

Date **Jeudi 18 avril 2013**

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 13 03310**

Reçu le **04/04/2013**

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 13 000 454**

Prélevé le **04/04/2013 à 09:15**

Produit **Eau souterraine**

Statut **Accepté**

Conservation **Réfrigéré**

Début analyse **04/04/2013**

Fin analyse **15/04/2013**

Eau souterraine - 0SEZ005PZ

- Profondeur Eau : 12,8 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 $\alpha=\beta=5\%$*

Les activités sont exprimées à la date de mesure.

Recherches

Résultats



Méthode : NF-ISO-10704

Alpha global

0,02 Bq/L

± 0,02

- Seuil de décision : 0,02
- Limite de détection : 0,04
- Date d'évaporation : 05/04/2013
- Température d'évaporation : ≤ 65 °C
- Date de mesure : 05/04/2013



Méthode : NF ISO 10704

Bêta Global

0,10 Bq/L

± 0,04

- Seuil de décision : 0,03
- Limite de détection : 0,05
- Date d'évaporation : 05/04/2013
- Température d'évaporation : ≤ 65 °C
- Date de mesure : 05/04/2013

Recherches		Résultats
 Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911	Potassium	2,0 mg/l ± 0,08 • Date de mesure : 05/04/2013
 Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007	Bêta résiduel	0,04 Bq/L ± 0,04
 Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)	Tritium	6 Bq/L ± 4 • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 10/04/2013

**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 spectrométrie gamma sont exprimés à des risques alpha=bêta =2,5%*

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	< 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
 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 <input type="text" value="EN 13 000 455"/> Prélevé le 04/04/2013 à 09:50	Eau souterraine - 0SEZ004PZ
	Produit <input type="text" value="Eau souterraine"/>	
	Statut Accepté	
	Conservation Réfrigéré	
	Début analyse 05/04/2013 Fin analyse 15/04/2013	
		• Profondeur Eau : 13,2 m

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	0,11 Bq/L ± 0,08 • Seuil de décision : 0,02 • Limite de détection : 0,04 • Date d'évaporation : 05/04/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 05/04/2013
 Méthode : NF ISO 10704	Bêta Global	0,34 Bq/L ± 0,05 • Seuil de décision : 0,03 • Limite de détection : 0,05 • Date d'évaporation : 05/04/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 05/04/2013
 Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911	Potassium	6,8 mg/l ± 0,29 • Date de mesure : 11/04/2013
 Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007	Bêta résiduel	0,15 Bq/L ± 0,05
 Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)	Tritium	< 3 Bq/L • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 10/04/2013

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	< 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 13 000 456	Prélevé le: 04/04/2013 à 10:05	Eau souterraine - 0SEZ001PZ
	Produit: Eau souterraine		
	Statut: Accepté		
	Conservation: Réfrigéré		
	Début analyse: 05/04/2013 Fin analyse: 15/04/2013		

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	0,04 Bq/L ± 0,03 • Seuil de décision : 0,02 • Limite de détection : 0,03 • Date d'évaporation : 05/04/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 05/04/2013
 Méthode : NF ISO 10704	Bêta Global	0,10 Bq/L ± 0,05 • Seuil de décision : 0,04 • Limite de détection : 0,07 • Date d'évaporation : 05/04/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 05/04/2013
 Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911	Potassium	2,0 mg/l ± 0,08 • Date de mesure : 11/04/2013
 Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007	Bêta résiduel	0,05 Bq/L ± 0,05
 Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)	Tritium	4 Bq/L ± 4 • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 10/04/2013

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	< 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	< 2 Bq/L • Seuil de décision : 2 • Limite de détection : 3
 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	EN 13 000 457	Prélevé le	04/04/2013 à 10:15	Eau souterraine - 0SEZ003PZ
	Produit	Eau souterraine			
	Statut	Accepté			• Profondeur Eau : 12,7 m
	Conservation	Réfrigéré			
	Début analyse	08/04/2013			
	Fin analyse	15/04/2013			

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.

Recherches		Résultats
 Méthode : NF ISO 10704	Alpha global	0,04 Bq/L ± 0,03 <ul style="list-style-type: none">• Seuil de décision : 0,02• Limite de détection : 0,04• Date d'évaporation : 10/04/2013• Température d'évaporation : ≤ 65 °C• Date de mesure : 10/04/2013
 Méthode : NF ISO 10704	Bêta Global	0,14 Bq/L ± 0,05 <ul style="list-style-type: none">• Seuil de décision : 0,03• Limite de détection : 0,07• Date d'évaporation : 10/04/2013• Température d'évaporation : ≤ 65 °C• Date de mesure : 10/04/2013
 Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911	Potassium	1,6 mg/l ± 0,07 <ul style="list-style-type: none">• Date de mesure : 11/04/2013
 Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007	Bêta résiduel	0,09 Bq/L ± 0,05
 Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)	Tritium	3 Bq/L ± 4 <ul style="list-style-type: none">• Seuil de décision : 3• Limite de détection : 6• Date de mesure : 10/04/2013

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.

Recherches		Résultats
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Beryllium 7	< 7 Bq/L <ul style="list-style-type: none">• Seuil de décision : 7• Limite de détection : 13
 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)	Manganèse 54	< 1 Bq/L <ul style="list-style-type: none">• Seuil de décision : 1• Limite de détection : 2

<i>Recherches</i>		<i>Résultats</i>
 <p>Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)</p>	Cobalt 58	<p>< 1 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 <p>Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)</p>	Cobalt 60	<p>< 1 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 <p>Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)</p>	Iode 131	<p>< 2 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 2 • Limite de détection : 3
 <p>Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)</p>	Césium 134	<p>< 1 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2
 <p>Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997)</p>	Césium 137	<p>< 1 Bq/L</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2

P R E L E V E M E N T	Prélèvement EN 13 000 458	Prélevé le 04/04/2013 à 10:30	Eau souterraine - 0SEZ002PZ
	Produit Eau souterraine		
	Statut Accepté		
	Conservation Réfrigéré		• Profondeur Eau : 12,4 m
	Début analyse 05/04/2013 Fin analyse 15/04/2013		

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.

Recherches		Résultats
 Méthode : NF ISO 10704	Alpha global	0,07 Bq/L ± 0,04 • Seuil de décision : 0,02 • Limite de détection : 0,03 • Date d'évaporation : 05/04/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 05/04/2013
 Méthode : NF ISO 10704	Bêta Global	0,18 Bq/L ± 0,05 • Seuil de décision : 0,04 • Limite de détection : 0,07 • Date d'évaporation : 05/04/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 05/04/2013
 Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911	Potassium	4,7 mg/l ± 0,16 • Date de mesure : 11/04/2013
 Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007	Bêta résiduel	0,05 Bq/L ± 0,05
 Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817)	Tritium	8 Bq/L ± 4 • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 10/04/2013

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.

Recherches		Résultats
 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



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

