< 7 Bq/L • Seuil de décision : 7 • Limite de détection : 13
	Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Manganèse 54	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2

<i>Recherches</i>		<i>Résultats</i>
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 58	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 60	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Iode 131	< 2 Bq/L • Seuil de décision : 2 • Limite de détection : 3
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 134	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 137	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2

P R E L E V E M E N T	Prélèvement <input type="text" value="EN 12 002 905"/> Prélevé le 07/12/2012 à 10:30	Eau souterraine - OSEZ004PZ
	Produit <input type="text" value="Eau souterraine"/>	
	Statut Accepté	
	Conservation Réfrigéré	• Profondeur Eau : 14,38 m
	Début analyse 10/12/2012 Fin analyse 17/12/2012	

P L A N	<p><i>Selon les critères</i></p> <p><i>L'incertitude élargie est exprimée à K=2. Le seuil de décision et la limite de détection en alpha, bêta, tritium sont exprimés à des risques alpha=bêta =5%</i></p>	Les activités sont exprimées à la date de mesure.

Recherches		Résultats
 <p>Méthode : NF ISO 10704</p>	Alpha global	<p>0,12 Bq/L</p> <p>± 0,08</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 0,02 • Limite de détection : 0,04 • Date d'évaporation : 11/12/2012 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 11/12/2012
 <p>Méthode : NF ISO 10704</p>	Bêta Global	<p>0,32 Bq/L</p> <p>± 0,06</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 0,04 • Limite de détection : 0,07 • Date d'évaporation : 11/12/2012 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 11/12/2012
 <p>Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911</p>	Potassium	<p>8,1 mg/l</p> <p>± 0,24</p> <ul style="list-style-type: none"> • Date de mesure : 10/12/2012
 <p>Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007</p>	Bêta résiduel	<p>0,10 Bq/L</p> <p>± 0,06</p>
 <p>Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)</p>	Tritium	<p>< 3 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 11/12/2012

P L A N	<p><i>Selon les critères</i></p> <p><i>L'incertitude élargie est exprimée à K=2. Le seuil de décision et la limite de détection en spectrométrie gamma sont exprimés à des risques alpha=bêta =2,5%</i></p>	<p>Radionucléides déterminés par spectrométrie gamma par mesurage direct de l'échantillon.</p> <p>Les activités sont exprimées à la date de prélèvement.</p>

Recherches		Résultats
 <p>Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)</p>	Beryllium 7	<p>< 6 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 6 • Limite de détection : 11
 <p>Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)</p>	Manganèse 54	<p>< 1 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2

<i>Recherches</i>		<i>Résultats</i>
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 58	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Cobalt 60	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Iode 131	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 134	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Césium 137	< 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2



Accréditation Cofrac n° 1-0822 - Essais - Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole ci-contre.

Véronique ROSSETTO
Directrice adjointe du laboratoire

