

# **ANNEXE 1**



**Fiches de sites**  
**Fiches de chantiers**  
**Fiches ICPE**

# Annexe 1

## Fiches de site / Chantier / ICPE



<b>N° Fiche</b>	<b>Sites</b>
700	Le Cellier
701	Le Villeret
702	Le Devès 1
703	Le Devès 2
704	La Poudrière
705	Les Pierres Plantées
706	La Rouchette
707	Le Sapet
708	Arzenc – La Pique
709	Les Bondons
710	Saint-Alban
711	Pratlong

**Site (abréviation) :** LE CELLIER (CEL)  
**Nombre total de chantier (numéros de fiche) :** 5 (700a à 700e)  
**Nature des chantiers miniers :** Travaux miniers souterrains, mine à ciel ouvert, usine de traitement du minerai et aires de lixiviation statique, stockages de résidus de traitement du minerai  
**Période d'exploitation minière:** 1956 - 1991  
**Surface du site :** 66 ha

**ACTIVITES ACTUELLES**

Traitement des eaux. Surveillance du site.

**SITUATION GEOGRAPHIQUE**

**Département :** Lozère  
**Commune :** Saint-Jean-la-Fouillouse  
**Situation :** à 2,4 km au N-NE de Saint-Jean-la-Fouillouse

**SITUATION GEOLOGIQUE**

Partie orientale du massif granitique porphyroïde de la Margeride. Dans le leucogranite de Grandrieu. Le gisement se situe essentiellement à l'intérieur du couloir broyé majeur N170° à proximité d'un faisceau de filons de lamprophyres N70° et au contact du granite porphyroïde. L'ensemble du gisement a subi une série d'altérations hydrothermales et supergènes qui ont permis le piégeage et la concentration des minéralisations. La minéralisation est en partie liée à de l'épisyénite. Gisement exploité sur 120 m de profondeur.

**SITUATION PAYSAGERE ENVIRONNANTE**

Plateau granitique au relief émoussé et vallonné, alternance de bois et pâturages parfois marécageux. Le gisement est dans la vallée de la Fouillouse.

**SENSIBILITE DU SITE ET DES ENVIRONS**

- **habitations :**
  - Hameau de Parpaillon à 250 m au N-NE
  - Village du Villeret à 600 m à l'Ouest
  - Village du Cellier à 1200 m au SE

Nombre d'habitants de la commune de St Jean la Fouillouse :  
 166 habitants (5 hab./km<sup>2</sup>) - (Source INSEE : recensement 2007)

- **élevage, cultures :** Elevage ovin et bovin.
- **flore et faune :** Sans information.
- **zones protégées :** Aucune dans l'emprise du site.

*Dans un rayon de 5 km autour du site :*

- ZNIEFF de type 1 n°0000-4107: Tourbière de la Mourade, à 2,8 km à l'Ouest du site et en amont hydraulique du site.
- ZNIEFF de type 1 n°4814-4113: Rivière du Chapeauroux, à 2,7 km à l'Est du site et en aval hydraulique du site.
- ZNIEFF de type 1 n°4814-0000: Vallée du Chapeauroux, à 200 m au Sud du site et en aval hydraulique du site.

- **ouvrages publics :** Route départementale 60 longeant le site au Sud.  
Route départementale 226, situé à 500 m à l'Ouest.  
Chemin rural du Cellier à Parpaillon en bordure Est et Sud du site.  
Chemin rural du Villeret à Parpaillon au Nord du site.
- **réseau hydro. :** *Bassin versant de l'Allier.*  
Le ruisseau de la Fouillouse coule en bordure nord du site, puis se jette dans la rivière le Chapeauroux, affluent de l'Allier.

#### SITUATION ADMINISTRATIVE AU NIVEAU LOCAL

13/12/1965 : Arrêté préfectoral n°65-1929 relatif aux travaux d'exploitation et de recherches de Mines de Substances Radioactives dans le département de la Lozère.

18/09/1968 : Attribution par décret (J.O. du 01/10/1968) de la Concession de Grandrieu pour une durée illimitée (surface de la Concession : 66,37 km<sup>2</sup>).

09/03/1979 : Arrêté préfectoral n°79-333 sur les rejets d'eau de drainage et des effluents industriels dans la Fouillouse.

22/03/1979 : Arrêté préfectoral n°79-419 sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement portant modification et extension de l'usine de traitement du minerai d'uranium sise au Cellier.

15/07/1982 : Arrêté préfectoral n°82-1176 modifiant et complétant les prescriptions applicables à différentes activités de la C.F. de MOKTA.

1982 : Arrêté préfectoral n°82-1177 portant dérogation à l'arrêté n°82-1176.

1983 : Arrêté préfectoral n°83-973 modifiant l'arrêté n°82-1176 et concernant le stockage des boues en découverte.

12/02/1984 : Arrêté préfectoral concernant l'élimination des déchets industriels. Modalité de fonctionnement ICPE. Sables et boues stockées dans MCO sous réserve d'études. Etude impact et projet de réaménagement.

17/10/1986 : Arrêté préfectoral n°86-1193 concernant le stockage des résidus solides de l'usine de traitement de minerai dans l'ancienne découverte du Cellier.

29/05/1986 : Autorisation du Ministère de l'Industrie : autorisation d'exercer des activités d'élaboration, de détention et de transfert des matières nucléaires sur le Cellier.

17/10/1986 : Modification de l'arrêté du 12/03/1984.

18/01/1993 : portant sursis à la demande de délaissement.

15/04/1993 : Arrêté préfectoral n°93-0569 actant le délaissement des travaux d'exploitation

30/06/1993 : Arrêté préfectoral n°93-1638 modifiant l'autorisation d'exploitation de l'ICPE et fixant les modalités d'exploitation du stockage de résidus de traitement et les contrôles associés.

18/06/2001 : Arrêté préfectoral n°01-0801 actualisant l'arrêté préfectoral du 30/06/1993.

#### ICPE (si oui voir fiche ICPE) :

Oui, pour l'ensemble du site.

#### PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (et contraintes éventuelles)

Sans information.

#### AUTRES ENGAGEMENTS PRIS

/

## ETAT FONCIER CADASTRAL

### Propriété AREVA :

Commune de Saint-Jean-la-Fouillouse, section B, parcelles n° : 196 – 202 – 203 – 205 – 206 – 207 – 209 – 212 – 213 – 627 – 673 – 682 – 686 – 691 – 733 – 836 – 850 – 858 – 859 – 860 – 862 – 872 – 873 – 881 – 882 – 927 – 933 – 958 – 961 – 963 – 967 – 968 – 970 – 972 – 974 – 976 – 978 – 982 – 983 – 993 – 994 – 998 – 1000 – 1005 – 1006 – 1009 – 1010 – 1012 – 1014 – 1016 – 1019.

Commune de Saint-Jean-la-Fouillouse, section C, parcelles n° : 1256 – 1260.

### Propriété non AREVA :

Commune de Saint-Jean-la-Fouillouse, section B, parcelles n° : 208 – 1100 – 1004 – 1098.

Commune de Saint-Jean-la-Fouillouse, section C, parcelle n° : 1255.

## ETUDE D'IMPACT (date, objet)

1984 : projet de stockage des résidus en MCO.

## REAMENAGEMENT : TRAVAUX ENTREPRIS

Les travaux de réaménagement ont été réalisés d'avril 1990 à juin 1991.

- Démontage de toutes les installations de surface (bâtiments, tuyauterie, lignes électriques,...) à l'exception de la Poudrière cédée à Nitro-Bickford.
- La zone d'exploitation :
  - Comblement de la MCO depuis 1986 avec les résidus de traitement du minerai, les boues de traitement des eaux, puis avec les produits de démantèlement de la station pilote, de la station de pompage des eaux du fond, de l'usine à pulpe et de l'usine solvant, des anciens bureaux, du concasseur primaire et des produits de décapage de l'ancienne aire à lixiviation rapide.
  - Mise en place de 8 m de remblais sur les boues de traitement puis de 1 m au minimum, de matériaux granitiques provenant de la verse à stériles du Villeret.
  - Des stériles de la verse du Villeret ont permis de combler et de recouvrir l'Ouest et l'Est de la MCO, la zone du concasseur, les aires de lixiviation lente et accélérée du minerai des Bondons, le thalweg dans la partie Est du site, les bordures des tas de lixiviation 1, 2 et 3. Les tas de lixiviation ont été capotés par une couverture multicouche compactée d'au moins 80 cm de matériaux stériles.
  - Comblement des bassins de stockage des eaux avant rejets à La Conze et des autres bassins du site, de la zone de l'atelier, du carreau.
  - Les produits de décapage de la zone de stockage minerai usine et de la zone des bureaux ont servi au comblement de la MCO et de ses abords. Les bassins ont été comblés avec les matériaux de leurs digues.
- L'ensemble du site a été recouvert de matériaux stériles compactés sur une épaisseur de 80 cm environ avec une gestion des eaux par banquettes drainantes.
- Trois circuits de drainage indépendants récupèrent les divers types d'eau avant rejet ou leur traitement si nécessaire.
- Ensemencement hydraulique et plantation d'arbres.

## REJETS D'EAU

**Lieu :** Oui dans la Fouillouse, à l'Est de la parcelle 621 (section B4 St Jean la F.) jusqu'en 2009, puis à l'Ouest de la parcelle 38 (section D1 Auroux) à partir de 2009.

**Station de traitement :** Oui

- **Traitement à la chaux (date d'arrêt) :** non, arrêtée et démantelée en 1998
- **dispositif de neutralisation à la soude :** opérationnel de façon occasionnelle
- **traitement passif au calcaire :** en fonction depuis 2006
- **localisation :** Sur le site du Cellier

**Produits utilisés : utilisation ; mode d'entreposage ; sécurité ; informations écotoxicologiques:**  
Soude stockée dans une cuve de 20 000 L sur bac étanche.

**RESTENT EN PLACE**

Ancienne poudrière. Bassins étanches. Petits bâtiments pour pompage.  
Bureaux-laboratoire et local ancienne station traitement eaux (hors site)

**AMENAGEMENT DES PARTIES ENCORE EN ACTIVITE**

Pas d'utilisation particulière du site

**MISE EN SECURITE**

Une clôture grillagée a été posée et entretenue autour du site, ainsi que des panneaux informatifs interdisant l'accès au site.

**INCIDENTS CONNUS A CE JOUR (durant l'activité ou après l'arrêt définitif)**

/

**Nom du chantier :** MCO LE CELLIER

**Site :** LE CELLIER

**Nature (TMS, MCO, résidus) :** MCO

**Nombre total de chantier (autre numéro de fiche) :** 5 (700b, 700c, 700d et 700e)

**EXPLOITATION**

**Période d'exploitation :** 1958 à 1983 avec un arrêt de 1969 à 1971

**Méthode exploitation :** Exploitation par niveaux de 3 m à la pelle mécanique (utilisation d'explosifs).

**Stot inférieur à 50 m (localisation) :** /

**Nbre ouvrages fond-jour :** /

**Nbre de niveaux (cotes) :** /

**Cote surface (localisation) :** 1181 m (ancien niveau 0)

**Cote fond de la MCO :** 1064 m (niveau -105)

**Fin travaux réaménagement :** 04/1991

**Produits à gérer dans le remblayage de la MCO (teneur) :** 1 048 574 t de résidus de traitement pulpe (sables), 195 797 t de boues de traitement des eaux et 464 332 d'autres résidus (minerais lixiviés, ferrailles et bétons).

**Cote eau après réaménagement :** 1139 m (piézomètres)/

BILAN DE LA PRODUCTION	Niveau -6 à -30 (cote 1175 à 1141)	Niveau -30 à -105 (cote 1141 à 1064)	Total SITE
<b>Brut extrait (t) :</b>	3 154 028	4 681 576	<b>7 835 604</b>
<b>Métrage galeries + descenderie (m):</b>	/	/	/
<b>Minerai et pseudo-minerai (t) :</b>	/	/	<b>3 321 090</b>
<b>Teneur minerai (% U) :</b>	/	/	<b>0,69</b>
<b>Uranium produit (miner+pseu) (kg) :</b>	/	/	<b>2 283 000</b>

**OBSERVATIONS DIVERSES :**

En 1957, le minerai était expédié à l'usine de l'Ecarpière (Vendée). De 1958 à 1970, le minerai était expédié pour traitement à l'usine S.I.M.O. de Bessines-sur-Gartempe (Haute-Vienne). A partir de 1970, le minerai été acheminé et traité à l'usine du Cellier.

L'exploitation de la MCO s'est achevée en 1969 au niveau -45 et a repris en 1971. L'exploitation se faisait par gradins de 3 m de hauteur. La pente moyenne des talus variait de 40 à 45° sur 60 à 100 m de hauteur.

L'extension en 1971 a impliqué la déviation de la rivière La Fouillouse en 1972.

En 1983, l'exploitation de la MCO s'achève au niveau -105.

La MCO a été comblée par les résidus de traitement du minerai. Au total, 1 708 703 tonnes de résidus ont été stockées dans la MCO entre 1984 et 1990. Ces résidus ont été recouverts de 8 m de remblais puis d'un mètre de stériles compactés puis végétalisés.

<p><b>Nom du chantier :</b> TMS LE CELLIER  <b>Site :</b> LE CELLIER  <b>Nature (TMS, MCO, résidus) :</b> TMS  <b>Nombre total de chantier (autre numéro de fiche) :</b> 5 (700a, 700c, 700d et 700e)</p>
---

<p><b>EXPLOITATION</b>  <b>Période d'exploitation :</b> 1956 à 1989  <b>Méthode exploitation :</b> /  <b>Stot inférieur à 50 m (localisation) :</b> Présence d'une descenderie au niveau -25.  <b>Nbre ouvrages fond-jour :</b> 2 puits (Puits 1 et Puits 2), 1 descenderie et 1 cheminée Robbins  <b>Nbre de niveaux (cotes) :</b> 4 (N-16, N-25, N-40, N-100)  <b>Cote surface (localisation) :</b> 1181 m (ancien niveau 0)  <b>Cote fond de la MCO :</b> /  <b>Fin travaux réaménagement :</b> 04/1991  <b>Produits à gérer dans le remblayage de la MCO (teneur) :</b>  <b>Cote eau après réaménagement :</b> 1139 m (piézomètres)</p>
---

<b>BILAN DE LA PRODUCTION</b>	Total SITE
<b>Brut extrait (t) :</b>	7 835 604
<b>Métrage galeries + descenderie (m):</b>	?
<b>Minerai et pseudo-minerai (t) :</b>	3 321 090
<b>Teneur minerai (% U) :</b>	0,69
<b>Uranium produit (miner+pseu) (kg) :</b>	2 283 000

<p><b>OBSERVATIONS DIVERSES :</b></p> <p>En 1957, le minerai était expédié à l'usine de l'Ecarpière (Vendée). De 1958 à 1970, le minerai était expédié pour traitement à l'usine S.I.M.O. de Bessines-sur-Gartempe (Haute-Vienne). A partir de 1970, le minerai été acheminé et traité à l'usine du Cellier.</p> <p>Deux anciens puits (Puits 1 et 2), mis en service en 1956 pour l'un et de 1957 à 1962 pour l'autre ont disparu suite à l'exploitation de la MCO. Une galerie de reconnaissance a été creusée au - 100 vers le gisement du Villeret. Seule subsiste la partie extérieure à la MCO, en partie éboulée. Des serremments en béton ont été mis en place coté Villeret.</p> <p>Une descenderie (galerie de reconnaissance) a été ouverte début 1979 à partir du niveau -25 de la MCO, en descenderie de 20 m<sup>2</sup> de section et 15% de pente. Elle a été réalisée en plusieurs étapes d'abord pour reconnaître les amas Sud -40 et -70, puis les amas Centre et Nord (niveau -120 et -140).</p> <p>Une petite zone minéralisée a été exploitée à la fin des travaux au niveau -100 (amas Centre).</p> <p>Un foudroyage naturel des galeries situées sous la MCO est intervenu à la fin des travaux d'exploitation.</p> <p>La cheminée Robbins, profonde de 67 m et d'un diamètre de 2,5 m, forée en mars 1984 du niveau -25 au -90, et fait l'objet d'un remblayage par les boues de traitement des eaux (en cours).</p> <p>L'entrée de la descenderie (cote 1145) a été obturée à l'aide d'un bouchon béton. Son entrée se trouve sous 22 m de remblais.</p>
--



**Nom du chantier :** USINE LE CELLIER**Site :** LE CELLIER**Nature (TMS, MCO, résidus) :** Usine de traitement dynamique du minerai**Nombre total de chantier (autre numéro de fiche) :** 5 (700a, 700b, 700d et 700e)**EXPLOITATION****Période d'exploitation :** 1977 à 1989**Méthode exploitation :** /**Stot inférieur à 50 m (localisation) :** /**Nbre ouvrages fond-jour :** /**Nbre de niveaux (cotes) :** /**Cote surface (localisation) :** /**Cote fond de la MCO :** /**Fin travaux réaménagement :** 06/1991**Produits à gérer dans le remblayage de la MCO (teneur) :** /**Cote eau après réaménagement :** /**BILAN DE LA PRODUCTION**

Production Usine

**Brut extrait (t) :**

/

**Métrage galeries + descenderie (m) :**

/

**Minerai et pseudo-minerai (t) :**

1 272 827

**Teneur minerai (% U) :**

1,33

**Uranium produit (miner+pseu) (kg) :**

1 571 816

**OBSERVATIONS DIVERSES :**

Les installations de l'usine et ses abords comprenaient :

- usine à pulpe
- usine solvant
- différents stockages : fuel, fuel lourd, chlorate, propane, acide...
- stockage minerai concassé
- dépôt réactifs
- magasin
- atelier mécanique (1976-1991)
- bassin de 10 000 m<sup>3</sup> (1980-1990)
- station pilote (1979-1990)
- station de traitement (1978-1990)
- champ d'épandage
- décanteurs
- Divers bassins étanches...
- ancienne aire de lixiviation rapide en stalle couverte (1966-1977)
- aire de stockage du minerai (1977-1989)

En 1957, le minerai était expédié à l'usine de l'Ecarpière (Vendée). De 1958 à 1970, le minerai était expédié pour traitement à l'usine S.I.M.O. de Bessines-sur-Gartempe (Haute-Vienne). A partir de 1970, le minerai été acheminé et traité en lixiviation en stalle au Cellier.

En 1965 ont commencé les premiers essais de lixiviation lente en tas sur du minerai à 1% en uranium avec un rendement de 70%.

En 1966, des essais de lixiviation rapide sur 8 jours donnaient d'excellents résultats (90% de rendement).

En 1968, le procédé de lixiviation a été amélioré par concentration des effluents non plus par résines mais par solvants, ce qui a permis de produire de l'uranate à 74% d'U.

En 1973, la production par lixiviation débute sur le tas 1. La lixiviation rapide se poursuit avec 3 stalles couvertes.

En 1974, l'atelier finition aux solvants s'agrandit. La production passe à 150 t d'U pour l'année.

En 1975, une unité de résines échangeuses d'ions est installée pour traiter les « jus » de lixiviation lente.

En 1977, l'usine de traitement en pulpe est construite avec extension de l'atelier des solvants. Elle est mise en service fin 1977.

En 1981, les essais de production par lixiviation in situ au Sud du Cellier sont décevants.

En 1982, l'aménagement du tas 2 de lixiviation débute avec injection des liqueurs par sondages, sous couvert végétal.

En 1984 débute le stockage des résidus de traitement (sables et boues). Il se poursuivra jusqu'en 1990.

En 1988, un nouveau tas de lixiviation accélérée voit le jour au Nord de l'usine. Il correspond au minerai en provenance du site des Bondons.

En 1989, la production par lixiviation lente se poursuit sur le tas 2 et sur le tas de minerai des Bondons. L'usine de traitement en pulpe cesse toute activité en décembre.

La production du tas de minerai des Bondons s'est poursuivie jusqu'au début de l'année 1990.

**Nom du chantier :** STOCKAGE LE CELLIER**Site :** LE CELLIER**Nature (TMS, MCO, résidus) :** Stockage de résidus de traitement du minéral**Nombre total de chantier (autre numéro de fiche) :** 5 (700a, 700b, 700c et 700e)**EXPLOITATION****Période d'exploitation :** 1956 à 1991**Méthode exploitation :** /**Stot inférieur à 50 m (localisation) :** /**Nbre ouvrages fond-jour :** /**Nbre de niveaux (cotes) :** /**Cote surface (localisation) :** 1181 m (ancien niveau 0)**Cote fond de la MCO :** 1064 m**Fin travaux réaménagement :** 1991**Produits à gérer dans le remblayage de la MCO (teneur) :** Résidus de traitement du minéral (vois ci-dessous).**Cote eau après réaménagement :** 1139 m (piézomètres)**BILAN RESIDUS**

<b>Traitement dynamique USINE (t)</b>	1 212 212
<b>Traitement lixiviation statique (t):</b>	4 064 506
<b>Boues issues du traitement eaux (t) :</b>	195 797
<b>Autres résidus de démantèlement (t) :</b>	464 332
<b>TOTAL :</b>	<b>5 936 846</b>

**OBSERVATIONS DIVERSES :**

La mise en stockage des boues et sables de traitement d'usine dans la découverte du Cellier s'est achevée en novembre 1988 pour la partie Nord (cote 1135,2 m) et fin 1988 pour la partie Sud (cote 1140,3 m).

Au total, 1 708 703 t de résidus ont été stockées dans la MCO : 1 212 211 t de résidus de traitement (163 637 t de résidus de traitement générés avant 1983 et 1 048 574 t de résidus de traitement pulpe (sables)), 195 797 t de boues de traitement des eaux et 464 332 t d'autres résidus (minerais lixiviés, ferrailles et bétons).

Les résidus ont été déposés par couches en alternance avec des couches de matériaux drainants reliées à un puisard. Ce système de drainage mis en place lors du dépôt a permis de diminuer les temps de tassement pour obtenir un degré de consolidation suffisant pour remodeler le site de stockage.

Le stockage a été recouvert de 8 m de produits d'écrtage des abords de la fosse, puis d'un mètre de stériles compactés. La surface a ensuite été engazonnée. L'ensemble forme une cuvette étanche aux eaux de précipitations, avec un exutoire situé au NE du stockage à la cote 1140 m. Les eaux de la nappe du stockage sont collectées au front d'un mur hydraulique et dirigées vers les rejets du site après contrôle et traitement si besoin.

**Nom du chantier :** LIXIVIATION LE CELLIER

**Site :** LE CELLIER

**Nature (TMS, MCO, résidus) :** Stockage de résidus de traitement du minerai

**Nombre total de chantier (autre numéro de fiche) :** 5 (700a, 700b, 700c et 700d)

**EXPLOITATION**

**Période d'exploitation :** 1956 à 1991

**Méthode exploitation :** /

**Stot inférieur à 50 m (localisation) :** /

**Nbre ouvrages fond-jour :** /

**Nbre de niveaux (cotes) :** /

**Cote surface (localisation) :** 1181 m (ancien niveau 0)

**Cote fond de la MCO :** /

**Fin travaux réaménagement :** 04/1991

**Produits à gérer dans le remblayage de la MCO (teneur) :**

**Cote eau après réaménagement :** /

**BILAN DE LA PRODUCTION**

Stalles de lixiviation

**Brut extrait (t) :**

/

**Métrage galeries + descenderie (m):**

/

**Minerai et pseudo-minerai (t) :**

environ 1 888 180

**Teneur minerai (% U) :**

?

**Uranium produit (miner+pseu) (kg) :**

506 270

**OBSERVATIONS DIVERSES :**

• **Aire goudronnée de lixiviation : tas 1**

Mise en place en 1972, elle fut exploitée de 1973 à 1981. Elle contient 436 792 t de minerais lixiviés résiduels à 0,072 ‰ d'U, soit 31,45 t d'U.

• **Aire goudronnée de lixiviation : tas 2**

Ce tas de lixiviation a été exploité de 1976 à avril 1990. Restent en place 2 667 242 t de minerais lixiviés résiduels à 0,077‰ d'U, soit 177,02 t d'U. Les soubassements du tas sont constitués de minerais lixiviés en stalles (1970-1981) et représentent 539 835 t de minerai à 0,399 ‰ d'U, soit 215,4 t d'U.

• **Stalle goudronnée de lixiviation lente du minerai des Bondons**

Cette aire, exploitée de 1987 à 1989, traitait le minerai en provenance du site des Bondons. Elle contient 294 067 t de minerais lixiviés résiduels à 0,2 ‰ d'U, soit 58,59 t d'U.

• **Stalle goudronnée de lixiviation accélérée du minerai des Bondons**

Cette aire, exploitée de 1988 à 1989, traitait le minerai moyen en provenance du site des Bondons. Elle contient 62 793 t de minerais lixiviés résiduels à 0,38 ‰ d'U, soit 23,81 t d'U.

• **Aire goudronnée de lixiviation : tas 2 Est**

Cette aire de 26 000 m<sup>2</sup> traitait le minerai pauvre en provenance de la MCO du Villeret de 1984 à 1985.

• **Tas 3 : lagune à résidus**

Cette lagune a accueilli de 1977 à 1984 des résidus de traitement. La plupart de ces résidus ont été repris et stockés dans la MCO. A l'heure actuelle subsistent 63 777 t de sables.

Site (numéro de fiche) : **Le Cellier (CEL) – fiche 700d : Stockage Cellier**

MAJ : 16/11/2010

Nombre de chantiers : 5

Numéro des fiches de chantier : 700a à 700e

**FICHE ICPE**

Objet	Rubrique	Libellé	Seuil	Régime	Concerné Oui Non ?	Références et Observations	Arrêtés types
<p><i>D'après la déclaration faite à l'ANDRA en 2009 :</i></p> <p><b>Mine à ciel ouvert :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résidus de traitements de minerai provenant de l'usine (1 700 000 tonnes)</li> <li>• Produits de démantèlement de l'usine (12 509 tonnes)</li> <li>• Boues de la station de traitement des eaux dans la MCO et les TMS (10 497 tonnes)</li> </ul> <p>→ Activité total MCO : 23,9 TBq</p> <p><b>Résidus de traitement par lixiviation en tas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résidus de lixiviation en tas (4 080 000 tonnes)</li> </ul> <p>→ Activité : 18 TBq</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boues de la station de traitement des eaux (164 000 tonnes)</li> </ul> <p>→ Activité : 1,2 TBq</p> <p><b>Radionucléide majeur : Ra 226</b></p>	1735 (167 b)	Stockage de substances radioactives sous forme de résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium, ainsi que leurs produits de traitement ne contenant pas d'uranium enrichi en isotope 235 et dont la quantité est supérieure à 1 tonne.	/	A	X	<p>AP du 12/02/1984 concernant l'élimination des déchets industriels. Modalité de fonctionnement ICPE. Sables et boues stockées dans MCO sous réserve d'études. Etude d'impact et projet de réaménagement.</p> <p>AP n° 86-1193 du 17/10/1986 concernant le stockage des résidus solides de l'usine de traitement du minerai dans l'ancienne découverte du Cellier.</p> <p>AP n° 93-1638 du 30/09/1993 modifiant l'autorisation d'exploitation de l'ICPE et fixant les modalités d'exploitation du stockage de résidus de traitement et les contrôles associés.</p> <p>AP n° 01-0801 du 18/06/2001 actualisant l'AP n° 93-1638.</p>	Non

**Site (abréviation) :** LE VILLERET (VIL)

**Nombre total de chantier (numéros de fiche) :** 2 (701a et 701b)

**Nature des chantiers miniers :** Travaux miniers souterrains et mine à ciel ouvert

**Période d'exploitation minière:** 1962 à 1986

**Surface du site :** 16 ha

**ACTIVITES ACTUELLES**

Plan d'eau en cours d'aménagement complémentaire par une association de pêche  
Surveillance du site toujours en cours.

**SITUATION GEOGRAPHIQUE**

**Département :** Lozère

**Commune :** Saint-Jean-la-Fouillouse

**Situation :** à 2,3 km au Nord du village du Cellier.

**SITUATION GEOLOGIQUE**

Partie orientale du massif granitique de la Margeride. Leucogranite de Grandrieu. Gisement au toit d'un important accident N170-55°E au mur silicifié et toit argileux. Les minéralisations sont guidées par une série d'accidents secondaires orientés N120, N40 et N-S et liés à de l'épisyénite.

**SITUATION PAYSAGERE ENVIRONNANTE**

Plateau granitique au relief émoussé et vallonné, boisé et pâturages.

**SENSIBILITE DU SITE ET DES ENVIRONS**

- **habitations :**
  - Hameau de Parpaillon à 600 m à l'Est.
  - Village du Villeret à 600 au NE.

Nombre d'habitants de la commune de St Jean la Fouillouse :  
166 habitants (5 hab./km<sup>2</sup>) - (Source INSEE : recensement 2007)

- **élevage, cultures :** Elevage ovin et bovin.
- **flore et faune :** Sans information.
- **zones protégées :** Aucune dans l'emprise du site.

*Dans un rayon de 5 km autour du site :*

- ZNIEFF de type 1 n°0000-4107: Tourbière de la Mourade, à 2,5 km à l'Ouest du site et en amont hydraulique du site.
- ZNIEFF de type 1 n°4814-4113: Rivière du Chapeauroux, à 3,3 km à l'Est du site et en aval hydraulique du site.
- ZNIEFF de type 1 n°4814-0000: Vallée du Chapeauroux, à 1,5 m au Sud-Est du site et en aval hydraulique du site.

- **ouvrages publics :** Route départementale 60 à 500 m au Sud.  
Route départementale 226, situé à 300 m à l'Ouest.

**- réseau hydro. :** *Bassin versant de l'Allier.*  
Le ruisseau de la Fouillouse coule à environ 100 m au Sud du site, puis se jette dans la rivière le Chapeauroux, affluent de l'Allier.

#### **SITUATION ADMINISTRATIVE AU NIVEAU LOCAL**

13/12/1965 : Arrêté préfectoral n°65-1929 relatif aux travaux d'exploitation et de recherches de Mines de Substances Radioactives dans le département de la Lozère.

18/09/1968 : Attribution par décret (J.O. du 01/10/1968) de la Concession de Grandrieu pour une durée illimitée (surface de la Concession : 66,37 km<sup>2</sup>).

13/05/1982 : Arrêté préfectoral n°82-782 donnant acte de la déclaration d'extension du gisement du Villeret sur le territoire de la commune de Saint Jean la Fouillouse.

15/04/1985 : Déclaration de modifications des travaux d'exploitation par extension Sud de la carrière.

10/07/1985 : Consigne d'exploitation approuvée permettant la conservation du plan rocheux situé à l'Ouest de la découverte et l'approfondissement sous conditions de la carrière jusqu'au niveau -95.

13/07/1989 : Déclaration de délaissement des travaux d'exploitation.

19/09/1989 : Lettre DRIRE actant de la déclaration d'arrêt définitif des travaux miniers.

#### **ICPE (si oui voir fiche ICPE) :**

Non.

#### **PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (et contraintes éventuelles)**

Sans information.

#### **AUTRES ENGAGEMENTS PRIS**

Occupation temporaire Administrative sur parcelle MOURGUES.

#### **ETAT FONCIER CADASTRAL**

##### **Propriété AREVA :**

Commune de Saint-Jean-la-Fouillouse, section B, parcelles n° : 602 – 746 – 748 – 749 – 750 – 779 – 803 – 885 – 887 – 888 – 891 – 893 – 896 – 900 – 901 – 903 – 906 – 909 – 912 – 914 – 917 - 920 – 937 – 938 – 942 – 947 – 1029 – 1031 – 1032 – 1034 – 1035 – 1041 – 1043 – 1048 – 1058 - 1060 – 1075 – 1079 – 1083.

##### **Propriété non AREVA :**

Commune de Saint-Jean-la-Fouillouse, section B, parcelles n° : 889 – 1089 – 1103 – 1105.

#### **ETUDE D'IMPACT (date, objet)**

1981 : étude d'impact relative à l'extension de la découverte du Villeret (?).

#### **REAMENAGEMENT : TRAVAUX ENTREPRIS**

Les travaux de réaménagement ont été réalisés de 1898 à avril 1990

##### **• Démontage de toutes les installations de surface (tuyauteries, lignes électriques,...)**

##### **• La zone d'exploitation :**

- Les entrées des galeries -40 et -75 ont été obturées à l'aide d'un mur béton de 3 m d'épaisseur ancré dans les parements et situé entre 10 et 20 m de l'entrée. Les murs ont été placés devant un remblai de 20 m de long sur la hauteur des galeries.

## REAMENAGEMENT : TRAVAUX ENTREPRIS (SUITE)

### • La zone d'exploitation (suite) :

- Les anciens travaux du niveau -96 (galerie de reconnaissance à partir du fond du gisement du Cellier / niveau -100) ont été obturés via la galerie -75 à l'aide d'un mur béton de 5 m de longueur ancré dans les parements à l'entrée de l'ancienne galerie.
- L'excavation a été aménagée en plan d'eau avec adoucissement des pentes et création d'une berge de 10 m de large au niveau du lac.
- L'alimentation en eau du lac se fait, en dehors des venues d'eau du massif rocheux, par un ruisseau temporaire longeant le NE du site. Ce ruisseau a été partiellement dévié et un ouvrage maçonné permet de répartir les eaux.
- L'exutoire situé au Sud du lac se trouve à la cote 1144 m. La profondeur maximale du plan d'eau est de 53 m. Les eaux de débordement rejoignent la Fouillouse à la cote 1142,5 m via un canal busé de 70 m de long, penté à 1 %, puis via un canal aérien.
- Afin d'éviter le ravinement des parements au dessus de la berge du lac, un fossé drainant a été réalisé à l'ouest, au Nord et au Sud-Est de la MCO.
- Ces parements ainsi que la verse à stériles ont été engazonnés en avril 1990 et avril 1991.

### • La verse à stériles :

- Une grande partie des produits de la verse ont servi à la réhabilitation du site du Cellier
- Le reliquat de stériles a été remodelé avec des pentes comprises entre 14 et 25 %.
- La partie sommitale de la verse se situe à la cote 1170 m.

## REJETS D'EAU

**Lieu :** Oui, exutoire situé au Sud du plan d'eau (prélèvement VIL11).

**Station de traitement :** Non

- **en activité (date d'arrêt) :** /

- **localisation :** /

**Produits utilisés : utilisation ; mode d'entreposage ; sécurité ; informations écotoxicologiques:**  
/

## RESTENT EN PLACE

/

## AMENAGEMENT DES PARTIES ENCORE EN ACTIVITE

Plan d'eau empoissonné en 1992 et géré par une association de pêche à partir de 2010.

## MISE EN SECURITE

Une clôture grillagée a été posé autour du site.

## INCIDENTS CONNUS A CE JOUR (durant l'activité ou après l'arrêt définitif)

/



**Nom du chantier :** MCO LE VILLERET  
**Site :** LE VILLERET  
**Nature (TMS, MCO, résidus) :** MCO  
**Nombre total de chantier (autre numéro de fiche) :** 2 (701b)

**EXPLOITATION**

**Période d'exploitation :** 1980 à 1987  
**Méthode exploitation :** Exploitation par gradins de 3 à 15 m de hauteur, avec des parements à 70° et des largeurs de banquette de 5 m entre les gradins. Exploitation à la pelle mécanique et utilisation d'explosifs.  
**Stot inférieur à 50 m (localisation) :** /  
**Nbre ouvrages fond-jour :** /  
**Nbre de niveaux (cotes) :** /  
**Cote surface (localisation) :** 1169 m  
**Cote fond de la MCO :** 1088,8 m  
**Fin travaux réaménagement :** 1989 à 04/1990 : début mise en eau de la fosse  
**Produits à gérer dans le remblayage de la MCO (teneur) :** /  
**Cote eau après réaménagement :** 1144 m

BILAN DE LA PRODUCTION	MCO	TMS	Total SITE
<b>Brut extrait (t) :</b>	4 990 000		
<b>Métrage galeries + descenderie (m):</b>	/	500	<b>500</b>
<b>Minerai et pseudo-minerai (t) :</b>	1 438 006	8 094	<b>1 446 100</b>
<b>Teneur minerai (% U) :</b>	0,30	1,24	<b>0,31</b>
<b>Uranium produit (miner+pseu) (kg) :</b>	432 000	10 000	<b>442 000</b>

**OBSERVATIONS DIVERSES :**

Le minerai était transporté directement à l'usine du Cellier, sans stockage sur place.

Dans le cadre du suivi du site, des analyses physico-chimiques et des mesures de débit sont réalisées au niveau de l'exutoire du site (prélèvement VIL11).

Un projet de valorisation du plan d'eau dans un but de pêche récréative a été proposé par une association locale.

**Nom du chantier :** TMS LE VILLERET  
**Site :** LE VILLERET  
**Nature (TMS, MCO, résidus) :** TMS  
**Nombre total de chantier (autre numéro de fiche) :** 2 (701a)

**EXPLOITATION**

**Période d'exploitation :** 1962 à 1987  
**Méthode exploitation :** Traçages au minerai de section 4x4 m en rabattant le minerai à partir du fond.  
**Stot inférieur à 50 m (localisation) :** Présence d'une descenderie au niveau -40.  
**Nbre ouvrages fond-jour :** 2 descenderies (aux niveaux -40 et -75)  
**Nbre de niveaux (cotes) :** 3 (N-40, N-70, N-75)  
**Cote surface (localisation) :** 1169 m  
**Cote fond de la MCO :** /  
**Fin travaux réaménagement :** 04/1991  
**Produits à gérer dans le remblayage de la MCO (teneur) :** /  
**Cote eau après réaménagement :** 1144 m

<b>BILAN DE LA PRODUCTION</b>	<b>MCO</b>	<b>TMS</b>	<b>Total SITE</b>
<b>Brut extrait (t) :</b>	4 990 000		
<b>Métrage galeries + descenderie (m) :</b>	/	500	<b>500</b>
<b>Minerai et pseudo-minerai (t) :</b>	1 438 006	8 094	<b>1 446 100</b>
<b>Teneur minerai (% U) :</b>	0,30	1,24	<b>0,31</b>
<b>Uranium produit (miner+pseu) (kg) :</b>	432 000	10 000	<b>442 000</b>

**OBSERVATIONS DIVERSES :**

Le minerai était transporté directement à l'usine du Cellier, sans stockage sur place.

1962 : exécution d'une galerie de recherche à partir du niveau -100 du Cellier.

1979-80 : réalisation de tranchées de reconnaissances

1984 : exploitation des amas 44 et 42 situés entre les niveaux -60 et -81 par descenderie à partir du niveau -40

1987 : exécution d'une galerie à partir du -75 pour obturer l'ancienne galerie de recherche du -100 du Cellier.

**Site (abréviation) :** LE DEVES 1 (DEV)  
**Nombre total de chantier (numéros de fiche) :** 1 (702a)  
**Nature des chantiers miniers :** Tranchée  
**Période d'exploitation minière:** 1980  
**Surface du site :** 0,5 ha

**ACTIVITES ACTUELLES**

Plantation de résineux.

**SITUATION GEOGRAPHIQUE**

**Département :** Lozère  
**Commune :** Saint-Jean-la-Fouillouse  
**Situation :** à 3,3 km au Nord du site minier du Cellier.

**SITUATION GEOLOGIQUE**

Leucogranite de Grandrieu. Failles argileuses N 110° et N°160 avec une petite zone minéralisée en colonne (autunite) pentée vers le NE, présence d'épisyénite.

**SITUATION PAYSAGERE ENVIRONNANTE**

Plateau granitique au relief émoussé et vallonné, boisé et pâturages.

**SENSIBILITE DU SITE ET DES ENVIRONS**

- **habitations :**
  - Village du Villeret à 2300 m au SE
  - Ferme de Chabannes à 1250 m à l'Est
  - Hameau de Gély à 1600 m à l'Ouest

Nombre d'habitants de la commune de St Jean la Fouillouse :  
 166 habitants (5 hab./km<sup>2</sup>) - (Source INSEE : recensement 2007)

- **élevage, cultures :** Elevage ovin et bovin.
- **flore et faune :** Sans information.
- **zones protégées :** Aucune dans l'emprise du site.

*Dans un rayon de 5 km autour du site :*

- ZNIEFF de type 1 n°0000-4107: Tourbière de la Mourade, à 1,2 km à l'Ouest du site et en amont hydraulique du site.
- ZNIEFF de type 1 n°4814-4113: Rivière du Chapeauroux, à 4,1 km au Sud-Est du site et en aval hydraulique du site.
- ZNIEFF de type 1 n°4814-0000: Vallée du Chapeauroux, à 1,3 m au Sud-Est du site et en aval hydraulique du site.

- **ouvrages publics :** Route départementale 60, située à 1200 m à l'Est.  
 Route départementale 34, située à 1400 m au Sud.

- **réseau hydro. :** *Bassin versant de l'Allier.*  
 La source du ruisseau de la Fouillouse est dans un vaste marécage à 500 m au Sud du site. Le ruisseau de la Fouillouse se jette ensuite dans la rivière le Chapeauroux, affluent de l'Allier.

**SITUATION ADMINISTRATIVE AU NIVEAU LOCAL**

18/09/1968 : Octroi par arrêté ministériel de la Concession de Grandrieu pour une durée de 99 ans, valide jusqu'en 2018.

19/09/1980 : Déclaration préalable de CFM pour l'exécution de travaux de recherches.

01/10/1980 : Lettre DRIRE accusant réception de la déclaration préalable à l'exécution de travaux de recherches.

**ICPE (si oui voir fiche ICPE) :**

Non.

**PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (et contraintes éventuelles)**

Sans information.

**AUTRES ENGAGEMENTS PRIS**

/

**ETAT FONCIER CADASTRAL****Propriété non AREVA :**

Commune de Saint-Jean-la-Fouillouse, section A3, parcelle n° 340.

**ETUDE D'IMPACT (date, objet)**

/

**REAMENAGEMENT : TRAVAUX ENTREPRIS**

Les travaux de réaménagement ont été réalisés en 1981.

Remblayage complet de la fouille avec le stérile.

Régalage de terre végétale

**REJETS D'EAU**

**Lieu :** Non

**Station de traitement :** Non

- **en activité (date d'arrêt) :** /

- **localisation :** /

**Produits utilisés : utilisation ; mode d'entreposage ; sécurité ; informations écotoxicologiques:**

/

**RESTENT EN PLACE**

/

**AMENAGEMENT DES PARTIES ENCORE EN ACTIVITE**

/

**MISE EN SECURITE**

/

**INCIDENTS CONNUS A CE JOUR (durant l'activité ou après l'arrêt définitif)**

/

**Nom du chantier :** DEVES 1  
**Site :** LE DEVES 1  
**Nature (TMS, MCO, résidus) :** Tranchée  
**Nombre total de chantier (autre numéro de fiche) :** 1

**EXPLOITATION**

**Période d'exploitation :** 1980  
**Méthode exploitation :** Tranchée de recherche de 2 500 m<sup>3</sup> et de 7 m de profondeur.  
**Stot inférieur à 50 m (localisation) :** /  
**Nbre ouvrages fond-jour :** /  
**Nbre de niveaux (cotes) :** /  
**Cote surface (localisation) :** 1320 m  
**Cote fond de la MCO :** /  
**Fin travaux réaménagement :** 1981  
**Produits à gérer dans le remblayage de la MCO (teneur) :** /  
**Cote eau après réaménagement :** /

<b>BILAN DE LA PRODUCTION</b>	Tranchée
<b>Brut extrait (t) :</b>	6 000
<b>Métrage galeries + descenderie (m):</b>	/
<b>Minerai et pseudo-minerai (t) :</b>	1292
<b>Teneur minerai (% U) :</b>	0,73
<b>Uranium produit (miner+pseu) (kg) :</b>	1 021

**OBSERVATIONS DIVERSES :**

Le minerai était transporté à l'usine du Cellier.

La fouille a été totalement remblayée. Aucune trace visible en surface.

Réalisation d'un plan-compteur le 15/12/2009.

**Site (abréviation) :** LE DEVES 2 (DEV)  
**Nombre total de chantier (numéros de fiche) :** 1 (703a)  
**Nature des chantiers miniers :** Tranchée  
**Période d'exploitation minière:** 1980 à 1981  
**Surface du site :** 1 ha

**ACTIVITES ACTUELLES**

Plantation de résineux.

**SITUATION GEOGRAPHIQUE**

**Département :** Lozère  
**Commune :** Saint-Jean-la-Fouillouse  
**Situation :** à 3,5 km au Nord du site minier du Cellier.

**SITUATION GEOLOGIQUE**

Leucogranite de Grandrieu. Failles N-S et N°20 subverticales avec deux très petites zones minéralisées (autunite et produits noirs), présence d'épisyénite hématisée.

**SITUATION PAYSAGERE ENVIRONNANTE**

Plateau sommital granitique au relief émoussé, très boisé et pâturages.

**SENSIBILITE DU SITE ET DES ENVIRONS**

- habitations :**
- Village du Villeret à 2000 m au SE
  - Ferme de Chabannes à 1300 m à l'Est
  - Hameau de Gély à 1600 m à l'Ouest

Nombre d'habitants de la commune de St Jean la Fouillouse :  
 166 habitants (5 hab./km<sup>2</sup>) - (Source INSEE : recensement 2007)

- élevage, cultures :** Elevage ovin et bovin.  
**- flore et faune :** Sans information.  
**- zones protégées :** Aucune dans l'emprise du site.

*Dans un rayon de 5 km autour du site :*

- ZNIEFF de type 1 n°0000-4107: Tourbière de la Mourade, à 1,2 km à l'Ouest du site et en amont hydraulique du site.
- ZNIEFF de type 1 n°4814-4113: Rivière du Chapeauroux, à 4,1 km au Sud-Est du site et en aval hydraulique du site.
- ZNIEFF de type 1 n°4814-0000: Vallée du Chapeauroux, à 1,3 m au Sud-Est du site et en aval hydraulique du site.

- ouvrages publics :** Route départementale 60, située à 800 m à l'Est.  
 Chemin communal 300 m au Nord.

- réseau hydro. :** *Bassin versant de l'Allier.*  
 La source du ruisseau de la Fouillouse est dans un vaste marécage à 1300 m au Sud du site. Le ruisseau de la Fouillouse se jette ensuite dans la rivière le Chapeauroux, affluent de l'Allier.

**SITUATION ADMINISTRATIVE AU NIVEAU LOCAL**

18/09/1968 : Octroi par arrêté ministériel de la Concession de Grandrieu pour une durée de 99 ans, valide jusqu'en 2018.

19/09/1980 : Déclaration préalable de CFM pour l'exécution de travaux de recherches.

01/10/1980 : Lettre DRIRE accusant réception de la déclaration préalable à l'exécution de travaux de recherches.

**ICPE (si oui voir fiche ICPE) :**

Non.

**PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (et contraintes éventuelles)**

Sans information.

**AUTRES ENGAGEMENTS PRIS**

/

**ETAT FONCIER CADASTRAL****Propriété non AREVA :**

Commune de Saint-Jean-la-Fouillouse, section A3, parcelle n° 343.

**ETUDE D'IMPACT (date, objet)**

/

**REAMENAGEMENT : TRAVAUX ENTREPRIS**

Les travaux de réaménagement ont été réalisés en 1981.

Remblayage complet de la fouille avec le stérile.

Régalage de terre végétale

**REJETS D'EAU**

**Lieu :** Non

**Station de traitement :** Non

- **en activité (date d'arrêt) :** /

- **localisation :** /

**Produits utilisés : utilisation ; mode d'entreposage ; sécurité ; informations écotoxicologiques:**

/

**RESENT EN PLACE**

/

**AMENAGEMENT DES PARTIES ENCORE EN ACTIVITE**

/

**MISE EN SECURITE**

/

**INCIDENTS CONNUS A CE JOUR (durant l'activité ou après l'arrêt définitif)**

/

**Nom du chantier :** DEVES 2  
**Site :** LE DEVES 2  
**Nature (TMS, MCO, résidus) :** Tranchée  
**Nombre total de chantier (autre numéro de fiche) :** 1

**EXPLOITATION**

**Période d'exploitation :** 1980 à 1981  
**Méthode exploitation :** Tranchée de recherche de 2 300 m<sup>3</sup>.  
**Stot inférieur à 50 m (localisation) :** /  
**Nbre ouvrages fond-jour :** /  
**Nbre de niveaux (cotes) :** /  
**Cote surface (localisation) :** 1320 m  
**Cote fond de la MCO :** /  
**Fin travaux réaménagement :** 1981  
**Produits à gérer dans le remblayage de la MCO (teneur) :** /  
**Cote eau après réaménagement :** /

<b>BILAN DE LA PRODUCTION</b>	Tranchée
<b>Brut extrait (t) :</b>	5 520
<b>Métrage galeries + descenderie (m):</b>	/
<b>Minerai et pseudo-minerai (t) :</b>	1 949
<b>Teneur minerai (% U) :</b>	0,42
<b>Uranium produit (miner+pseu) (kg) :</b>	824

**OBSERVATIONS DIVERSES :**

Le minerai était transporté à l'usine du Cellier.

La fouille a été totalement remblayée. Aucune trace visible en surface.

Réalisation d'un plan-compteur le 15/12/2009.