

Date **Lundi 18 février 2013**

Code Client **82072COM**

Clien **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 01050**

Reçu le **04/02/2013**

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 13 000 143**

Prélevé le **04/02/2013 à 09:50**

Produit **Eau souterraine**

Statut **Accepté**

Conservation **Réfrigéré**

Début analyse **04/02/2013**

Fin analyse **15/02/2013**

Eau souterraine - OSEZ005PZ

- Profondeur Eau : 12,6 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

0,04 Bq/L

± 0,03

- Seuil de décision : 0,02
- Limite de détection : 0,03
- Date d'évaporation : 07/02/2013
- Température d'évaporation : ≤ 65 °C
- Date de mesure : 07/02/2013



Méthode : NF ISO 10704

Bêta Global

0,12 Bq/L

± 0,05

- Seuil de décision : 0,04
- Limite de détection : 0,07
- Date d'évaporation : 07/02/2013
- Température d'évaporation : ≤ 65 °C
- Date de mesure : 07/02/2013

| Recherches | | Résultats |
|---|---------------|---|
|  Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911 | Potassium | 2,6 mg/l ± 0,08 • Date de mesure : 06/02/2013 |
|  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 | < 3 Bq/L • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 14/02/2013 |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| 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 |
|---|--------------|---|
|  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 | < 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 13 000 144 | Prélevé le | 04/02/2013 à 10:30 | Eau souterraine - OSEZ002PZ |
| | Produit | Eau souterraine | | | |
| | Statut | Accepté | | | • Profondeur Eau : 12,45 m |
| | Conservation | Réfrigéré | | | |
| | Début analyse | 04/02/2013 | | | |
| | Fin analyse | 15/02/2013 | | | |

| | | | |
|----------------------------|--------------------|--|---|
| 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 |
|--|---|--|
|  | Alpha global Méthode : NF ISO 10704 | 0,08 Bq/L ± 0,04 • Seuil de décision : 0,02 • Limite de détection : 0,04 • Date d'évaporation : 07/02/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 07/02/2013 |
|  | Bêta Global Méthode : NF ISO 10704 | 0,19 Bq/L ± 0,04 • Seuil de décision : 0,03 • Limite de détection : 0,06 • Date d'évaporation : 07/02/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 07/02/2013 |
|  | Potassium Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911 | 4,3 mg/l ± 0,16 • Date de mesure : 06/02/2013 |
|  | Bêta résiduel Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007 | 0,07 Bq/L ± 0,04 |
|  | Tritium Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817) | < 3 Bq/L • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 14/02/1932 |

| | | | |
|----------------------------|--------------------|---|---|
| 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 |
|--|--|---|
|  | Beryllium 7 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997) | < 6 Bq/L • Seuil de décision : 6 • Limite de détection : 12 |
|  | Manganèse 54 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997) | < 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 <input type="text" value="EN 13 000 145"/> | Prélevé le 04/02/2013 à 11:10 | Eau souterraine - OSEZ004PZ |
| | Produit <input type="text" value="Eau souterraine"/> | | |
| | Statut Accepté | | • Profondeur Eau : 13 m |
| | Conservation Réfrigéré | | |
| Début analyse 04/02/2013 | | | |
| Fin analyse 11/02/2013 | | | |

| | | | |
|----------------------------|--------------------|--|---|
| 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 |
|--|---|--|
|  | Alpha global Méthode : NF ISO 10704 | 0,06 Bq/L ± 0,03 • Seuil de décision : 0,01 • Limite de détection : 0,03 • Date d'évaporation : 07/02/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 07/02/2013 |
|  | Bêta Global Méthode : NF ISO 10704 | 0,30 Bq/L ± 0,05 • Seuil de décision : 0,03 • Limite de détection : 0,05 • Date d'évaporation : 07/02/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 07/02/2013 |
|  | Potassium Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911 | 6,4 mg/l ± 0,29 • Date de mesure : 06/02/2013 |
|  | Bêta résiduel Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007 | 0,13 Bq/L ± 0,04 |
|  | Tritium Technique : Scintillation liquide Méthode : NF ISO 9698 (M60-817) | < 3 Bq/L • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 08/02/2013 |

| | | | |
|----------------------------|--------------------|---|---|
| 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 |
|--|--|---|
|  | Beryllium 7 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997) | < 6 Bq/L • Seuil de décision : 6 • Limite de détection : 12 |
|  | Manganèse 54 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997) | < 1 Bq/L • 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>< 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> | Iode 131 | <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 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 13 000 146 Prélevé le 04/02/2013 à 11:30 Produit Eau souterraine Statu Accepté Conservation Réfrigéré Début analyse 04/02/2013 Fin analyse 15/02/2013 | Eau souterraine - OSEZ001PZ • Profondeur Eau : 12,25 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> | |
| <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 : 0,04 • Date d'évaporation : 07/02/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 07/02/2013 |
|  Méthode : NF ISO 10704 | Bêta Global | 0,10 Bq/L ± 0,04 • Seuil de décision : 0,03 • Limite de détection : 0,06 • Date d'évaporation : 07/02/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 07/02/2013 |
|  Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911 | Potassium | 2,0 mg/l ± 0,08 • Date de mesure : 06/02/2013 |
|  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 • Seuil de décision : 3 • Limite de détection : 6 • Date de mesure : 14/02/2013 |
| 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 : 11 |
|  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> |
|--|--|--|
|  Cobalt 58 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997) | | < 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2 |
|  Cobalt 60 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997) | | < 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2 |
|  Iode 131 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997) | | < 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2 |
|  Césium 134 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997) | | < 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2 |
|  Césium 137 Technique : Spectrométrie gamma Méthode : ISO 10-703 (1997) | | < 1 Bq/L • Seuil de décision : 1 • Limite de détection : 2 |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-----------------------------|
| P R E L E V E M E N T | Prélèvement EN 13 000 147 | Prélevé le 04/02/2013 à 11:45 | Eau souterraine - OSEZ003PZ |
| | Produit Eau souterraine | | |
| | Statut Accepté | | |
| | Conservation Réfrigéré | | • Profondeur Eau : 13,05 m |
| | Début analyse 04/02/2013 Fin analyse 11/02/2013 | | |

| | | | |
|----------------------------|--------------------|---|---|
| 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 | 0,06 Bq/L ± 0,03 • Seuil de décision : 0,02 • Limite de détection : 0,04 • Date d'évaporation : 07/02/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 07/02/2013 |
|  Méthode : NF ISO 10704 | Bêta Global | 0,17 Bq/L ± 0,05 • Seuil de décision : 0,04 • Limite de détection : 0,07 • Date d'évaporation : 07/02/2013 • Température d'évaporation : ≤ 65 °C • Date de mesure : 07/02/2013 |
|  Technique : Chromatographie ionique Méthode : ISO 14911 | Potassium | 1,8 mg/l ± 0,07 • Date de mesure : 06/02/2013 |
|  Méthode : Circulaire n°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007 | Bêta résiduel | 0,12 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 : 08/02/2013 |

| | | | |
|----------------------------|--------------------|--|---|
| 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 | < 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 |



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

