

# Où sont les déchets radioactifs en France ?

## Brochure n° 5

Languedoc-  
Roussillon

Provence-  
Alpes-  
Côte d'Azur

Corse

DOM  
TOM



**ANDRA**  
Agence nationale  
pour la gestion des déchets radioactifs

Brochure n°1

Brochure n°2

Brochure n°3

Brochure n°4

Brochure n°6



# SOMMAIRE

<b>Introduction</b> .....	3
Inventaire géographique des déchets radioactifs dans les régions :	
LANGUEDOC-ROUSSILLON .....	4
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR .....	22
CORSE .....	40
DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER .....	44
TERRITOIRES D'OUTRE-MER .....	48
<b>Informations complémentaires</b> .....	53
Légende des exutoires .....	54
Quelles filières de gestion pour les déchets ? Exemples .....	55
Radionucléides mentionnés dans l'Inventaire .....	56
Glossaire .....	58

# GRILLE DE LECTURE D'UNE FICHE

## OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° RHO 12

MISE A JOUR :

Date de mise à jour de la fiche par l'Andra avant impression du rapport

Numéro de la fiche ex : RHO 12  
(fiche N° 12 de la région Rhône-Alpes)

NOM DU SITE :

Désigne l'exploitant du site ou de l'installation

EXPLOITANT :

REGION :  
DEPARTEMENT :  
COMMUNE :

CATEGORIE :

Classement du site dans une des 12 catégories de producteurs

DESCRIPTION BREVE :

Description du procédé industriel ou de l'installation, éventuellement l'historique

NATURE DES DECHETS :

SITUATION AU :

EXUTOIRE

ACTIVITE

RADIO NUCLEIDE

Description, nature physique, quantité, volume, ou masse des déchets présents sur le site à une date donnée par le producteur correspondant à la SITUATION AU

Filière de gestion des déchets mise en œuvre ou envisagée

REGIME ADMINISTRATIF :

Désigne les arrêtés préfectoraux applicables, et le type d'établissement ICPE, INB, INBS...

MESURES DE SURVEILLANCE :

Champ facultatif pour désigner les textes applicables ou généralités sur la surveillance du site

SOURCE D'INFORMATION :

Etablissements ou organismes contactés par l'Andra pour actualiser la fiche

OBSERVATION :

Champ facultatif pour désigner des actions en cours sur le site exemple : réaménagement en cours, traitement des eaux avant rejet...

(\*) LEGENDE DES EXUTOIRES :

CSFMA : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité    CSTFA : Centre de Stockage Très Faible Activité    projet : exutoires à l'étude

HAVL : Haute Activité Vie Longue    décroiss. : décroissance    in situ : stockage sur place    à définir : pas d'exutoire défini à ce jour

RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :

1 MBq (Mégabecquerel) = 10<sup>6</sup> becquerels

1 GBq (Gigabecquerel) = 10<sup>9</sup> becquerels

1 TBq (Térabecquerel) = 10<sup>12</sup> becquerels

1 PBq (Pétabecquerel) = 10<sup>15</sup> becquerels

1 EBq (Exabecquerel) = 10<sup>18</sup> becquerels

# INTRODUCTION

L'état et la localisation des déchets radioactifs existants ont fait l'objet de rapports antérieurs dont le dernier a été publié en 2002. Il regroupait en un volume la totalité des déchets répertoriés dans les 22 régions françaises. Cette édition 2004 recense de la même manière tous les déchets radioactifs présents sur le territoire français. Sa présentation, sous forme de brochures régionales, apporte une maniabilité accrue.

Outre la localisation géographique, ce recensement est présenté par site et par catégorie de producteurs.

La présente brochure ne regroupe donc qu'une partie du recensement national des déchets radioactifs existants (6 fascicules au total). L'état des déchets est arrêté au 31 décembre 2002.

856 sites sont ainsi répertoriés dont 166 font l'objet de fiches détaillées.

La collecte des données est basée sur la libre déclaration des producteurs. Après mise en forme et homogénéisation, l'information collectée est reportée de façon factuelle, sous forme synthétique, en tableaux et, pour les détenteurs les plus importants, sur des fiches détaillées.

Ces tableaux et fiches constituent le cœur du recensement.

Pour chaque région, un tableau récapitule la totalité des sites recensés et une carte régionale localise ceux qui font l'objet de fiches descriptives détaillées.

Les producteurs de déchets recensés sur des tableaux concernent des utilisateurs de radionucléides dans 4 catégories d'activités spécifiques dont les déchets sont souvent modestes en quantité et/ou en activité : le *domaine médical* (diagnostic, thérapeutique), le *domaine de la recherche* (biomédicale, pharmaceutique, chimique), celui de *l'industrie* classique consommateur de sources radioactives pour de nombreuses activités et enfin celui de la Défense nationale qui recense surtout des petits matériels réformés, utilisés dans les armées.

Les *sites pollués* par des substances radioactives sont également mentionnés, qu'ils soient en cours, en attente d'assainissement, ou assainis (pour en préserver la mémoire). Ne sont identifiés que les sites pollués qui ont été identifiés comme tels par les Pouvoirs publics. D'autres sites peuvent présenter des marquages radioactifs d'origines diverses mais ne sont pas considérés comme pollués du fait du niveau de risque qu'ils pourraient représenter.

Les fiches donnent une vision détaillée des déchets recensés pour les détenteurs les plus importants. Une grille de lecture de ces fiches est donnée en page ci-contre.

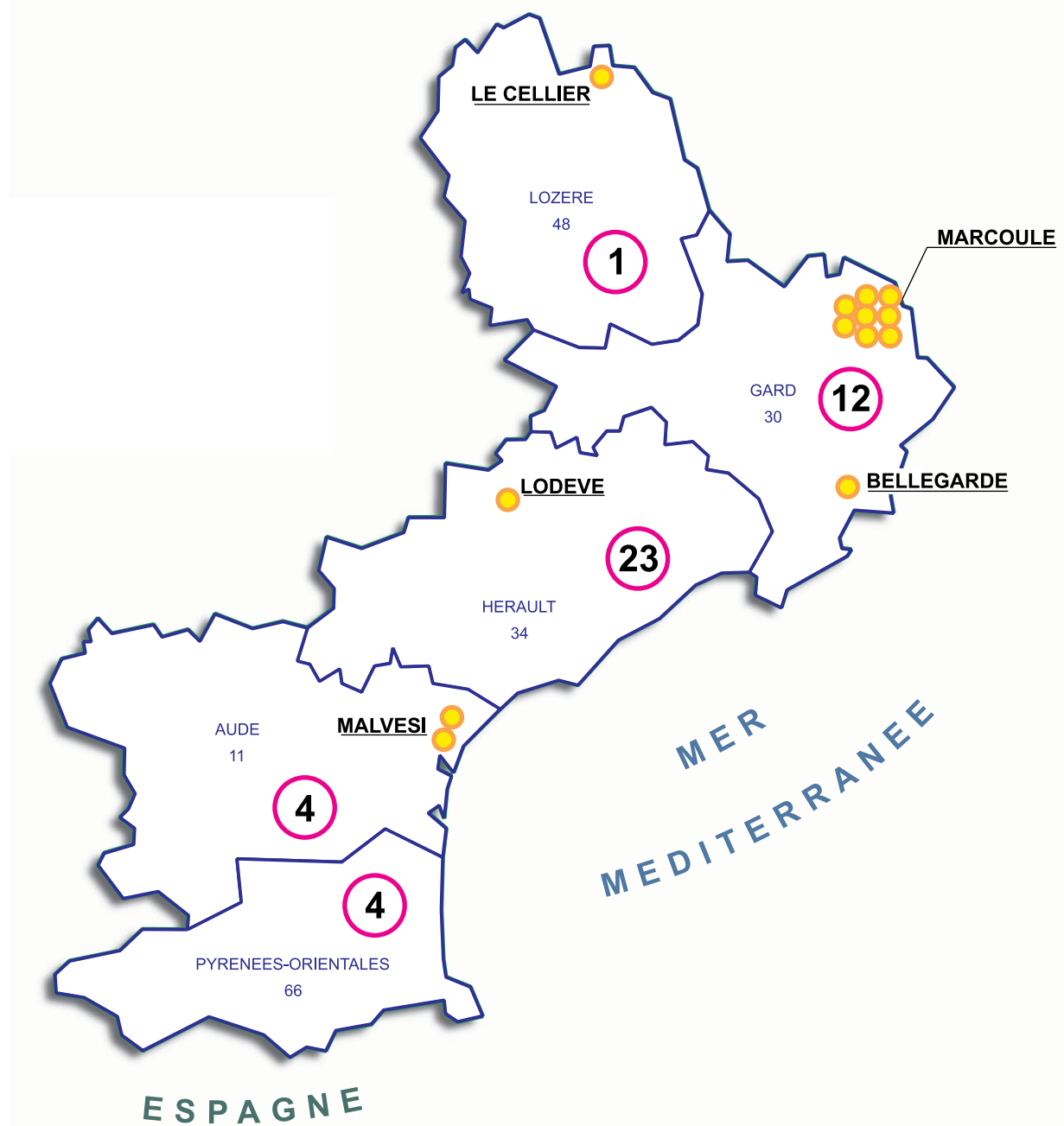
Quand la filière de gestion est définie, celle-ci est mentionnée en regard du déchet dans la colonne « exutoire ». Sept exutoires sont ainsi définis. Une légende détaillée concernant ces exutoires se trouve en annexe. Les indications concernent des filières existantes ou en projet, telles que identifiées par le producteur.

La mention de ces filières donne une indication valable au moment de cette publication. Cette information est susceptible d'évoluer en fonction des connaissances futures ou des options techniques qui seront retenues.

Les aspects comptables et prospectifs ne sont pas abordés dans ce document.

A partir de l'état des déchets existants le volume total des déchets a été calculé en incluant leur conditionnement. De même, les aspects prospectifs des productions en 2010 et 2020 sont traités et exposés dans le rapport de synthèse de l'inventaire national des déchets radioactifs et des matières valorisables, disponible sur simple demande.

# Région LANGUEDOC - ROUSSILLON



Nombre de producteurs/détenteurs de déchets recensés par département

Site faisant l'objet d'une fiche détaillée

0 50 km



# REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON (LAR)

## DEPARTEMENTS : 11-30-34-48-66

CATEGORIE	LOCALISATION		FICHE N°	PAGE
	SITES DETAILLES DANS LES TABLEAUX (Voir pages suivantes)	SITES DETAILLES DANS LES FICHES (Voir pages suivantes)		
1 – Amont du cycle du combustible		MALVESIS - 11 MALVESIS - 11 LODEVE - 34 LE CELLIER - 48	LAR 12 LAR 05 LAR 04 LAR 01	8 9 10 11
2 – Centres nucléaires de production d'électricité				
3 – Aval du cycle du combustible		MARCOULE - 30 MARCOULE - 30	LAR 03 LAR 13	12-13 14
4 – Etablissements de traitement des déchets ou de maintenance		MARCOULE - 30	LAR 09	15
5 – Centres d'études et de recherche du CEA civil		MARCOULE - 30 MARCOULE - 30 MARCOULE - 30 MARCOULE - 30	LAR 07 LAR 10 LAR 14 LAR 15	16 17 18 19
6 – Etablissements de recherche (hors centres CEA)	NARBONNE - 11 NIMES - 30 SAINT-CHRISTOL-LES-ALES - 30 VERGEZE - 30 MONTFERRIER-SUR-LEZ - 34 PRADES-LE-LEZ - 34	MONTPELLIER - 34 VENDARGUES - 34 PERPIGNAN - 66		
7 – Activités médicales : diagnostic, thérapeutique, analyses	CARCASSONNE - 11 NARBONNE - 11 NIMES - 30 BEZIERS - 34 MONTPELLIER - 34 PERPIGNAN - 66			
8 – Activités industrielles : fabrication de sources, maintenance, contrôle	BAGNOLS-SUR-CEZE - 30			
9 – Industries non nucléaires, utilisation des matériaux naturellement radioactifs ou de radionucléides				
10 – Centres d'études, de production ou d'expérimentation de la force de dissuasion		MARCOULE - 30	LAR 11	20
11 – Etablissements de la Défense - DGA - SSA - Armées Terre / Air / Mer - Gendarmerie	NIMES - 30 MONTPELLIER - 34			
12 – Entrepôts, stockages		BELLEGARDE - 30	LAR 02	21

**Recensement régional** : 44 producteurs ou détenteurs de déchets, rattachés à 28 communes

Sites assainis et/ou en cours ou en attente d'assainissement	GRUISSAN (Le Pech Rouge) - 11 OPOUL-PERILLOS - 66			
--	--	--	--	--

## REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

## ETABLISSEMENTS UTILISANT DES RADIONUCLEIDES ET DETENANT DES DECHETS RADIOACTIFS

## ETABLISSEMENTS DE RECHERCHE

(hors centres CEA)

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	NARBONNE	11	INRA / LABORATOIRE DE BIOTECHNOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT *	3H - 14C	CSFMA
2	NIMES	30	PROTEUS / MARQUAGE MOLECULAIRE	32P - 35S	décroiss. / CSFMA
3	SAINT-CHRISTOL-LES-ALES	30	INRA / LABORATOIRE DE PATHOLOGIE COMPAREE *	14C - 32P - 33P - 35S	décroiss. / CSFMA
4	VERGEZE	30	ADME BIOANALYSES - RECHERCHE PHARMACEUTIQUE	3H - 14C	CSFMA
5	MONTFERRIER-SUR-LEZ	34	CENTRE DE COOPERATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT (CIRAD) - SITE DE LA VALETTE / BIOLOGIE - AGRONOMIE	32P - 33P	décroiss.
6	MONTFERRIER-SUR-LEZ	34	INRA / CENTRE DE RECHERCHES DE MONTPELLIER *	33P	décroiss.
7	MONTPELLIER	34	CENTRE VAL D'AURELLE-PAUL LAMARQUE - CENTRE REGIONAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER / RECHERCHE BIOMEDICALE	32P - 33P - 35S - 125I - 131I	décroiss.
8	MONTPELLIER	34	CNRS - UNIVERSITE DE MONTPELLIER 2 / UNITES DE RECHERCHE - BIOLOGIE	3H - 32P - 35S - 125I	décroiss. / CSFMA
9	MONTPELLIER	34	CNRS / CENTRE DE RECHERCHES DE BIOCHIMIE MACROMOLECULAIRE	3H - 14C - 32P - 35S	décroiss. / CSFMA
10	MONTPELLIER	34	CNRS / INSTITUT DE GENETIQUE HUMAINE	3H - 32P - 33P - 35S	décroiss. / CSFMA
11	MONTPELLIER	34	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE CHIMIE (ENSCM) - LABORATOIRES DE RECHERCHE	pas d'utilisation de radionucléides	-
12	MONTPELLIER	34	FACULTE DE PHARMACIE / CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE - HOPITAL LAPEYRONIE / RECHERCHE - BIOLOGIE	3H - 14C	CSFMA
13	MONTPELLIER	34	INRA / CENTRE DE RECHERCHES DE MONTPELLIER *	3H - 14C - 32P - 33P - 35S	décroiss. / CSFMA
14	MONTPELLIER	34	INSERM - UNIVERSITE DE MONTPELLIER 1 / ENDOCRINOLOGIE MOLECULAIRE ET CELLULAIRE DES CANCERS	3H - 14C - 32P - 33P - 35S - 125I	décroiss. / CSFMA
15	MONTPELLIER	34	INSERM - UNIVERSITE DE MONTPELLIER 2 / BIOLOGIE	pas d'utilisation de radionucléides	-
16	MONTPELLIER	34	INSERM / CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE - HOPITAL LAPEYRONIE / UNITES DE RECHERCHE - BIOLOGIE	3H - 32P - 35S - 125I	décroiss. / CSFMA
17	MONTPELLIER	34	INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT (IRD) / BIOLOGIE MOLECULAIRE	3H - 14C	CSFMA
18	MONTPELLIER	34	SANOFI - SYNTHELABO RECHERCHE *	3H - 14C - 32P - 35S - 125I	décroiss. / CSFMA
19	MONTPELLIER	34	UNIVERSITE DE MONTPELLIER 2 - SCIENCES ET TECHNIQUES DU LANGUEDOC / UNITES DE RECHERCHE - BIOLOGIE - PHYSIOLOGIE	3H - 14C - 22Na - 32P - 33P - 35S - 36Cl - 125I - 137Cs (+ déchets Th - U)	décroiss. / CSFMA
20	PRADES-LE-LEZ	34	CENTRE DE COOPERATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT (CIRAD) - SITE DE BAILLARGUET / BIOLOGIE - AGRONOMIE	3H - 32P - 33P - 35S - 125I	décroiss. / CSFMA
21	VENDARGUES	34	AGENCE FRANCAISE DE SECURITE SANITAIRE DES PRODUITS DE SANTE (AFSSAPS) / RADIOANALYSE	3H - 125I	décroiss. / CSFMA
22	PERPIGNAN	66	CNRS - UNIVERSITE DE PERPIGNAN (UP) / CENTRE DE BIOLOGIE ET ECOLOGIE TROPICALE ET MEDITERRANEENNE (CBETM)	pas d'utilisation de radionucléides	-
23	PERPIGNAN	66	CNRS - UNIVERSITE DE PERPIGNAN (UP) / CENTRE DE FORMATION ET DE RECHERCHE SUR L'ENVIRONNEMENT MARIN (CEFREM) / BIOGEOCHIMIE MARINE	14C	CSFMA

## ACTIVITES MEDICALES

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	CARCASSONNE	11	CENTRE HOSPITALIER ANTOINE GAYRAUD / MEDECINE NUCLEAIRE - SCINTIGRAPHIE - BIOLOGIE *	57Co - 67Ga - 90Y - 99mTc - 123I - 125I - 131I - 186Re - 201Tl	décroiss. / CSFMA
2	NARBONNE	11	CLINIQUE LES GENETS - CENTRE DE RADIOTHERAPIE / CURIETHERAPIE *	192Ir	décroiss.
3	NIMES	30	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE - HOPITAL CAREMEAU / MEDECINE NUCLEAIRE - SCINTIGRAPHIE - RADIOTHERAPIE - RADIOIMMUNOLOGIE *	57Co - 67Ga - 89Sr - 90Y - 99mTc - 111In - 123I - 125I - 131I - 153Sm - 169Er - 186Re - 201Tl	décroiss.
4	NIMES	30	CLINIQUE DE VALDEGOUR - SCINTIGARD / SCINTIGRAPHIE	57Co - 67Ga - 99mTc - 111In - 123I - 131I - 201Tl	décroiss.

5	BEZIERS	34	CENTRE LIBERAL DE MEDECINE NUCLEAIRE / SCINTIGRAPHIE	67Ga - 99mTc - 111In - 131I - 201TI	décroiss.
6	MONTPELLIER	34	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE - HOPITAL ARNAUD DE VILLENEUVE / BACTERIOLOGIE	14C	CSFMA
7	MONTPELLIER	34	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE - HOPITAL GUI DE CHAULIAC / MEDECINE NUCLEAIRE - SCINTIGRAPHIE	99mTc - 201TI	décroiss.
8	MONTPELLIER	34	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE - HOPITAL GUI DE CHAULIAC / RECHERCHE BIOMEDICALE - RADIOIMMUNOLOGIE	3H	CSFMA
9	MONTPELLIER	34	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE - HOPITAL LAPEYRONIE / LABORATOIRE B.E.D.R. / BIOLOGIE	3H - 125I	décroiss. / CSFMA
10	MONTPELLIER	34	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE - HOPITAL LAPEYRONIE / MEDECINE NUCLEAIRE - SCINTIGRAPHIE - BIOLOGIE	32P - 51Cr - 57Co - 58Co - 59Fe - 90Y - 99mTc - 111In - 125I - 131I - 153Sm - 186Re - 201TI	décroiss. / CSFMA
11	MONTPELLIER	34	CENTRE VAL D'AURELLE-PAUL LAMARQUE - CENTRE REGIONAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER / BIOLOGIE	3H - 57Co - 125I	décroiss. / CSFMA
12	MONTPELLIER	34	CENTRE VAL D'AURELLE-PAUL LAMARQUE - CENTRE REGIONAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER / MEDECINE NUCLEAIRE - RADIOTHERAPIE	51Cr - 57Co - 67Ga - 99mTc - 111In - 123I - 131I - 153Sm - 192Ir - 201TI	décroiss.
13	MONTPELLIER	34	CLINIQUE CLEMENTVILLE - CENTRE DE RADIOTHERAPIE / CURIETHERAPIE	192Ir	décroiss.
14	MONTPELLIER	34	CLINIQUE CLEMENTVILLE - SERVICE DE MEDECINE NUCLEAIRE SCINTIDOC / SCINTIGRAPHIE	67Ga - 99mTc - 111In - 123I - 131I - 201TI	décroiss.
15	PERPIGNAN	66	CENTRE DE RADIOTHERAPIE CORADIX - CLINIQUE SAINT-PIERRE / CURIETHERAPIE	192Ir	décroiss.
16	PERPIGNAN	66	CENTRE HOSPITALIER MARÉCHAL JOFFRE / MEDECINE NUCLEAIRE	57Co - 67Ga - 99mTc - 111In - 131I - 153Sm - 201TI	décroiss.

**ACTIVITES INDUSTRIELLES**

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	BAGNOLS-SUR-CEZE	30	CONSEILS ET ETUDES EN RADIOPROTECTION (CERAP) / CONTROLE	131I	décroiss.

**DEFENSE NATIONALE**

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE (intitulé de l'unité)	DEPARTEMENT	BOUSSOLES (3H)	BOUSSOLES (226Ra)	DISPOSITIFS DE VISEE (3H)	DISPOSITIFS DE VISEE (226Ra)	CADRANS, INDICATEURS (3H)	CADRANS, INDICATEURS (90Sr)	CADRANS, INDICATEURS (226Ra)	PLAQUES RADIOLUMINESCENTES (3H)	PLAQUES RADIOLUMINESCENTES (226Ra)	TUBES ELECTRONIQUES (3H)	TUBES ELECTRONIQUES (60Co, 63Ni, 137Cs)	TUBES ELECTRONIQUES (U, Pu, 226Ra)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (14C)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (90Sr, 90Y)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (Pu, 241Am, 226Ra)	PIECES METALLIQUES (alliages Mg-Th)	PARATONNERRES (226Ra)	PARATONNERRES (241Am)	DETECTEURS DE FUMEE (241Am)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (3H)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (60Co, 137Cs)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (Th, 241Am, 226Ra)	DECHETS DE LABORATOIRES (3H)	DECHETS DE LABORATOIRES (14C)	DECHETS DE LABORATOIRES (60Co, 137Cs)	DECHETS DE LABORATOIRES (Th, U, Pu, 241Am)	ECHANTILLONS DE LABORATOIRE (Th, U, Po)	DECHETS GERES EN DECROISSANCE		
<b>Armée de Terre</b>																																
1	Nîmes/Saint-Césaire (4 <sup>e</sup> RMat)	30	x	x	x	x			x																						x	
<b>Gendarmerie</b>																																
2	Montpellier (LGD Languedoc)	34	x																													

**SITES ASSAINIS ET/OU EN COURS OU EN ATTENTE D'ASSAINISSEMENT**

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	ETAT DU SITE	RADIONUCLEIDES	EXUTOIRE
1	GRUISSAN (Le Pech-Rouge)	11	EN COURS D'ASSAINISSEMENT	90Sr - 137Cs	CSFMA
2	OPOUL-PERILLOS	66	ASSAINI	-	sans objet



## OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 12

MISE A JOUR : MAI 2003

<b>NOM DU SITE : MALVESI (USINE)</b>				
<b>EXPLOITANT : COMURHEX</b>				
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE : AMONT DU CYCLE DU COMBUSTIBLE</b>		
<b>DEPARTEMENT : AUDE (11)</b>				
<b>COMMUNE : NARBONNE</b>				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
L'usine de conversion est en exploitation depuis 1959 et transforme des concentrés d'uranium naturel provenant des usines de concentration en UF <sub>4</sub> (tétrafluorure d'uranium). L'usine de conversion traite actuellement environ 11 000 tonnes d'uranium par an et produit environ 4,6 m <sup>3</sup> d'effluents liquides par tonne d'uranium traitée.				
Les déchets désignés sur cette fiche sont des déchets technologiques et d'exploitation issus de l'usine, contaminés par de l'uranium naturel en attente d'expédition.				
Les résidus mis en bassins de "lagunage" font l'objet d'une description sur la fiche LAR 5.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		
		<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Déchets technologiques ou d'exploitation FA/MA en attente d'expédition à l' Andra.</b>				
- Calorifuge (1,25 tonnes)		CSFMA	0,69 GBq	U
- Résistances électriques (1,15 tonnes)		CSFMA		U
- Amiante-ciment (1,06 tonnes)		à définir		U
<b>2. Déchets technologiques ou d'exploitation TFA</b>				
- Calorifuge, résistances électriques, amiante-ciment (10,4 tonnes)		CSTFA	0,52 GBq	U
<b>REGIME ADMINISTRATIF : ICPE</b>				

SOURCE D'INFORMATION : COMURHEX

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>					
<b>CSFMA</b> : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité <b>CSTFA</b> : Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet</b> : exutoires à l'étude					
<b>HAVL</b> : Haute Activité Vie Longue <b>décroiss.</b> : décroissance <b>in situ</b> : stockage sur place <b>à définir</b> : pas d'exutoire défini à ce jour					
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>		1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels		
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels			

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 5

MISE A JOUR : MAI 2003

<b>NOM DU SITE : MALVESI (BASSINS)</b>			
<b>EXPLOITANT : COMURHEX</b>			
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE : AMONT DU CYCLE DU COMBUSTIBLE</b>	
<b>DEPARTEMENT : AUDE (11)</b>			
<b>COMMUNE : NARBONNE</b>			
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>			
<p>Les déchets désignés sur cette fiche sont les résidus contaminés par l'uranium naturel et produits par l'usine de conversion (voir la description sur la fiche LAR 12). L'usine produit environ 4,6 m<sup>3</sup> d'effluents liquides par tonne d'uranium traitée. Les effluents liquides, contenant les résidus, sont envoyés dans des bassins couvrant 18 hectares pour décantation et évaporation.</p> <p>Les eaux pluviales et les eaux de refroidissement du procédé sont collectées dans un bassin de régulation avant d'être contrôlées puis rejetées dans le milieu naturel.</p>			
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>	
		<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>
			<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. <u>Trois bassins de lagunage pour le stockage des rejets solides (B1, B2, B3)</u></b> - Dépôts nitrates contenant 311,7 tonnes d'uranium naturel pour une masse totale de (280 700 tonnes) - Déchets divers mélangés à de la terre inerte (Uranium contenu inférieur à 1 tonne) pour un volume total de (22 890 m <sup>3</sup> )		in situ	46 TBq
		in situ	75 GBq
<b>2. <u>Cinq bassins de lagunage et d'évaporation (B5 et B6 pour les rejets solides ou liquides et B7, B8, B9 pour les rejets liquides)</u></b> - Nitrates contenant 25 kg d'uranium naturel pour une masse totale de (69 045 tonnes)		in situ	1,3 GBq
<b>3. <u>Un bassin de régulation des eaux pluviales et des eaux de refroidissement du procédé</u></b> - Boues sédimentées en fond de bassin contenant 7,90 tonnes d'uranium naturel dans un volume total de (60 000 m <sup>3</sup> )		in situ	0,4 TBq
<b>REGIME ADMINISTRATIF : ICPE</b>			

**SOURCE D'INFORMATION : COMURHEX**

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>		
<b>CSFMA</b> : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité	<b>CSTFA</b> : Centre de Stockage Très Faible Activité	<b>projet</b> : exutoires à l'étude
<b>HAVL</b> : Haute Activité Vie Longue	<b>décroiss.</b> : décroissance	<b>in situ</b> : stockage sur place
		<b>à définir</b> : pas d'exutoire défini à ce jour
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
	1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels
		1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels

## OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 4

MISE A JOUR : MAI 2003

<b>NOM DU SITE : LODEVE</b>				
PROPRIETAIRE : COGEMA ANCIEN EXPLOITANT : COGEMA / SIMO				
REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON		CATEGORIE : AMONT DU CYCLE DU COMBUSTIBLE		
DEPARTEMENT : HERAULT (34)				
COMMUNE : LE BOSQ				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
- Site ayant fait l'objet d'une exploitation minière à ciel ouvert et en travaux souterrains (1978-1997) et sur lequel était implantée une usine de traitement de minerais (1981-1997).				
- Installations démantelées ; site réaménagé.				
- Station de traitement des eaux.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/1998</b>		
		<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Deux mines à ciel ouvert, contiguës</b>				
a) Résidus de traitement de minerais provenant de l'usine (4 142 000 tonnes)		in situ	0,17 PBq	<sup>226</sup> Ra
b) Produits de démantèlement de l'usine [activité incluse dans 1.a]		in situ	-	<sup>226</sup> Ra
c) Minerais pauvres, utilisés en couverture du stockage des résidus (823 000 tonnes)		in situ	7,5 TBq	<sup>226</sup> Ra
d) Boues provenant du traitement des eaux [activité incluse dans 1.a]		in situ	-	<sup>226</sup> Ra
<b>2. Travaux souterrains</b>				
a) Minerais pauvres, refusés à l'entrée de l'usine et utilisés en remblayage (423 000 tonnes)		in situ	1,9 TBq	<sup>226</sup> Ra
<b>REGIME ADMINISTRATIF :</b>				
- Arrêté préfectoral du 25 septembre 1980 modifié par l'arrêté du 3 juin 1985, modifié par l'arrêté du 19 avril 1988.				
- Arrêté préfectoral du 2 novembre 1998 (stockage des produits de démantèlement).				
- Arrêté préfectoral du 5 juillet 2001 (analyse critique du volet radiologique du dossier de demande d'arrêt définitif des travaux).				
<b>MESURES DE SURVEILLANCE :</b> Surveillance de l'environnement selon les arrêtés préfectoraux des 25 septembre 1980 et 19 avril 1988.				

SOURCE D'INFORMATION : COGEMA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
CSFMA : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité    CSTFA : Centre de Stockage Très Faible Activité    projet : exutoires à l'étude			
HAVL : Haute Activité Vie Longue    décroiss. : décroissance    in situ : stockage sur place    à définir : pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>		1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 1

MISE A JOUR : MAI 2003

<b>NOM DU SITE : LE CELLIER</b>				
PROPRIETAIRE : CFM ANCIEN EXPLOITANT : CFMU / CFM				
REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON		CATEGORIE :		
DEPARTEMENT : LOZERE (48)		AMONT DU CYCLE DU COMBUSTIBLE		
COMMUNE : SAINT-JEAN-LA-FOUILLOUSE				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site ayant fait l'objet d'une exploitation minière à ciel ouvert et en travaux souterrains (1956-1988) et sur lequel étaient implantées des installations de lixiviation en tas (1965-1977) ainsi qu'une usine de traitement de minerais (1977-1990).</li> <li>- Installations démantelées ; site réaménagé et clôturé.</li> <li>- Station de traitement des eaux.</li> </ul>				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/1991</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
				<b>ACTIVITE</b>
				<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Mine à ciel ouvert (MCO du Cellier)</b>				
a) Résidus de traitement de minerais provenant de l'usine (1 700 000 tonnes)		in situ	23,9 TBq	<sup>226</sup> Ra
b) Produits de démantèlement de l'usine [activité incluse dans 1.a]		in situ	-	<sup>226</sup> Ra
c) Boues de la station de traitement des eaux, dans la MCO et les travaux miniers souterrains [activité incluse dans 1.a]		in situ	-	<sup>226</sup> Ra
<b>2. Résidus de traitement par lixiviation en tas</b>				
a) Résidus de lixiviation en tas (4 080 000 tonnes)		in situ	18 TBq	<sup>226</sup> Ra
b) Boues de la station de traitement des eaux (164 000 tonnes)		in situ	1,2 TBq	<sup>226</sup> Ra
<b>REGIME ADMINISTRATIF :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêté préfectoral n° 93-1638 du 30 septembre 1993 - ICPE (rubrique 167 b).</li> <li>- Arrêté préfectoral n° 01-0801 du 18 juin 2001 (surveillance).</li> </ul>				
<b>MESURES DE SURVEILLANCE :</b> Surveillance de l'environnement selon les arrêtés préfectoraux.				

SOURCE D'INFORMATION : COGEMA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>		
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité	<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité	<b>projet :</b> exutoires à l'étude
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue	<b>décroiss. :</b> décroissance	<b>in situ :</b> stockage sur place
		<b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels

## OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 3 (page 1/2)

MISE A JOUR : JUILLET 2003

NOM DU SITE : <b>MARCOULE</b>		PROPRIETAIRE : EDF, CEA, COGEMA		
REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON		CATEGORIE : AVAL DU CYCLE DU COMBUSTIBLE		
DEPARTEMENT : GARD (30)				
COMMUNE : CHUSCLAN, CODOLET				
DESCRIPTION BREVE : Déchets issus du procédé de traitement des assemblages combustibles usés, des opérations d'exploitation et de maintenance des installations, ainsi que de la mise à l'arrêt définitif de l'usine UP1.				
NATURE DES DECHETS :	SITUATION AU : 31/12/2002	EXUTOIRE (*)	ACTIVITE	RADIO NUCLEIDES
<b>1. <u>Vitrification des produits de fission</u></b>				
a) Déchets conditionnés - Déchets vitrifiés, en conteneurs métalliques (2 925 conteneurs)		HAVL	6 EBq 30 PBq	PF $\alpha$
b) Déchets à conditionner - Solutions de produits de fission, à vitrifier (203 m <sup>3</sup> )		HAVL	-	PF, $\alpha$
<b>2. <u>Structures des assemblages combustibles usés</u></b>				
a) Déchets à conditionner - Chemises (graphite) (743 tonnes) - Gains (magnésium) (1 616 tonnes)		projet HAVL / CSFMA	- 31 PBq 0,5 PBq	PA PA (PF) $\alpha$
- Déchets métalliques divers (acier, nickel, aluminium, fer, zircaloy) (100 tonnes)		HAVL / CSFMA	15 PBq 35 TBq	PA (PF) $\alpha$
- Âmes des combustibles (graphite) ; [nota : ces déchets sont actuellement entreposés sous eau avec les déchets provenant du traitement des eaux de piscines - cf. 4.a] (244 tonnes)		CSFMA / HAVL	2,4 PBq 73 TBq	PA (PF) $\alpha$
<b>3. <u>Déchets activés en réacteurs</u></b>				
a) Déchets à reconditionner - Déchets métalliques (1 223 poubelles et fourreaux) - Déchets tritiés (1 324 conteneurs)		CSFMA CSFMA	- -	PA <sup>3</sup> H
<b>4. <u>Traitement des eaux de piscines</u></b>				
a) Déchets à conditionner - Résines, zéolithes, diatomées, sables, ainsi que des âmes des combustibles [cf. 2.a] ; certains déchets sont entreposés en coques béton (370 tonnes)		CSFMA / HAVL	1,1 PBq 60 TBq	PA (PF) $\alpha$
<b>5. <u>Exploitation et maintenance des ateliers</u></b>				
a) Déchets conditionnés - Déchets technologiques cimentés, en fûts métalliques (210 fûts)		CSFMA	18 GBq 4,4 GBq	PA (PF) $\alpha$
- Déchets technologiques cimentés, en caissons béton-fibres (165 caissons)		CSFMA	3,8 TBq 3,1 TBq	PA (PF) $\alpha$
- Déchets technologiques cimentés, en caissons métalliques (166 caissons)		CSFMA	91 GBq 5,3 GBq	PA (PF) $\alpha$
- Déchets technologiques de vitrification, en fûts métalliques (140 fûts)		HAVL	-	PA, PF
<i>Suite page suivante</i>				

## OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 3 (page 2/2)

MISE A JOUR : JUILLET 2003

NOM DU SITE : <b>MARCOULE</b>			
<i>(Suite de la page précédente)</i>			
b) Déchets à reconditionner			
- Déchets technologiques, en fûts métalliques (1 503 fûts ou coques)	HAVL / CSFMA	-	Pu
- Déchets technologiques, en conteneurs métalliques et conteneurs béton (680 conteneurs)	CSFMA / HAVL	-	PA, PF
- Déchets technologiques incinérables, en fûts métalliques (464 fûts)	CSFMA	-	PA, PF
c) Déchets à conditionner			
- Déchets technologiques métalliques divers (27,4 tonnes)	CSFMA	-	PA (PF)
- Plomb (386 tonnes)	CSTFA	-	PA (PF)
- Casiers, en piscines (1 776 casiers)	CSFMA	-	PA (PF)
- Bois (200 m <sup>3</sup> )	CSFMA	-	PA (PF)
- Terres et gravats (12 220 m <sup>3</sup> )	CSTFA	-	PA (PF)
<b>6. Traitement des effluents (station STEL)</b>			
a) Déchets conditionnés ou préconditionnés			
- Fûts d'enrobé bitumineux (62 622 fûts)	CSFMA / HAVL	21,8 PBq 0,74 PBq	PA, PF $\alpha$
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INBS</b>			

SOURCE D'INFORMATION : COGEMA

(*) LEGENDE DES EXUTOIRES		
CSFMA : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité    CSTFA : Centre de Stockage Très Faible Activité    projet : exutoires à l'étude		
HAVL : Haute Activité Vie Longue    décroiss. : décroissance    in situ : stockage sur place    à définir : pas d'exutoire défini à ce jour		
RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels

## OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 13

MISE A JOUR : JUILLET 2003

<b>NOM DU SITE : MARCOULE</b>				
<b>EXPLOITANT : MELOX</b>				
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE : AVAL DU CYCLE DU COMBUSTIBLE</b>		
<b>DEPARTEMENT : GARD (30)</b>				
<b>COMMUNE : CHUSCLAN, CODOLET</b>				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b> Mise en service en 1994, l'usine MELOX est une INB COGEMA exploitée par MELOX sur le site de Marcoule. Elle fabrique des combustibles mixtes d'oxydes d'uranium et de plutonium (combustibles « MOX ») destinés aux réacteurs français et étrangers des filières REP et REB.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
			<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Déchets FA, en attente de conditionnement</b>				
- Déchets technologiques (289 fûts de 118 litres)		CSFMA	250 GBq	Pu, U
- Huiles, en attente d'incinération [activité < 50 Bq/g] (9 fûts de 60 litres)		CSFMA	-	Pu, U
<b>2. Déchets en attente de traitement, de valorisation (recyclage du Pu) et de conditionnement</b>				
- Déchets technologiques (1 949 fûts de 118 litres)		HAVL / CSFMA	0,5 PBq	Pu, U
- Huiles (0,116 m <sup>3</sup> )		HAVL / CSFMA	3,2 GBq	Pu, U
<i>Nota : Les activités alpha sont calculées à partir de compositions isotopiques moyennes du plutonium.</i>				
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INB 151</b>				

SOURCE D'INFORMATION : COGEMA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>		
<b>CSFMA</b> : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité	<b>CSTFA</b> : Centre de Stockage Très Faible Activité	<b>projet</b> : exutoires à l'étude
<b>HAVL</b> : Haute Activité Vie Longue	<b>décroiss.</b> : décroissance	<b>in situ</b> : stockage sur place
		<b>à définir</b> : pas d'exutoire défini à ce jour
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 9

MISE A JOUR : JUIN 2003

<b>NOM DU SITE : MARCOULE (CENTRACO)</b>			
<b>EXPLOITANT : SOCODEI</b>			
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE :</b>	
<b>DEPARTEMENT : GARD (30)</b>		ETABLISSEMENTS DE TRAITEMENT DES	
<b>COMMUNE : CODOLET</b>		DECHETS OU DE MAINTENANCE	
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>			
Mis en exploitation en janvier 1999, CENTRACO est un centre de traitement de déchets de faible activité de la société SOCODEI.			
Réduire les volumes et conditionner les déchets constituent ses objectifs prioritaires.			
Deux procédés sont mis en œuvre, la fusion pour les déchets métalliques et l'incinération pour les déchets combustibles.			
Les déchets traités proviennent des installations nucléaires de EDF, du CEA, de COGEMA et de l'ANDRA (qui collecte les déchets des producteurs dans les domaines du médical de la recherche et de l'industrie).			
<b>NATURE DES DECHETS :</b>	<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>	<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>
			<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Déchets de faible activité (FA)</b>			
- Déchets métalliques en attente de traitement par fusion (2 438 tonnes)		CSFMA	78 GBq
- Déchets en attente de traitement par incinération (193 tonnes)		CSFMA	0,2 TBq
<b>2. Déchets de procédé en attente de conditionnement</b>			
- Laitiers, réfractaires, résidus de nettoyage( **) (20,96 tonnes)		CSFMA	-
<b>3. Déchets de fusion recyclés</b>			
- Viroles métalliques (qté18) utilisables comme protection radiologique dans les coques en béton pour colis de déchets (22 tonnes)		CSFMA	0,6 GBq
<b>4. Déchets conditionnés en attente de livraison à l'ANDRA au 31/12/2002</b>			
- Lingots (qté 598) (780 tonnes)		CSFMA	23 GBq
- Fûts métalliques (202 tonnes) (164 fûts de 400l)		CSFMA	0,92 TBq
- Fûts métalliques (91 tonnes) (1 598 fûts de 200l)		CSFMA	58 GBq
- Caissons métalliques contenant des déchets de procédé d'incinération et de fusion : laitiers, réfractaires, résidus de nettoyage (91 tonnes) (37 caissons de 5m3)		CSFMA	343 GBq
<i>Nota : (**) l'activité des laitiers et réfractaires est déterminée lors de la fabrication du colis final</i>			
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INB 160</b>			

SOURCE D'INFORMATION : SOCODEI

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA</b> : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité <b>CSTFA</b> : Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet</b> : exutoires à l'étude			
<b>HAVL</b> : Haute Activité Vie Longue <b>décroiss.</b> : décroissance <b>in situ</b> : stockage sur place <b>à définir</b> : pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>			
1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels		
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	



## OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 7

MISE A JOUR : JANVIER 2004

<b>NOM DU SITE : MARCOULE (PHENIX)</b>				
<b>EXPLOITANT : CEA</b>				
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT : GARD (30)</b>		CENTRES D'ETUDES ET DE RECHERCHE		
<b>COMMUNE : BAGNOLS-SUR-CEZE</b>		DU CEA CIVIL		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
Réacteur nucléaire surgénérateur d'une puissance de 250 MWe, dont la divergence et le premier couplage au réseau ont eu lieu en 1973. Prototypé de la filière « surgénérateur ».				
Le réacteur Phénix est actuellement utilisé comme outil de recherche sur le volet "séparation / transmutation" de la loi du 30 décembre 1991.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
			<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Combustibles</b>				
- Aiguilles fissiles (1 262 aiguilles)		à définir	-	PA, PF, $\alpha$
- Aiguilles fertiles (61 aiguilles)		à définir	-	PA, PF, $\alpha$
- Aiguilles CAS - couverture axiale supérieure (314 aiguilles)		à définir	-	PA, PF, $\alpha$
- Barres de commande (36 aiguilles)		à définir	-	PA
<b>2. Déchets TFA</b>				
- Déchets métalliques, fonte, plomb (4 bennes de 14 m3)		CSTFA	1,6 MBq	$\beta, \gamma$
- Déchets non métalliques (9 bennes de 14 m3)		CSTFA	54 MBq	$\beta, \gamma$
- Gravats (3 bennes de 14 m3)		CSTFA	16 MBq	$\beta, \gamma$
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INB 71</b>				

SOURCE D'INFORMATION : CEA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>					
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité		<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité		<b>projet :</b> exutoires à l'étude	
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue		<b>décroiss. :</b> décroissance		<b>in situ :</b> stockage sur place	
<b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour					
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>					
1 MBq (Mégabecquerel) = $10^6$ becquerels		1 GBq (Gigabecquerel) = $10^9$ becquerels			
1 TBq (Térabecquerel) = $10^{12}$ becquerels		1 PBq (Pétabecquerel) = $10^{15}$ becquerels		1 EBq (Exabecquerel) = $10^{18}$ becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 10

MISE A JOUR : JANVIER 2004

<b>NOM DU SITE : MARCOULE (G1)</b>				
<b>ANCIEN EXPLOITANT : CEA</b>				
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE : CENTRES D'ETUDES ET DE RECHERCHE DU CEA CIVIL</b>		
<b>DEPARTEMENT : GARD (30)</b>				
<b>COMMUNE : CHUSCLAN, CODOLET</b>				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b> Premier réacteur nucléaire français de la filière UNGG, ayant fonctionné de 1956 à 1968. Installation démantelée au niveau 2.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
				<b>ACTIVITE</b>
				<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Cœur G1</b> - [ pas de déchets recensés ]				
<b>2. Déchets divers, contaminés en U naturel</b> - Déchets métalliques (2 caissons) - Déchets divers (656 fûts)		CSTFA CSTFA		9,6 MBq 16 MBq U U
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INBS</b>				

**OBSERVATION :** Les équipements non encore démantelés ne sont pas considérés comme des déchets. Ils ne sont pas recensés sur cette fiche, mais sont pris en compte dans l'Inventaire national au titre des prévisions de production de déchets.

**SOURCE D'INFORMATION :** CEA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>					
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité		<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité		<b>projet :</b> exutoires à l'étude	
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue		<b>décroiss. :</b> décroissance		<b>in situ :</b> stockage sur place	
<b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour					
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>		1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels		1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels	
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels		1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels		1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

## OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 14

MISE A JOUR : JANVIER 2004

<b>NOM DU SITE : MARCOULE (APM)</b>				
<b>PROPRIETAIRE : CEA</b>				
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT : GARD (30)</b>		<b>CENTRES D'ETUDES ET DE RECHERCHE</b>		
<b>COMMUNE : CHUSCLAN, CODOLET</b>		<b>DU CEA CIVIL</b>		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
L'Atelier Pilote de Marcoule (APM), mis en service en 1962, a été exploité par le CEA/VALRHO pour l'étude et la mise au point des procédés de traitement des assemblages combustibles irradiés et de solidification / vitrification de solutions de produits de fission.				
L'installation a été arrêtée en 1997 ; elle est actuellement en cours de Cessation Définitive d'Exploitation (CDE) et de Mise à l'Arrêt Définitif (MAD).				
Les déchets entreposés sont essentiellement des blocs de verres de petite taille, résultant des études et expérimentations, ainsi que des déchets technologiques divers.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
			<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Bâtiment 213 (puits)</b>				
- Colis de verres issus de l'installation PIVER (204 conteneurs d'environ 70 litres)		HAVL	0,19 EBq	PF
- Pots de vitrification, pastilles de verre, déchets technologiques (représentant une masse d'environ 665 kg) (12 conteneurs d'environ 80 litres)		HAVL	4,2 PBq	PF
- Sources de titanate de strontium en provenance d'ELAN II B (3 sources)		à définir	1,7 PBq	<sup>90</sup> Sr
<b>2. Bâtiment 211 (cellule 50)</b>				
- Déchets de gainage, chambres d'expansion et déchets technologiques (33 conteneurs de 220 litres)		HAVL	-	α, β, γ
<b>3. Bâtiment 214 (cellule 406)</b>				
- Déchets de gainage, chambres d'expansion et déchets technologiques (96 conteneurs de 72 litres)		HAVL	2 PBq 50 TBq	β, γ α
<b>4. Bâtiment 214 (cellule 409)</b>				
- Déchets technologiques HA (35 conteneurs de 100 litres)		HAVL	-	α, β, γ
- Déchets technologiques MA (35 conteneurs de 100 litres)		CSFMA	-	α, β, γ
<b>5. Bâtiment 211 (cellules 52, 72, 71, 25, 55, 62, 22)</b>				
- Déchets technologiques HA (30 conteneurs d'environ 220 litres)		HAVL	-	α, β, γ
<b>6. Bâtiment 211 (locaux 721, 740 et 744)</b>				
- Déchets technologiques (165 fûts de 118 litres)		CSFMA	4,95 TBq	α
- Déchets technologiques (14 fûts de 118 ou 100 litres)		CSFMA / HAVL	1,05 TBq	α
<b>7. Bâtiment 211 (cellule 416)</b>				
- Combustibles (107 étuis d'aiguilles combustibles)		à définir	-	
<b>8. Bâtiment 211 (cave 68)</b>				
- Effluents STEL (MA/MAS) (4,5 m <sup>3</sup> )		CSFMA	-	
- Effluents STEL (MA/MAS) (2 m <sup>3</sup> )		HAVL	-	
<b>9. Bâtiment 211 (cellule PIVER)</b>				
- Effluents AVM (PF) (6 m <sup>3</sup> )		HAVL	-	
<b>10. Bâtiment 211 (ZPR)</b>				
- Déchets métalliques TFA (13 bennes "open-top")		CSTFA	-	
- Déchets non métalliques TFA (164 bennes "open-top" et fûts de 100 litres)		CSTFA	-	
- Déchets inertes TFA (24 bennes "open-top" et big-bags)		CSTFA	-	
<i>Nota : Certains déchets répertoriés sont en cours ou en attente de caractérisation radioactive.</i>				
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INBS</b>				

SOURCE D'INFORMATION : CEA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA</b> : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité <b>CSTFA</b> : Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet</b> : exutoires à l'étude			
<b>HAVL</b> : Haute Activité Vie Longue <b>décroiss.</b> : décroissance <b>in situ</b> : stockage sur place <b>à définir</b> : pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>		1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 15

MISE A JOUR : JANVIER 2004

<b>NOM DU SITE : MARCOULE (ATALANTE - ISAÏ)</b>				
<b>EXPLOITANT : CEA</b>				
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT : GARD (30)</b>		CENTRES D'ETUDES ET DE RECHERCHE		
<b>COMMUNE : CHUSCLAN, CODOLET</b>		DU CEA CIVIL		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
<p>1) Laboratoire d'études et d'analyses, mis en service en 1999 et doté des moyens permettant au CEA de conduire ses programmes de recherche dédiés au soutien à l'industriel COGEMA, ainsi qu'aux axes de la loi du 30 décembre 1991 dans les domaines du traitement des assemblages combustibles irradiés et du traitement des déchets de haute activité.</p> <p>2) Installation conçue initialement pour l'examen non destructif des assemblages combustibles du cœur du réacteur Superphénix et des réacteurs de la filière à neutrons rapides (RNR). Actuellement, deux types de mission sont confiés à l'installation : la mise en conteneur de divers types de combustibles sans emploi du CEA en vue d'un entreposage de longue durée, et le traitement des assemblages de commande provenant des réacteurs Superphénix et Phénix (démantèlement partiel pour destruction du sodium ) pour entreposage.</p>				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
			<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. ATALANTE</b>				
- Résines échangeuses d'ions (REI), issues des chaînes blindées de purification de matière (0,005 tonnes)		HAVL	< 3 TBq	Pu, Am
- Colonnes de support SiO2, imprégnées de solvants (tributylphosphate) (0,003 tonnes)		HAVL	< 3 TBq	Am, Pu
- Colonnes de support SiO2, imprégnées de solvants (trioctylamine) et contaminées en uranium appauvri (0,4 tonnes)		CSTFA	< 1 MBq	U
- Précipité de BaSO4 (0,003 tonnes)		CSFMA	< 3 GBq	α
- Déchets technologiques, plastiques, métalliques (213 fûts de 118 litres)		CSTFA	-	α, β, γ
- Déchets fortement contaminés et irradiants : déchets technologiques, plastiques, métalliques, verres (5 conteneurs de 40 litres)		HAVL	-	α, β, γ
- Déchets technologiques (181 fûts de 118 litres)		CSFMA	-	α, β, γ
- Déchets technologiques faiblement irradiants (55 fûts de 100 litres)		HAVL	-	α
- Effluents aqueux, à vitrifier (3,1 m <sup>3</sup> )		HAVL	9 TBq	α
<b>2. ISAÏ</b>				
- Déchets métalliques (3,07 tonnes)		CSTFA	-	β, γ
- Gravats (0,96 tonnes)		CSTFA	-	β, γ
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INB 148 (ATALANTE) - INBS (ISAÏ)</b>				

SOURCE D'INFORMATION : CEA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
CSFMA : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité    CSTFA : Centre de Stockage Très Faible Activité    projet : exutoires à l'étude			
HAVL : Haute Activité Vie Longue    décroiss. : décroissance    in situ : stockage sur place    à définir : pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>		1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

## OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 11

MISE A JOUR : JANVIER 2004

<b>NOM DU SITE : MARCOULE (G2 - G3)</b>				
<b>PROPRIETAIRE : CEA ANCIEN EXPLOITANT : COGEMA</b>				
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT : GARD (30)</b>		CENTRES D'ETUDES, DE PRODUCTION		
<b>COMMUNE : CHUSCLAN, CODOLET</b>		OU D'EXPERIMENTATION DE LA FORCE		
DE DISSUASION				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
1) Deux réacteurs de la filière UNGG mis en service respectivement en 1958 et 1959 pour produire le plutonium nécessaire à la force de dissuasion française, et arrêtés en 1980 et 1984 respectivement. Installations démantelées au niveau 2.				
2) Un four de fusion de déchets métalliques FA, mis à l'arrêt fin 1995.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
			<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Cœur G2-G3</b>				
- [ pas de déchets recensés ]				
<b>2. Déchets provenant du cœur de G2-G3</b>				
- Eléments de barres de contrôle, entreposés dans des châteaux [activité estimée au 31/12/1998] (7 châteaux)		CSFMA	4,1 TBq	PA
<b>3. Déchets provenant de l'exploitation du four de fusion [activités estimées au 31/12/1994]</b>				
- Crasses de fusion, conditionnées dans 99 fûts de 100 litres (13,1 tonnes)		CSTFA	0,16 GBq	U
- Crasses de fusion, conditionnées dans 640 fûts de 100 litres (74,6 tonnes)		CSTFA	1,3 GBq	PA, PF
- Crasses de fusion, 79 blocs de 2,6 m <sup>3</sup> (456,5 tonnes)		CSTFA	0,28 GBq	PA, PF
- Poussières de fusion, conditionnées dans 67 fûts de 100 litres (4 tonnes)		CSTFA	0,17 GBq	PF
- Lingots et blocs de fonte (4 060 tonnes)		CSTFA	24 GBq	PA
- Conteneurs en fonte (902 tonnes)		CSTFA	1,6 GBq	PA
			57 MBq	U
- Masselottes et déchets d'usinage (86 tonnes)		CSTFA	0,16 GBq	PA
			2,6 MBq	U
<b>4. Déchets d'exploitation</b>		CSTFA		
- Déchets technologiques divers, inertes, métalliques [masse totale : 24,1 tonnes] (1 319 fûts de 118 litres)		CSTFA	0,21 GBq	PA, PF
- Déchets technologiques divers, inertes, métalliques (522 fûts de 118 litres)		CSTFA	33 MBq	PA, PF
- Déchets métalliques divers (338 tonnes)		CSTFA	-	
<b>5. Déchets TFA entreposés</b>		CSTFA		
- Gueuses de plomb, en provenance du CODEM [quantité : 940] (422 tonnes)		CSTFA	< 42 GBq	α, β, γ
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INBS</b>				

**OBSERVATION :** Les équipements non encore démantelés ne sont pas considérés comme des déchets. Ils ne sont pas recensés sur cette fiche, mais sont pris en compte dans l'Inventaire national au titre des prévisions de production de déchets.

**SOURCE D'INFORMATION :** CEA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité <b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet :</b> exutoires à l'étude			
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue <b>décroiss. :</b> décroissance <b>in situ :</b> stockage sur place <b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>			
1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels		
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° LAR 2

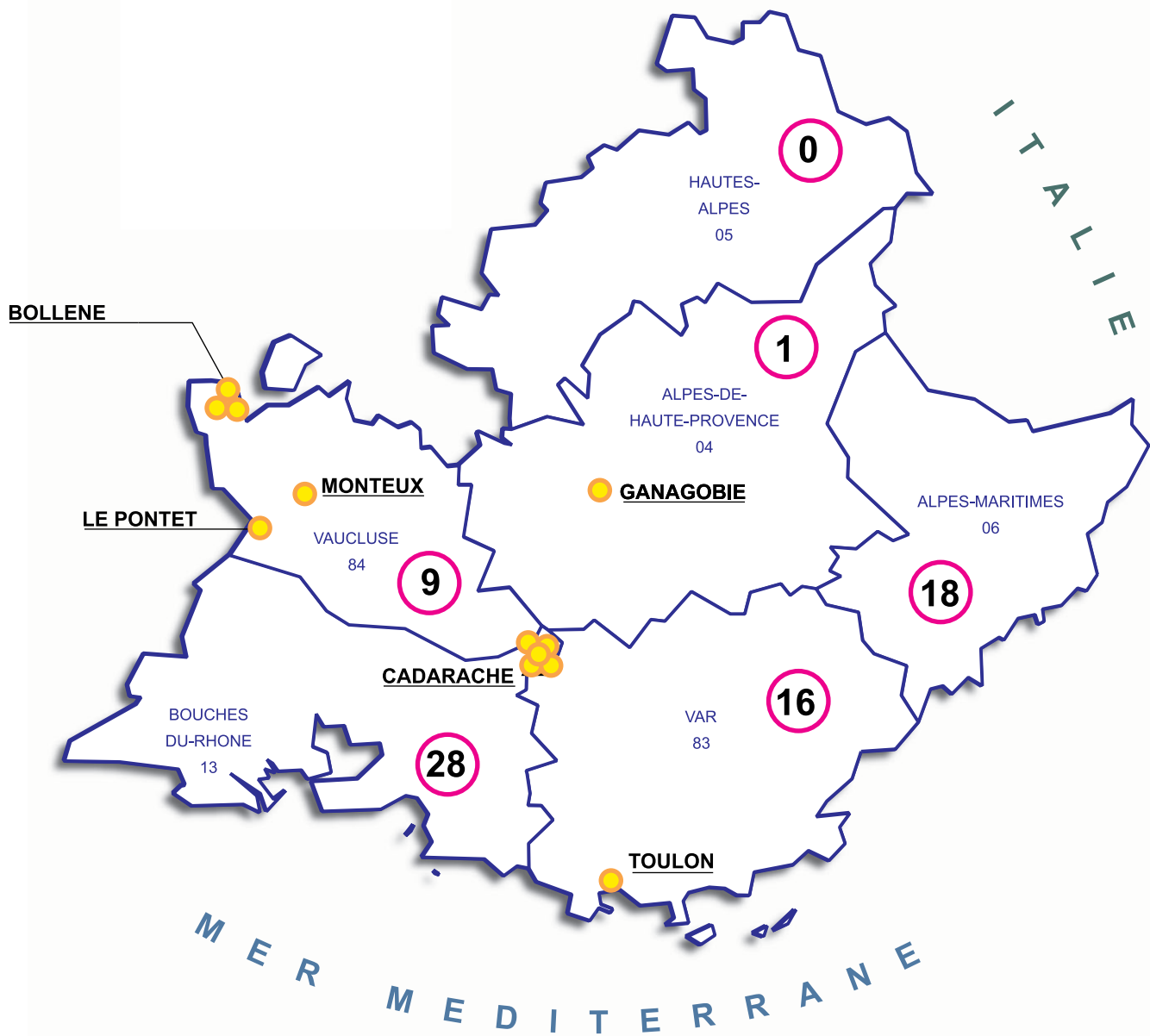
MISE A JOUR : JANVIER 2004

<b>NOM DU SITE : BELLEGARDE</b>				
<b>EXPLOITANT : SITA FD</b>				
<b>REGION : LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>		<b>CATEGORIE : ENTREPOSAGES, STOCKAGES</b>		
<b>DEPARTEMENT : GARD (30)</b>				
<b>COMMUNE : BELLEGARDE</b>				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
Décharge de classe 1 en exploitation, ayant reçu par le passé : - des fluorines de très faible activité provenant de la société COMURHEX (décembre 1982), - des déchets de très faible activité provenant de l'ancien pilote d'enrichissement de l'uranium par traitements chimiques du CEA/GRENOBLE (entre 1991 et 1993).  Actuellement, des fluorines provenant de la société SOCATRI sont stockées dans cette décharge.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
				<b>ACTIVITE</b>
				<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Déchets provenant de COMURHEX (1982)</b>				
- Fluorines ; activité d'environ 5 Bq/g (14 tonnes)		in situ		70 MBq
				U
<b>2. Déchets provenant du CEA/GRENOBLE (1991 - 1993)</b>				
a) Déchets contaminés en uranium naturel ; activité inférieure à 10 Bq/g		in situ		-
- Déchets solides divers (168 tonnes)		in situ		-
- Gravats (218 tonnes)				U
				U
<b>3. Déchets provenant de SOCATRI</b>				
a) Flux 2002 : 524 tonnes		in situ		51 GBq
- Fluorines totales stockées (14 228 tonnes)				U
<b>REGIME ADMINISTRATIF :</b>				
Arrêté préfectoral du 11 Octobre 1994 - classement en ICPE n° 2799 en 1999.				
Arrêté n° 02-148N du 25 Octobre 2002 (exploitation).				
Arrêté n° 03-041N du 26 Mars 2003 (antériorité 2799)				

**SOURCE D'INFORMATION :** CEA / SOCATRI / SITA FD

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>		
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité	<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité	<b>projet :</b> exutoires à l'étude
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue	<b>décroiss. :</b> décroissance	<b>in situ :</b> stockage sur place
		<b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels

# Région PROVENCE - ALPES - COTE D'AZUR



- Nombre de producteurs/détenteurs de déchets recensés par département
- Site faisant l'objet d'une fiche détaillée



# REGION PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR (PRO)

## DEPARTEMENTS : 04-05-06-13-83-84

CATEGORIE	LOCALISATION		FICHE N°	PAGE
	SITES DETAILLES DANS LES TABLEAUX (Voir pages suivantes)	SITES DETAILLES DANS LES FICHES (Voir pages suivantes)		
1 – Amont du cycle du combustible				
2 – Centres nucléaires de production d'électricité				
3 – Aval du cycle du combustible		CADARACHE - 13	PRO 25	27
4 – Etablissements de traitement des déchets ou de maintenance		BOLLENE - 84 BOLLENE - 84 BOLLENE - 84	PRO 02 PRO 04 PRO 27	28 29 30
5 – Centres d'études et de recherche du CEA civil		CADARACHE - 13 CADARACHE - 13	PRO 19 PRO 21	31-32 33
6 – Etablissements de recherche (hors centres CEA)	ANTIBES - 06 CARROS - 06 LA GAUDE - 06 NICE - 06 SOPHIA-ANTIPOLIS - 06 VILLEFRANCHE-SUR-MER - 06	AIX-EN-PROVENCE - 13 MARSEILLE - 13 LA SEYNE-SUR-MER - 83 MONACO - FONTVIEILLE - 98		
7 – Activités médicales : diagnostic, thérapeutique, analyses	CANNES-LA-BOCCA - 06 CANTARON - 06 NICE - 06 SAINT-LAURENT-DU-VAR - 06 AIX-EN-PROVENCE - 13	AUBAGNE - 13 MARSEILLE - 13 TOULON - 83 AVIGNON - 84 MONACO - 98		
8 – Activités industrielles : fabrication de sources, maintenance, contrôle	MARSEILLE - 13 SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE - 13 SIGNES - 83		GANAGOBIE - 04	PRO 05 34
9 – Industries non nucléaires, utilisation des matériaux naturellement radioactifs ou de radionucléides			LE PONTET - 84	PRO 18 35
10 – Centres d'études, de production ou d'expérimentation de la force de dissuasion			CADARACHE - 13	PRO 24 36
11 – Etablissements de la Défense - DGA - SSA - Armées Terre / Air / Mer - Gendarmerie	MARSEILLE - 13 SALON-DE-PROVENCE - 13 BRIGNOLES - 83 CUERS - 83	DRAGUIGNAN - 83 SAINT-MANDRIER - 83 TOULON - 83	TOULON - 83	PRO 09 37
12 – Entrepôts, stockages			CADARACHE - 13 MONTEUX - 84	PRO 28 PRO 14 38 39

**Recensement régional** : 72 producteurs ou détenteurs de déchets, rattachés à 33 communes

Sites assainis et/ou en cours ou en attente d'assainissement	LA ROCHE-DE-RAME - 05 MARSEILLE - 13 BANDOL - 83			
--	--	--	--	--



# REGION PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

## ETABLISSEMENTS UTILISANT DES RADIONUCLEIDES ET DETENANT DES DECHETS RADIOACTIFS

### ETABLISSEMENTS DE RECHERCHE

(hors centres CEA)

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	ANTIBES	06	INRA - INSERM / CENTRE DE RECHERCHES D'ANTIBES (41, BD DU CAP)	3H - 14C	CSFMA
2	ANTIBES	06	INRA / CENTRE DE RECHERCHES D'ANTIBES (123, BD F. MEILLAND)	14C - 32P - 33P (arrêt de l'utilisation de radionucléides à fin 2003)	décroiss. / CSFMA
3	ANTIBES	06	INRA / CENTRE DE RECHERCHES D'ANTIBES (62, BD DU CAP)	32P - 33P	décroiss.
4	CARROS	06	VIRBAC SA / BIOLOGIE	3H (cessation d'activité en 2003)	CSFMA
5	LA GAUDE	06	IRIS PHARMA / RECHERCHE PHARMACEUTIQUE - RADIOIMMUNOANALYSE	3H - 14C - 51Cr - 125I	décroiss. / CSFMA
6	NICE	06	CNRS - CENTRE ANTOINE LACASSAGNE / RECHERCHE BIOMEDICALE	3H - 32P - 33P - 35S	décroiss. / CSFMA
7	NICE	06	INSERM / CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NICE - HOPITAL DE L'ARCHET / RADIOIMMUNOLOGIE CELLULAIRE ET MOLECULAIRE *	3H - 32P - 125I	décroiss. / CSFMA
8	SOPHIA-ANTIPOLIS	06	BAYER CROPS SCIENCE (ex - AVENTIS CROPS SCIENCE) / ETUDES DE METABOLISME	3H - 14C - 125I	décroiss. / CSFMA
9	SOPHIA-ANTIPOLIS	06	CONSEIL GENERAL DES ALPES-MARITIMES - LABORATOIRE VETERINAIRE DEPARTEMENTAL	57Co - 60Co - 85Sr - 88Y - 109Cd - 113Sn - 137Cs - 139Ce - 152Eu - 241Am	CSFMA
10	SOPHIA-ANTIPOLIS	06	GALDERMA R & D / RECHERCHE PHARMACEUTIQUE	3H - 14C - 33P - 35S	décroiss. / CSFMA
11	VILLEFRANCHE-SUR-MER	06	CNRS - UNIVERSITE DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS / LABORATOIRE JEAN MAETZ	3H - 14C - 22Na - 32P - 33P - 35S - 36Cl - 86Rb - 125I	décroiss. / CSFMA
12	AIX-EN-PROVENCE	13	CENTRE EUROPEEN DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT (CEREGE) / RECHERCHES EN GEOSCIENCES	54Mn - 60Co - 65Zn - 109Cd - 110mAg - 137Cs	décroiss. / CSFMA
13	MARSEILLE	13	CNRS / CENTRE D'IMMUNOLOGIE DE MARSEILLE-LUMINY (CIML) / RECHERCHE BIOMEDICALE	3H - 14C - 32P - 33P - 35S - 51Cr - 125I	décroiss. / CSFMA
14	MARSEILLE	13	ETABLISSEMENT FRANCAIS DU SANG (EFS) - ALPES MEDITERRANEE	3H - 125I	décroiss. / CSFMA
15	MARSEILLE	13	FACULTE DE MEDECINE - HOPITAL DE LA TIMONE *	3H - 14C - 32P - 33P - 51Cr - 125I	décroiss. / CSFMA
16	MARSEILLE	13	FACULTE DE MEDECINE NORD - CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE NORD / ONCOLOGIE BIOLOGIQUE *	3H - 32P - 35S - 125I	décroiss. / CSFMA
17	MARSEILLE	13	IMMUNOTECH SA - A BECKMAN COULTER COMPANY / RECHERCHE - BIOLOGIE	3H - 14C - 125I	décroiss. / CSFMA
18	MARSEILLE	13	INRA / UNITE DE BIOTECHNOLOGIE DES CHAMPIGNONS FILAMENTEUX (UBCF) / CAMPUS DE LUMINY	plus d'utilisation de radionucléides actuellement	-
19	MARSEILLE	13	INSERM / FACULTE DE MEDECINE TIMONE *	3H - 14C - 32P - 33P - 35S - 125I	décroiss. / CSFMA
20	MARSEILLE	13	INSERM / HOPITAL SAINTE MARGUERITE / RADIOIMMUNOLOGIE *	3H - 32P - 51Cr - 125I	décroiss. / CSFMA
21	MARSEILLE	13	INSERM / INSTITUT DE RECHERCHES SUR LE CANCER DE MARSEILLE	3H - 32P - 35S	décroiss. / CSFMA
22	MARSEILLE	13	INSERM / INSTITUT J. PAOLI - I. CALMETTES / RADIOIMMUNOLOGIE *	3H - 51Cr	décroiss. / CSFMA
23	MARSEILLE	13	INSTITUT DE BIOLOGIE STRUCTURALE ET MICROBIOLOGIE (IBSM)	3H - 14C - 32P - 33P - 35S - 45Ca	décroiss. / CSFMA
24	LA SEYNE-SUR-MER	83	IFREMER / CENTRE DE TOULON	57Co - 109Cd - 134Cs (utilisation ponctuelle de radionucléides)	CSFMA
25	LA SEYNE-SUR-MER	83	INSTITUT MICHEL PACHA / STATION MARINE DE PHYSIOLOGIE / ETUDES DE METABOLISME	3H	CSFMA
26	AVIGNON	84	FACULTE DES SCIENCES - UNIVERSITE D'AVIGNON ET DES PAYS DE VAUCLUSE	pas d'utilisation de radionucléides	-
27	MONTFAVET	84	INRA / CENTRE DE RECHERCHES AGRONOMIQUES D'AVIGNON / DOMAINE SAINT-MAURICE	32P - 33P	décroiss.
28	MONTFAVET	84	INRA / CENTRE DE RECHERCHES AGRONOMIQUES D'AVIGNON / DOMAINE SAINT-PAUL	14C - 32P - 60Co	décroiss. / CSFMA
29	MONACO / FONTVIEILLE	98	THERAMEX - MERCK / RECHERCHE PHARMACOLOGIQUE	3H - 14C - 32P - 125I	décroiss. / CSFMA

**ACTIVITES MEDICALES**

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	CANNES-LA-BOCCA	06	CENTRE D'IMAGERIE NUCLEAIRE (CIN) SELARL - CLINIQUE LE MERIDIEN / SCINTIGRAPHIE	67Ga - 99mTc - 111In	décroiss.
2	CANTARON	06	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NICE - HOPITAL DE CANTARON / ENTREPOSAGE	(déchets 3H - 125I)	décroiss. / CSFMA
3	NICE	06	CENTRE ANTOINE LACASSAGNE - CENTRE REGIONAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER / MEDECINE NUCLEAIRE - RADIOTHERAPIE - PHARMACOLOGIE	14C - 57Co - 90Sr - 125I - 131I - 192Ir	décroiss. / CSFMA
4	NICE	06	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NICE - HOPITAL SAINT ROCH / BIOCHIMIE	3H - 125I	décroiss. / CSFMA
5	SAINTE-REMY-DE-PROVENCE	06	INSTITUT ARNAULT TZANCK / SCINTIGRAPHIE	57Co - 67Ga - 99mTc - 111In - 123I	décroiss.
6	AIX-EN-PROVENCE	13	CENTRE HOSPITALIER DU PAYS D'AIX / SCINTIGRAPHIE	99mTc	décroiss.
7	AUBAGNE	13	CLINIQUE LA CASAMANCE / SCINTIGRAPHIE	67Ga - 99mTc - 131I	décroiss.
8	MARSEILLE	13	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE LA TIMONE (AP-HM) / SCINTIGRAPHIE - RADIOTHERAPIE - RADIOANALYSE *	3H - 14C - 35S - 51Cr - 67Ga - 90Y - 99mTc - 111In - 123I - 125I - 131I - 153Sm - 169Er - 186Re - 201Tl	décroiss. / CSFMA
9	MARSEILLE	13	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE NORD (AP-HM) / SCINTIGRAPHIE - RADIOIMMUNOANALYSE *	3H - 51Cr - 57Co - 58Co - 59Fe - 67Ga - 99mTc - 111In - 123I - 125I - 131I - 201Tl (+ déchets 210Pb - U)	décroiss. / CSFMA
10	MARSEILLE	13	CLINIQUE RESIDENCE DU PARC / SCINTIGRAPHIE	57Co - 67Ga - 99mTc - 111In - 131I - 201Tl	décroiss. / CSFMA
11	MARSEILLE	13	HOPITAL DE LA CONCEPTION (AP-HM) / MEDECINE NUCLEAIRE	arrêt du Service de Médecine Nucléaire en février 2002	-
12	MARSEILLE	13	HOPITAL PRIVE CLAIRVAL / CURIETHERAPIE	192Ir	décroiss.
13	MARSEILLE	13	INSTITUT J. PAOLI - I. CALMETTES - CENTRE REGIONAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER / MEDECINE NUCLEAIRE - BIOLOGIE - RECHERCHE BIOMEDICALE *	32P - 33P - 51Cr - 57Co - 67Ga - 90Y - 99mTc - 111In - 125I - 131I (+ déchets 226Ra)	décroiss. / CSFMA / projet
14	MARSEILLE	13	IRIDIS MARSEILLE - HOPITAL PRIVE CLAIRVAL / CURIETHERAPIE *	192Ir	décroiss.
15	MARSEILLE	13	S.A. IMAGERIE DE CLAIRVAL - HOPITAL PRIVE CLAIRVAL / SCINTIGRAPHIE	57Co - 67Ga - 99mTc - 111In - 201Tl	décroiss. / CSFMA
16	TOULON	83	CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL TOULON - LA SEYNE-SUR-MER - HOPITAL FONT-PRE / MEDECINE NUCLEAIRE - BIOLOGIE *	3H - 14C - 51Cr - 57Co - 67Ga - 90Y - 99mTc - 111In - 123I - 125I - 131I - 153Sm - 169Er - 186Re - 201Tl	décroiss. / CSFMA
17	AVIGNON	84	CENTRE HOSPITALIER D'AVIGNON - HOPITAL HENRI DUFFAUT / MEDECINE NUCLEAIRE - RADIOIMMUNOANALYSE	67Ga - 99mTc - 123I - 125I - 131I - 201Tl	décroiss.
18	AVIGNON	84	INSTITUT SAINTE-CATHERINE / CURIETHERAPIE	192Ir (+ déchets 90Sr)	décroiss.
19	MONACO	98	CENTRE HOSPITALIER PRINCESSE GRACE / MEDECINE NUCLEAIRE - CURIETHERAPIE	18F - 57Co - 67Ga - 68Ge - 89Sr - 90Y - 99mTc - 123I - 125I - 131I - 169Er - 186Re - 201Tl	décroiss.

**ACTIVITES INDUSTRIELLES**

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	MARSEILLE	13	IMMUNOTECH SA - A BECKMAN COULTER COMPANY / FABRICATION DE REACTIFS POUR LA RADIOIMMUNOANALYSE	125I	décroiss.
2	SAINTE-REMY-DE-PROVENCE	13	INTERCONTROLE - IC SUD / MAINTENANCE - CONTROLE	(déchets 60Co - 110mAg)	CSFMA
3	SIGNES	83	IPSEN PHARMA BIOTECH / CONTROLE	125I	décroiss.

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE (intitulé de l'unité)		DEPARTEMENT	BOUSSOLES (3H)	BOUSSOLES (226Ra)	DISPOSITIFS DE VISEE (3H)	DISPOSITIFS DE VISEE (226Ra)	CADRANS, INDICATEURS (3H)	CADRANS, INDICATEURS (90Sr)	CADRANS, INDICATEURS (226Ra)	PLAQUES RADIOIUMINESCENTES (3H)	PLAQUES RADIOIUMINESCENTES (226Ra)	TUBES ELECTRONIQUES (3H)	TUBES ELECTRONIQUES (60Co, 63Ni, 137Cs)	TUBES ELECTRONIQUES (U, Pu, 226Ra)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (14C)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (90Sr, 90Y)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (Pu, 241Am, 226Ra)	PIECES METALLIQUES (alliages Mg-Th)	PARATONNERRES (226Ra)	PARATONNERRES (241Am)	DETECTEURS DE FUMEE (241Am)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (3H)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (60Co, 137Cs)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (Th, 241Am, 226Ra)	DECHETS DE LABORATOIRES (3H)	DECHETS DE LABORATOIRES (14C)	DECHETS DE LABORATOIRES (60Co, 137Cs)	DECHETS DE LABORATOIRES (Th, U, Pu, 241Am)	ECHANTILLONS DE LABORATOIRE (Th, U, Po)	DECHETS GERES EN DECROISSANCE				
	DGA	SSA		Armée de Terre	Armée de l'Air	Marine Nationale	Gendarmerie																												
1	Cuers (AIA)	83									x		x	x					x																
2	Marseille (IMTSSA)	13																								x						x			
3	Toulon (HIA Sainte Anne)	83																									x	x				x			
4	Toulon (IMNSSA)	83																															x		
5	Brignoles (UIISC)	83																x					x												
6	Draguignan (16° BSMAT)	83								x																									
7	Draguignan / PC (16° BSMAT)	83	x	x	x									x	x																				
8	Salon-de-Provence (BA 701)	13																								x									
9	Cuers (EAN)	83								x				x																					
10	Saint-Mandrier (Sémaphore de Cepet)	83								x																									
11	Toulon (ALFAN)	83									x							x																	
12	Toulon (DP)	83									x																								
13	Toulon (SSR)	83									x							x																	
14	Toulon / Acheron (BBPD)	83									x																								
15	Marseille (6° LGM)	13	x		x																														

SITES ASSAINIS ET/OU EN COURS OU EN ATTENTE D'ASSAINISSEMENT

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	LA ROCHE-DE-RAME	5	ASSAINI	-	sans objet
2	MARSEILLE	13	EN ATTENTE D'ASSAINISSEMENT	226Ra	projet / TFA
3	BANDOL	83	EN ATTENTE D'ASSAINISSEMENT	226Ra	projet / TFA

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 25

MISE A JOUR : JUILLET 2003

<b>NOM DU SITE : CADARACHE</b>				
<b>EXPLOITANT : COGEMA</b>				
<b>REGION :</b> PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT :</b> BOUCHES-DU-RHONE (13)		AVAL DU CYCLE DU COMBUSTIBLE		
<b>COMMUNE :</b> SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
Le Complexe de Fabrication de Cadarache (CFCa) est un établissement de COGEMA situé sur le site du Centre d'études CEA de Cadarache ; il exploite deux installations :				
1. l'Atelier de Technologie du Plutonium (ATPu), qui a fabriqué des combustibles mixtes uranium-plutonium (combustibles "MOX") destinés aux réacteurs nucléaires de la filière REP ; l'installation, mise en service en 1962, a cessé son activité de production industrielle en juillet 2003 et se consacre actuellement à des travaux de recherche et développement sur les combustibles "MOX" ;				
2. le Laboratoire de Purification Chimique (LPC), consacré aux analyses chimiques, radiochimiques et physiques des produits et sous-produits de fabrication.				
L'ensemble des installations se consacrera au traitement des rebuts d'ici fin 2006.				
La phase démontage - démantèlement des équipements débutera en 2007 et durera environ 10 ans.				
.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>	<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>	<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Bâtiment 258 (ATPu)</b>				
a) Huiles (0,89 m <sup>3</sup> )		HAVL / CSFMA	9 GBq	Pu
b) Déchets solides (104 fûts de 100 litres)		HAVL	19 TBq	U, Pu
<b>2. Bâtiment 272 (LPC)</b>				
a) Effluents (1,1 m <sup>3</sup> )		HAVL / CSFMA	22 TBq	Pu, <sup>241</sup> Am
b) Solvants (tributylphosphate, dodécane) (0,06 m <sup>3</sup> )		HAVL / CSFMA	0,3 TBq	Pu
<b>3. Déchets d'exploitation, en attente de transfert</b>				
a) Déchets solides (153 fûts de 118 litres)		CSFMA	< 25 MBq	U, Pu
b) Déchets solides (2 conteneurs "open-top" de 18 m <sup>3</sup> )		CSTFA	< 15 MBq	U, Pu
<b>4. Déchets en attente de traitement, de valorisation (recyclage du Pu) et de conditionnement</b>				
a) Déchets solides (114 fûts de 100 litres)		HAVL	80 TBq	U, Pu
b) Effluents, solutions nitriques (0,9 m <sup>3</sup> )		HAVL / CSFMA	-	U, Pu
<i>Nota : Les activités sont calculées à partir de compositions isotopiques moyennes de l'uranium et du plutonium.</i>				
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INB 32 (ATPu) - INB 54 (LPC)</b>				

SOURCE D'INFORMATION : COGEMA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité <b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet :</b> exutoires à l'étude			
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue <b>décroiss. :</b> décroissance <b>in situ :</b> stockage sur place <b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>			
1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels		
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 2

MISE A JOUR : JUILLET 2003

<b>NOM DU SITE : BOLLENE (SOCATRI)</b>			
<b>EXPLOITANT : SOCATRI</b>			
<b>REGION : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR</b>		<b>CATEGORIE :</b>	
<b>DEPARTEMENT : VAUCLUSE (84)</b>		ETABLISSEMENTS DE TRAITEMENT DES	
<b>COMMUNE : BOLLENE</b>		DECHETS OU DE MAINTENANCE	
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>			
"SOCATRI" est une entreprise spécialisée dans le traitement de surface de grande capacité qui a réalisé en 1976 le revêtement chimique des pièces chaudronnées de l'Usine de Diffusion Gazeuse d'EURODIF et qui, depuis 1979, assure la maintenance, en milieu nucléaire, des mêmes équipements. Les déchets radioactifs produits au cours de ces opérations de maintenance sont restitués en totalité à EURODIF. Les boues de fluorine sont produites par défluoruration des effluents avant leur rejet dans le milieu naturel.			
<b>NATURE DES DECHETS :</b>	<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>	<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>
			<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Déchets pour le compte de l'ANDRA</b>			
- Déchets solides (469 tonnes)		CSFMA	147 GBq
- Effluents liquides (72 tonnes)		CSFMA	80 GBq
			<sup>14</sup> C, <sup>3</sup> H
			<sup>14</sup> C, <sup>3</sup> H
<b>2. Déchets pour le compte de DGA/BOURGES</b>			
- Ferrailles (289,3 tonnes)		CSTFA	289 MBq
- Déchets solides (20 tonnes)		CSFMA	2 GBq
			U
			U
<b>3. Déchets pour le compte de EURODIF Production</b>			
- Déchets solides (400 tonnes)		CSFMA	40 GBq
- Solvants (54 m <sup>3</sup> )		CSFMA	540 MBq
- Huiles (5,5 m <sup>3</sup> )		CSFMA	550 MBq
			U
			U
			U
<b>4. Déchets pour le compte de FBFC</b>			
- Ferrailles (50 tonnes)		CSTFA	50 MBq
			U
<b>5. Déchets pour le compte de DGA/GRAMAT</b>			
- Déchets solides (15 tonnes)		CSFMA	1,5 GBq
- Ferrailles (94 tonnes)		CSTFA	94 MBq
			U
			U
<b>6. Déchets pour le compte d'EURODIF SA</b>			
- Déchets solides (900 tonnes)		CSFMA	1,5 GBq
- Effluents liquides (25 m <sup>3</sup> ) **			
			U
<b>7. Déchets pour le compte de SICN</b>			
- Déchets solides (filtres THE) (2 tonnes)		CSFMA	0,2 GBq
- Ferrailles (22 tonnes)		CSTFA	22 MBq
- Boues (12 tonnes) **			1,2 GBq
			U
			U
			U
<b>8. Déchets pour le compte du CEA</b>			
- Déchets solides (14 tonnes)		CSFMA	1,4 GBq
			U
<b>9. Déchets pour le compte de SIEMENS</b>			
- Déchets solides (10 tonnes)		CSFMA	100 MBq
- Effluents liquides (1m <sup>3</sup> ) **			
			U
			U
<b>10. Déchets en attente d'expédition vers le CET de Bellegarde</b>			
- Boues de fluorines (50 tonnes) (activité 1Bq/g)			50 MBq
- Boues de fluorines non conforme (100 tonnes)		à définir	100 MBq
			U
			U
<b>11. Déchets métalliques</b>			
- Ferrailles (1 683,5 tonnes)			1,68 GBq
			U
<b>12. Déchets divers</b>			
- Paratonnerres radium (1 fût de 200l)		projet	
- Paratonnerres américium (1 fût de 200l)		à définir	
Nota : ** Le traitement des effluents liquides produit des fluorines qui sont envoyées sur la décharge de BELLEGARDE			
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INB 138</b>			

SOURCE D'INFORMATION : SOCATRI

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
CSFMA : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité    CSTFA : Centre de Stockage Très Faible Activité    projet : exutoires à l'étude			
HAVL : Haute Activité Vie Longue    décroiss. : décroissance    in situ : stockage sur place    à définir : pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>		1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 4

MISE A JOUR : JANVIER 2004

<b>NOM DU SITE : BOLLENE (STMI)</b>				
<b>EXPLOITANT : STMI</b>				
<b>REGION :</b> PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT :</b> VAUCLUSE (84)		ETABLISSEMENTS DE TRAITEMENT DES		
<b>COMMUNE :</b> BOLLENE		DECHETS OU DE MAINTENANCE		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
Sur le site de BOLLENE la Société des Techniques en Milieu Ionisant (STMI) dispose d'une installation de transformation, de conditionnement et d'entreposage de matières et matériaux radioactifs en vue de leur décontamination sur place. Cette activité industrielle s'est implantée en juillet 1994, à l'intérieur d'anciens locaux appartenant à l'usine SFEC (Société Française d'Éléments Catalytiques). Son métier de base est la décontamination, la maintenance, la requalification et l'entreposage de matériels appartenant à STMI ou à des tiers. Le traitement des produits contaminés (linge par exemple) associé à des contrôles de radioactivité constitue également un axe de développement industriel. Ces activités impliquent l'existence d'entreposages tampon entre les arrivages et les réexpéditions de matériels pour lesquels une comptabilité-matière est tenue à jour.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>	<b>SITUATION AU :</b> 31/12/2002	<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Déchets EDF</b> - Ferrailles (80 tonnes)		CSFMA	50 GBq	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs
<b>2. Déchets CEA (à reprendre par Cadarache)</b>				
a) Déchets conditionnés				
- Déchets technologiques masse totale : 1 160 kg (118 fûts de 100l)		CSFMA	3,5 GBq	<sup>241</sup> Am, <sup>137</sup> Cs
b) Déchets de l'installation PHEBUS reconditionnés			20 GBq	<sup>137</sup> Cs
- Déchets technologiques (40 fûts de 100l)		CSFMA		
- Déchets technologiques (10 fûts de 200l)		CSFMA		
<b>3. Déchets COMURHEX</b>				
a) Déchets contaminés en uranium naturel				
- Déchets technologiques (masse totale 6 tonnes) (80 fûts de 200l)		CSFMA	0,64 GBq	U
<b>4. Déchets STMI</b>				
- Ferrailles (masse totale 12 tonnes) (1 caisson de 5 m <sup>3</sup> )		CSFMA	0,5 GBq	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs
- Déchets métalliques (matériels obsolètes) (20 tonnes)		CSFMA	0,1 GBq	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs
- Ferrailles et gravats (20 tonnes)		CSTFA	60 MBq	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs
- Déchets technologiques (100 fûts de 200l)		CSFMA	0,6 GBq	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs
- Effluents (20 m <sup>3</sup> )		CSFMA	0,2 GBq	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs
<b>REGIME ADMINISTRATIF :</b> Arrêté préfectoral de juin 1993, révisé par les arrêtés préfectoraux de décembre 1996, août 1997, août 1999 et février 2002.				

SOURCE D'INFORMATION : STMI

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité <b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet :</b> exutoires à l'étude			
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue <b>décroiss. :</b> décroissance <b>in situ :</b> stockage sur place <b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels	
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 27

MISE A JOUR : JANVIER 2004

<b>NOM DU SITE : BOLLENE (B.C.O.T.)</b>			
<b>EXPLOITANT : EDF</b>			
<b>REGION : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR</b>		<b>CATEGORIE :</b>	
<b>DEPARTEMENT : VAUCLUSE (84)</b>		ETABLISSEMENTS DE TRAITEMENT DES	
<b>COMMUNE : BOLLENE</b>		DECHETS OU DE MAINTENANCE	
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>			
Créée en 1988, la BCOT (Base Chaude Opérationnelle du Tricastin) est une installation qui accueille pour maintenance ou expertise des outillages ou matériels utilisés ou provenant des centrales nucléaires essentiellement EDF. Les déchets métalliques qu'elle détient proviennent de la réforme de ces équipements; ils sont entreposés sur place à l' INB 157 (BCOT) ou envoyés à SOCATRI (voir fiche PRO 2). Les déchets non métalliques sont pris en charge par la centrale du Tricastin			
<b>NATURE DES DECHETS :</b>	<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>	<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>
			<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Déchets de moyenne activité (MA)</b>			
- Tubes guides de grappes (qté 334 x 270 kg) (90 tonnes)		CSFMA / HAVL	0,2 PBq
- Déchets métalliques en fûts ou conteneurs (1 400 tonnes)		CSFMA	0,1 TBq
- Couverts de cuves (qté 43) (3 780 tonnes)		CSFMA	5,5 TBq
- Déchets technologiques et filtres de ventilation (40 sacs)		CSFMA	
- Huile, solvant, boue (7 fûts de 200 litres)		CSFMA	
<b>2. Déchets de Très Faible Activité (TFA)</b>			
- Sable (2 fûts de 200 litres)		CSTFA	
<i>Nota : Déchets contaminés par des produits d'activation (PA) et des traces de produits de fission (PF)</i>			
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INB 157 (maintenance nucléaire).</b>			

SOURCE D'INFORMATION : EDF (BCOT)

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>		
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité	<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité	<b>projet :</b> exutoires à l'étude
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue	<b>décroiss. :</b> décroissance	<b>in situ :</b> stockage sur place
		<b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 19 (page 1/2)

MISE A JOUR : OCTOBRE 2003

<b>NOM DU SITE : CADARACHE</b>				
<b>EXPLOITANT : CEA</b>				
<b>REGION : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR</b>		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT : BOUCHES-DU-RHONE (13)</b>		CENTRES D'ETUDES ET DE RECHERCHE		
<b>COMMUNE : SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE</b>		DU CEA CIVIL		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
1 – 2) Station de traitement des effluents et des déchets solides (STE et STD).				
33 Installation ATUE : les Ateliers de Traitement de l'Uranium Enrichi (ATUE) ont été définitivement arrêtés en juillet 1995 ; l'installation est en cours d'assainissement.				
33 Installation Chicade : laboratoire de recherche, de développement et d'expertise.				
33 Installation Pégase : entreposage de déchets contaminés en émetteurs alpha et provenant de la fabrication de combustibles au plutonium.				
33 Parc d'entreposage des déchets radioactifs (INB 56) : entreposage de déchets en attente d'expédition, de déchets en attente de traitement ou de conditionnement, de déchets en attente de filière de stockage (déchets radifères, déchets HAVL).				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>	<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>	<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Station de traitement des effluents (STE)</b>				
a) Déchets à conditionner				
- Effluents (813 m <sup>3</sup> )		CSFMA	89 GBq	PF, α
- Concentrats (20 m <sup>3</sup> )		CSFMA	33 GBq	PF, α
- Effluents organiques (9 m <sup>3</sup> )		à définir	0,18 TBq	PF, α
b) Déchets conditionnés				
- Concentrats (94 fûts de 870 litres)		CSFMA	-	PF, α
- Boues (10 fûts de 223 litres mis en coques béton de 500 litres)		HAVL	-	PF, α
<b>2. Station de traitement des déchets solides (STD)</b>				
a) Déchets conditionnés				
- Déchets divers (994 fûts de 870 litres)		CSFMA	-	PF, α
- Déchets divers (38 fûts de 870 litres)		HAVL	-	PF, α
- Déchets divers (2 fûts de 500 litres)		HAVL	-	PF, α
<b>3. Installation ATUE</b>				
- Déchets contenant de l'amiante (6 fûts de 100 litres)		CSFMA	-	U
- Eléments en plomb (0,4 tonnes)		CSTFA	-	U
<b>4. Installation CHICADE</b>				
- Solvants organiques (0,27 m <sup>3</sup> )		CSFMA	-	α, β, γ
- Eléments en plomb (2,5 tonnes)		CSTFA	-	PF, PA
<b>5. Installation PEGASE</b>				
- Déchets contaminés en Pu, U naturel, U appauvri (2 714 fûts de 100 litres)		HAVL	-	Pu, U
<b>6. Parc d'entreposage des déchets radioactifs</b>				
a) Résidus de traitement de minerais d'uranium, provenant du Bouchet				
- Sulfates de plomb radifères (888 fûts mis en coques béton de 500 litres)		HAVL	-	<sup>226</sup> Ra
- Sulfates de plomb radifères (35 conteneurs béton de 5 m <sup>3</sup> renfermant des fûts)		HAVL	-	<sup>226</sup> Ra
b) Déchets conditionnés				
- Déchets solides (427 fûts de 500 litres)		HAVL	-	PF, PA, α
- Déchets solides (210 fûts de 500 litres)		HAVL	-	PF, PA, α
- Déchets solides (320 fûts de 500 litres)		HAVL	-	PF, PA, α
<i>Suite page suivante</i>				



# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 19 (page 2/2)

MISE A JOUR : OCTOBRE 2003

NOM DU SITE : **CADARACHE**

(Suite de la page précédente)

- Déchets solides (2 044 fûts de 870 litres)	HAVL	-	U, Pu
- Déchets solides (559 fûts de 870 litres)	HAVL	-	U, Pu
- Déchets solides (1 862 fûts de 870 litres)	HAVL	-	U, Pu
- Déchets divers (88 coques béton de 1 000 litres)	HAVL	-	PF, PA
- Déchets solides (180 coques béton de 1 800 litres)	HAVL	-	PF, PA
- Concentrats (40 fûts de 700 litres mis en fûts de 870 litres)	HAVL	-	PF, PA
- Concentrats (381 fûts de 223 litres mis en coques béton de 500 litres)	HAVL	-	PF, $\alpha$
- Boues (112 fûts de 350 litres mis en coques béton de 500 litres)	HAVL	-	PF, $\alpha$
- Boues (3 209 fûts de 223 litres mis en coques béton de 500 litres)	HAVL	-	PF, $\alpha$
- Boues (519 coques béton de 500 litres)	HAVL	-	PF, $\alpha$
c) Déchets en attente de traitement			
- Terres (89 m <sup>3</sup> )	HAVL	-	
- Déchets divers (270 m <sup>3</sup> )	HAVL	-	
- Déchets magnésiens (8 coques fonte de 2 000 litres)	HAVL	-	
- Cendres (471 fûts de 100 litres mis en fûts de 223 litres) □ HAVL □ -			
□ □ □ Résines (20 m <sup>3</sup> ) □ HAVL □ - □ □ □ □ Tranchées rebouchées □			
□ □ □ □ Déchets solides compactables (201 m <sup>3</sup> ) □ HAVL □ - □ PF, PA,			
$\alpha$ □ □ Déchets solides non compactables (18 m <sup>3</sup> ) □ HAVL □ - □ PF, PA,			
$\alpha$ □ □ Déchets solides compactables (1 114 m <sup>3</sup> ) □ CSFMA □ - □ PF, PA,			
$\alpha$ □ □ Déchets solides non compactables (27 m <sup>3</sup> )	CSFMA	-	PF, PA, $\alpha$
- Déchets solides incinérables (57 m <sup>3</sup> )	CSFMA	-	PF, PA, $\alpha$
- Terres, boues, cendres (441 m <sup>3</sup> )	CSFMA	-	PF, PA, $\alpha$
- Terres (1 830 m <sup>3</sup> )	CSTFA	-	PF, PA, $\alpha$
- Enveloppes métalliques (250 m <sup>3</sup> )	CSTFA	-	PF, PA, $\alpha$
d) Fosses			
- Déchets en vrac (812 m <sup>3</sup> )	HAVL	-	PF, $\alpha$
e) Bâtiment 367			
- Déchets divers (652 conteneurs « open-top » de 16 m <sup>3</sup> )	CSTFA	-	PF, PA, U
- Déchets divers (401 fûts de 870 litres)	CSTFA	-	PF, PA, U

**REGIME ADMINISTRATIF** : INB 37 et ICPE 312 (STE et STD) – INB 52 (ATUE) – INB 156 (Chicade) – INB 22 (Pégase) – INB 56 (Parc d'entreposage des déchets radioactifs).

**OBSERVATION** : La présente fiche regroupe les déchets qui figuraient sur les fiches PRO 19, PRO 22 et PRO 26 de l'édition 2002, à l'exception de ceux qui n'ont pas été produits par le CEA ou ses filiales et qui sont actuellement entreposés sur le site (ces déchets sont désormais recensés sur la fiche nouvelle PRO 28, dans la catégorie « Entreposages, stockages »).

**SOURCE D'INFORMATION** : CEA

**(\*) LEGENDE DES EXUTOIRES**

**CSFMA** : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité **CSTFA** : Centre de Stockage Très Faible Activité **projet** : exutoires à l'étude

**HAVL** : Haute Activité Vie Longue **décroiss.** : décroissance **in situ** : stockage sur place **à définir** : pas d'exutoire défini à ce jour

**RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE** : 1 MBq (Mégabecquerel) = 10<sup>6</sup> becquerels 1 GBq (Gigabecquerel) = 10<sup>9</sup> becquerels

1 TBq (Térabecquerel) = 10<sup>12</sup> becquerels 1 PBq (Pétabecquerel) = 10<sup>15</sup> becquerels 1 EBq (Exabecquerel) = 10<sup>18</sup> becquerels

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 21

MISE A JOUR : OCTOBRE 2003

<b>NOM DU SITE : CADARACHE (RAPSODIE)</b>				
<b>EXPLOITANT : CEA</b>				
<b>REGION :</b> PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT :</b> BOUCHES-DU-RHONE (13)		CENTRES D'ETUDES ET DE RECHERCHE		
<b>COMMUNE :</b> SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE		DU CEA CIVIL		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
Déchets consécutifs à la mise à l'arrêt définitif et au démantèlement du réacteur nucléaire Rapsodie, premier prototype de réacteur nucléaire de la filière « surgénérateur » ayant fonctionné de 1967 à 1982, ainsi qu'à l'assainissement du Laboratoire de Découpage des Assemblages Combustibles (LDAC).				
Le démantèlement de Rapsodie, prévu au niveau 2, a commencé en 1987 ; actuellement, la cuve du réacteur est confinée, les circuits primaires et les générateurs de vapeur ont été démantelés.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		
		<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Sodium, en attente de traitement dans la future installation ATENA</b>				
- Sodium primaire résiduel dans la cuve du réacteur (0,17 tonnes)		CSFMA	13 GBq	PA (PF)
- Sodium dans les deux réservoirs secondaires du réacteur (22 tonnes)		CSFMA	44 GBq	<sup>3</sup> H
- Sodium résiduel dans DESORA (0,8 tonnes)		CSFMA	4,7 GBq	PF (PA)
- Sodium dans les deux pièges froids primaires du réacteur (0,8 tonnes)		CSFMA	2,8 TBq	PF (PA)
- Sodium dans les deux pièges à césium du réacteur (0,002 tonnes)		CSFMA	1,4 TBq	PF (PA)
- Sodium dans les éléments de la boucle CELIA (0,008 tonnes)		CSFMA	0,25 TBq	PF (PA)
- Sodium dans les trois réservoirs-témoins (0,155 tonnes)		CSFMA	9 GBq	PF (PA)
- Sodium dans les huit réservoirs et les six sections d'essais de la boucle ELCESNA (0,077 tonnes)		CSFMA	4,7 GBq	PF (PA)
<b>2. Déchets technologiques</b>				
- Télémanipulateurs, à base d'aluminium (3 m <sup>3</sup> )		CSFMA	-	PF (PA)
- Déchets divers (béton + résidu ReNa 302), conditionnés dans 18 fûts (0,74 tonnes)		CSFMA	56 MBq	PF
<b>3. Déchets de procédé</b>				
- Résines échangeuses d'ions - REI (2 m <sup>3</sup> )		CSFMA	-	PF (PA)
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INB 25</b>				

**OBSERVATION :** Les équipements non encore démantelés ne sont pas considérés comme des déchets. Ils ne sont pas recensés sur cette fiche, mais sont pris en compte dans l'Inventaire national au titre des prévisions de production de déchets.

**SOURCE D'INFORMATION :** CEA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité		<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet :</b> exutoires à l'étude	
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue <b>décroiss. :</b> décroissance		<b>in situ :</b> stockage sur place <b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour	
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>			
1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels		
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 5

MISE A JOUR : JUILLET 2003

<b>NOM DU SITE : GANAGOBIE</b>				
PROPRIETAIRE : MAIRIE DE GANAGOBIE ANCIEN EXPLOITANT : ISOTOPCHIM CHIMIE FINE				
REGION : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR		CATEGORIE :		
DEPARTEMENT : VAUCLUSE (84)		ACTIVITES INDUSTRIELLES:		
COMMUNE : GANAGOBIE		FABRICATION DE SOURCES, MAINTENANCE, CONTRÔLE		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
Un établissement industriel et commercial, la Société ISOTOPCHIM, a développé à partir de 1989 une activité de fabrication et de commercialisation de molécules marquées principalement au carbone 14 ; la fabrication de ces produits a entraîné la production de déchets.				
Le 15 février 1996 un arrêté préfectoral suspend les activités d'ISOTOPCHIM.				
Les activités industrielles d'ISOTOPCHIM antérieures à 1996 nécessitent une action de décontamination dans et hors des bâtiments.				
Le 15 septembre 2000 le préfet prononce la cessation d'activité de la Société. Le site est sous la responsabilité de la Mairie de Ganagobie.				
En avril 2001, l'OPRI réalise une campagne de mesures. Un premier tri radiologique des produits entreposés en sous-sol a été réalisé.				
En juillet 2003 un état des lieux des déchets entreposés est réalisé et une étude est en cours sur les solutions d'enlèvement des déchets liquides.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 29/07/2003</b>		
<b>1. Déchets d'exploitation entreposés sur le site.</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
- Liquides (912 microtubes et bonbonnes)		à définir	-	<sup>14</sup> C, <sup>3</sup> H
- Déchets solides divers (20 fûts de 200l)		à définir	-	<sup>14</sup> C, <sup>3</sup> H
- Boues (10 sacs de 40l)		à définir	-	<sup>14</sup> C, <sup>3</sup> H
<i>Nota : Des déchets contaminés en carbone 14 provenant de cette installation, sont entreposés sur l'INB 56 à CADARACHE (voir fiche PRO 28)</i>				
<b>REGIME ADMINISTRATIF :</b>				

**OBSERVATION :** Après évacuation des déchets d'exploitation entreposés; une cartographie du bâtiment contaminé par du carbone 14 sera réalisée; ces mesures permettront d'envisager des travaux d'assainissement à réaliser.

**SOURCE D'INFORMATION :** Andra / Mairie / OPRI

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>		
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité	<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité	<b>projet :</b> exutoires à l'étude
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue	<b>décroiss. :</b> décroissance	<b>in situ :</b> stockage sur place
		<b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 18

MISE A JOUR : JUIN 2003

<b>NOM DU SITE : LE PONTET</b>			
<b>EXPLOITANT : SEPR</b>			
<b>REGION :</b> PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR <b>DEPARTEMENT :</b> VAUCLUSE (84) <b>COMMUNE :</b> LE PONTET		<b>CATEGORIE :</b> INDUSTRIE NON NUCLEAIRE, UTILISATION DE MATERIAUX NATURELLEMENT RADIOACTIFS OU DE RADIONUCLEIDES	
<b>DESCRIPTION BREVE :</b> La Société Européenne des Produits Réfractaires (SEPR) est le leader mondial dans la production de céramiques électrofondues et fabrique dans l'usine du Pontet de l'oxyde de zirconium à partir des matières premières constituées de sables naturels riches en zircons, minéraux naturellement et faiblement radioactifs ; cette production conduit à un résidu solide (silicate de soude) qui renferme les radionucléides des chaînes naturelles du thorium et de l'uranium (chaînes 232Th, 238U, 235U). Ce résidu a été stocké sur le centre d'enfouissement technique de classe de 2 de Montoux dans le Vaucluse (voir fiche PRO 14) de septembre 1988 à octobre 1996, puis a été entreposé sur le site de l'usine en attente d'évacuation.			
<b>NATURE DES DECHETS :</b>	<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>	<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>
- Silicate de soude traité à la chaux (activité calculée sur la base d'une activité massique de 1,84 Bq/g pour les deux radionucléides Th 232, U 238) (2 700 tonnes)			5 GBq
			Th, U
<b>REGIME ADMINISTRATIF :</b> Arrêté préfectoral du 12 avril 1980 et Arrêté préfectoral complémentaire n° 67 du 14 janvier 1999.			

**OBSERVATION :** Conformément à l'arrêté complémentaire n° 67 du 14 janvier 1999, la totalité du silicate de soude entreposée sur le site sera expédiée vers un centre de stockage de déchets ultimes. Les expéditions ont commencé en 2000.

**SOURCE D'INFORMATION :** SEPR

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>		
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité	<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité	<b>projet :</b> exutoires à l'étude
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue	<b>décroiss. :</b> décroissance	<b>in situ :</b> stockage sur place
		<b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 24

MISE A JOUR : AVRIL 2002

<b>NOM DU SITE : CADARACHE (TECHNICATOME)</b>				
<b>PROPRIETAIRE : CEA</b>				
<b>REGION :</b> PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT :</b> BOUCHES-DU-RHONE (13)		CENTRES D'ETUDES, DE PRODUCTION		
<b>COMMUNE :</b> SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE		OU D'EXPERIMENTATION DE LA FORCE		
DE DISSUASION				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
La société Technicatome exploite pour le compte du CEA l'installation « Propulsion Navale », située sur le site du Centre d'Etudes CEA de Cadarache.				
Les déchets radioactifs proviennent de la mise au point ou de l'exploitation des réacteurs nucléaires d'essais de la propulsion navale, et sont entreposés dans des bâtiments situés dans l'installation.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/1999</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
				<b>ACTIVITE</b>
				<b>RADIO NUCLEIDES</b>
1. <u>Déchets métalliques essentiellement FA, activés et/ou contaminés</u>				
- Structures, générateur de vapeur, etc. (200 tonnes)				
				CSFMA / CSTFA
				0,1 TBq
				PA
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INBS</b>				

SOURCE D'INFORMATION : CEA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>					
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité		<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité		<b>projet :</b> exutoires à l'étude	
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue		<b>décroiss. :</b> décroissance		<b>in situ :</b> stockage sur place	
				<b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour	
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>					
1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels		1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels			
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels		1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels		1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 9

MISE A JOUR : JUIN 2003

<b>NOM DU SITE : TOULON</b>				
<b>PROPRIETAIRE : DCN</b>				
<b>REGION : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR</b>		<b>CATEGORIE :</b>		
<b>DEPARTEMENT : VAR (83)</b>		ETABLISSEMENTS DE LA DEFENSE : DCN		
<b>COMMUNE : TOULON</b>		- DGA - SSA - ARMEES DE TERRE / AIR / MER - GENDARMERIE		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b>				
Les déchets de procédé ainsi que les déchets technologiques résultent des opérations d'entretien ou de maintenance des sous-marins (essentiellement SNA) et du porte-avions à propulsion nucléaire ; les déchets divers résultent des opérations d'entretien ou de démantèlement de l'ensemble de la flotte. La DCN assure le groupement de l'ensemble de ces déchets.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
			<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Déchets de procédé</b>				
- Résines échangeurs d'ions (10 fûts de 200 litres)		CSFMA	0,12 TBq	PA
- Filtres d'épuration d'eau, déposés dans 3 fûts de 200 litres (29 pièces)		CSFMA	-	PA
- Filtres et flexibles (2 fûts de 200 litres)		CSFMA	-	PA
<b>2. Déchets technologiques</b>				
- Déchets métalliques divers (5 fûts de 200 litres)		CSFMA	-	PA
- Pièces métalliques (1 conteneur "open top" de 12 m3)		CSTFA	-	PA
- Thermocouples de fonds de cuve SNA, conditionnés dans des poubelles de décroissance (18 pièces)		CSFMA	-	PA
- Calorifuge contenant de l'amianté (1 caisson de 10 m3)		CSFMA	-	PA
- Équipements de protection (170 fûts de 200 litres)		CSFMA	< 10 GBq	PA
- Chiffons, peintures et éponges (présence de chromate) (67 fûts de 200 litres)		CSFMA	-	PA
- Boues, constituées d'absorbants provenant du nettoyage de cuves (10 fûts de 200 litres)		CSFMA	-	PA
- Boues, constituées d'absorbants mélangés à de l'huile (2 fûts de 200 litres)		CSFMA	-	PA
- Liquides divers (produits chimiques, huiles, graisses, ...) (3 fûts de 200 litres)		CSFMA	-	PA (PF)
- Déchets mixtes (solides et liquides) avec présomption d'acide borique (2 fûts de 200 litres)		à définir	< 10 GBq	PA
- Ciment, peintures, agglomérés (5 fûts de 200 litres)		à définir	-	PA
- Peintures au tritium (2 fûts de 200 litres)		à définir	-	<sup>3</sup> H
<b>3. Déchets divers</b>				
- Plaques radioluminescentes (10 371 pièces)		à définir	55 TBq	<sup>3</sup> H
- Plaques radioluminescentes (48 pièces)		à définir	0,12 GBq	<sup>226</sup> Ra
- Tubes électroniques (83 pièces)		à définir	< 1 MBq	<sup>226</sup> Ra
- Sources de contrôle (407 pièces)		à définir	15 MBq	<sup>226</sup> Ra
<b>REGIME ADMINISTRATIF : INBS</b>				

SOURCE D'INFORMATION : SPRA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA</b> : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité <b>CSTFA</b> : Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet</b> : exutoires à l'étude			
<b>HAVL</b> : Haute Activité Vie Longue <b>décroiss.</b> : décroissance <b>in situ</b> : stockage sur place <b>à définir</b> : pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>			
1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels		
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 28

MISE A JOUR : OCTOBRE 2003

<b>NOM DU SITE : CADARACHE (ENTREPOSAGES)</b>				
EXPLOITANT : CEA				
REGION : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR		CATEGORIE :		
DEPARTEMENT : BOUCHES-DU-RHONE (13)		ENTREPOSAGES, STOCKAGES		
COMMUNE : SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b> Zones d'entreposage de déchets divers qui n'ont pas été produits par le CEA ou ses filiales.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>	<b>SITUATION AU : 31/12/2002</b>	<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Station de traitement des déchets solides (STD)</b>				
a) Déchets conditionnés - Paratonnerres (2 fûts de 870 litres)		à définir	-	<sup>241</sup> Am
<b>2. Parc d'entreposage des déchets radioactifs</b>				
a) Déchets conditionnés - Paratonnerres (16 fûts de 870 litres)		à définir	-	<sup>226</sup> Ra, <sup>241</sup> Am
b) Déchets divers - Sources scellées usagées et sans emploi, collectées par l'Andra et conditionnées dans des "blocs sources" (41 coques béton de 1 800 litres mises dans des conteneurs métalliques de 3 m3) - Terres provenant de l'assainissement du site des usines BAYARD (71 caissons de 21 m3 ou de 42 m3) - Déchets provenant de l'assainissement du site de LA ROCHE-DE-RAME, contaminés en uranium naturel (29 fûts de 200 litres) - Silice, en provenance de la société ISOTOPCHIM (4 fûts de 100 litres)		HAVL projet CSTFA à définir	- - - -	<sup>226</sup> Ra, α <sup>226</sup> Ra U <sup>14</sup> C
<b>3. Zone d'entreposage (ICPE 411)</b>				
- Résidus de fabrication de pierres à briquets, en provenance d'ORFLAM-PLAST (25 fûts de 200 litres)		projet	-	Th
<b>4. Zone d'entreposage (ICPE 420 et ICPE 465)</b>				
- Résidus de l'ancienne production de l'usine de RHÔNE-POULENC à La Rochelle : 5 120 tonnes ; [activité massique : 340 MBq/fût] (25 180 fûts)		projet	8,6 TBq	<sup>226</sup> Ra
<b>REGIME ADMINISTRATIF :</b> INB 37 (STD) – INB 56 (Parc d'entreposage des déchets radioactifs) ICPE 411, ICPE 420 et ICPE 465 (zones d'entreposage).				

**OBSERVATION :** La présente fiche regroupe certains déchets qui figuraient sur les fiches PRO 19 et PRO 22 de l'édition 2002.

**SOURCE D'INFORMATION :** CEA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité		<b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité	
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue		<b>décroiss. :</b> décroissance	
<b>in situ :</b> stockage sur place		<b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour	
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>			
1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels		
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° PRO 14

MISE A JOUR : JUILLET 2003

<b>NOM DU SITE : MONTEUX</b>				
<b>EXPLOITANT : SITA SUD</b>				
<b>REGION : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR</b>		<b>CATEGORIE : ENTREPOSAGES, STOCKAGES</b>		
<b>DEPARTEMENT : VAUCLUSE (84)</b>				
<b>COMMUNE : MONTEUX</b>				
<b>DESCRIPTION BREVE :</b> Centre d'enfouissement technique de classe 2, ayant reçu entre septembre 1988 et octobre 1996 des déchets provenant de l'usine de la Société SEPR du Pontet (voir fiche PRO 18), et résultant de la fabrication d'oxyde de zirconium à partir de matières premières constituées de sables naturels riches en zircons, minéraux naturellement et faiblement radioactifs. Cette décharge est fermée depuis 1999.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/10/1996</b>		<b>EXUTOIRE (*)</b>
				<b>ACTIVITE</b>
				<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Résidus de fabrication.</b> - Silicates de soude traité à la chaux renfermant les radionucléides des chaînes naturelles du thorium et de l'uranium (chaînes de $^{232}\text{Th}$ , $^{238}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ ). (51 000 tonnes) - Activité calculée sur la base d'une activité massique de 1,84 Bq/g pour les deux radionucléides $^{232}\text{Th}$ , $^{238}\text{U}$ .		in situ		94 GBq
				Th, U
<b>REGIME ADMINISTRATIF : CET classe 2</b>				

SOURCE D'INFORMATION : SEPR / SITA SUD / IRSN

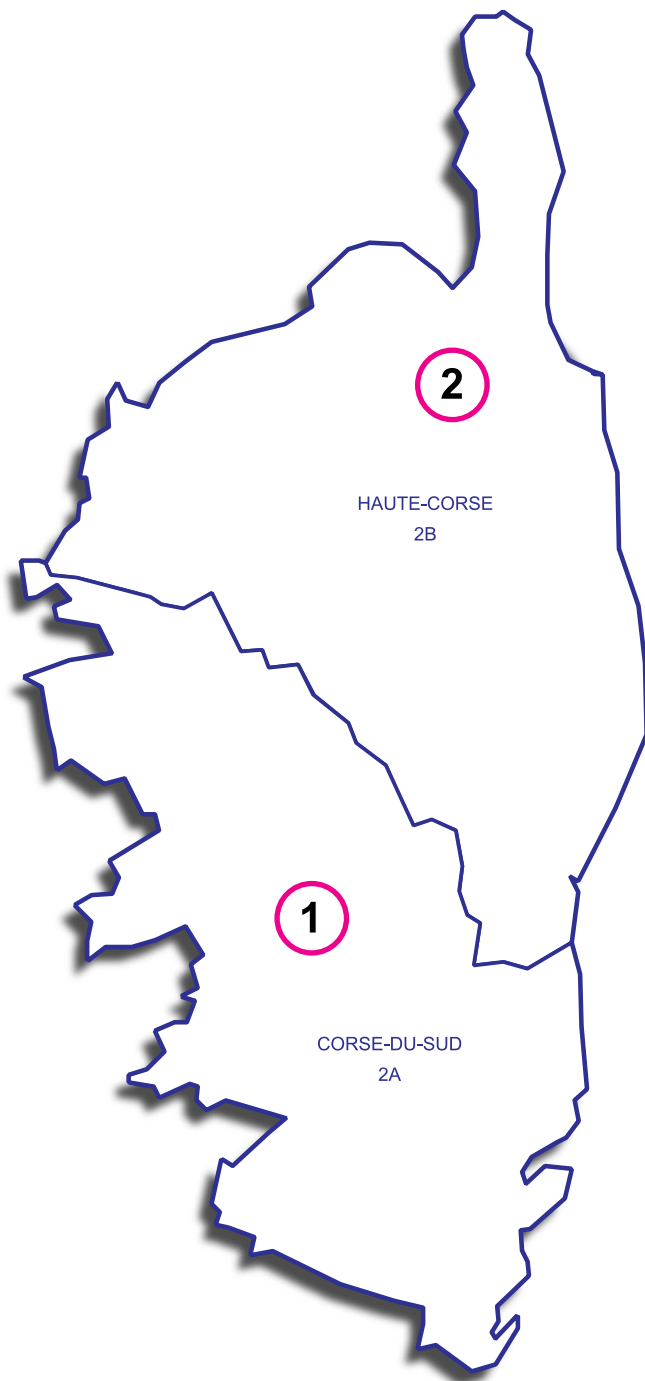
<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>					
<b>CSFMA</b> : Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité		<b>CSTFA</b> : Centre de Stockage Très Faible Activité		<b>projet</b> : exutoires à l'étude	
<b>HAVL</b> : Haute Activité Vie Longue		<b>décroiss.</b> : décroissance		<b>in situ</b> : stockage sur place	
				<b>à définir</b> : pas d'exutoire défini à ce jour	
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>		1 MBq (Mégabecquerel) = $10^6$ becquerels		1 GBq (Gigabecquerel) = $10^9$ becquerels	
1 TBq (Térabecquerel) = $10^{12}$ becquerels		1 PBq (Pétabecquerel) = $10^{15}$ becquerels		1 EBq (Exabecquerel) = $10^{18}$ becquerels	



# Région CORSE

CORSE

M E R  
M E D I T E R R A N E E



 Nombre de producteurs/détenteurs de déchets recensés par département

 Site faisant l'objet d'une fiche détaillée

0 50 km

# REGION CORSE (COR)

## DEPARTEMENTS : 2A-2B

CATEGORIE	LOCALISATION		FICHE N°	PAGE
	SITES DETAILLES DANS LES TABLEAUX (Voir pages suivantes)	SITES DETAILLES DANS LES FICHES (Voir pages suivantes)		
1 – Amont du cycle du combustible				
2 – Centres nucléaires de production d'électricité				
3 – Aval du cycle du combustible				
4 – Etablissements de traitement des déchets ou de maintenance				
5 – Centres d'études et de recherche du CEA civil				
6 – Etablissements de recherche (hors centres CEA)	SAN-GIULIANO - 2B			
7 – Activités médicales : diagnostic, thérapeutique, analyses	AJACCIO / CASTELLUCCIO - 2A			
8 – Activités industrielles : fabrication de sources, maintenance, contrôle				
9 – Industries non nucléaires, utilisation des matériaux naturellement radioactifs ou de radionucléides				
10 – Centres d'études, de production ou d'expérimentation de la force de dissuasion				
11 – Etablissements de la Défense - DGA - SSA - Armées Terre / Air / Mer - Gendarmerie	CALVI - 2B			
12 – Entrepôts, stockages				

**Recensement régional** : 3 producteurs ou détenteurs de déchets, rattachés à 3 communes

Sites assainis et/ou en cours ou en attente d'assainissement				
--	--	--	--	--

## REGION CORSE

### ETABLISSEMENTS UTILISANT DES RADIONUCLEIDES ET DETENANT DES DECHETS RADIOACTIFS

#### ETABLISSEMENTS DE RECHERCHE

(hors centres CEA)

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	AJACCIO / CASTELLUCCIO	2B	INRA / CENTRE DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE CORSE	33P	décroiss.

#### ACTIVITES MEDICALES

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	SAN-GIULIANO	2A	HOPITAL CASTELLUCCIO / SCINTIGRAPHIE	67Ga - 99mTc - 111In - 131I	décroiss.

#### ACTIVITES INDUSTRIELLES

NEANT

#### DEFENSE NATIONALE

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE (intitulé de l'unité)	DEPARTEMENT	BOUSSOLES (3H)	BOUSSOLES (226Ra)	DISPOSITIFS DE VISEE (3H)	DISPOSITIFS DE VISEE (226Ra)	CADRANS, INDICATEURS (3H)	CADRANS, INDICATEURS (90Sr)	CADRANS, INDICATEURS (226Ra)	PLAQUES RADIOLUMINESCENTES (3H)	PLAQUES RADIOLUMINESCENTES (226Ra)	TUBES ELECTRONIQUES (3H)	TUBES ELECTRONIQUES (60Co, 63Ni, 137Cs)	TUBES ELECTRONIQUES (U, Pu, 226Ra)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (14C)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (90Sr, 90Y)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (Pu, 241Am, 226Ra)	PIECES METALLIQUES (alliages Mg-Th)	PARATONNERRES (226Ra)	PARATONNERRES (241Am)	DETECTEURS DE FUMEE (241Am)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (3H)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (60Co, 137Cs)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (Th, 241Am, 226Ra)	DECHETS DE LABORATOIRES (3H)	DECHETS DE LABORATOIRES (14C)	DECHETS DE LABORATOIRES (60Co, 137Cs)	DECHETS DE LABORATOIRES (Th, U, Pu, 241Am)	ECHANTILLONS DE LABORATOIRE (Th, U, Po)	DECHETS GERES EN DECROISSANCE	
1	Armée de Terre Calvi / Rafalli (2° REP)	2B			x																										

### SITES ASSAINIS ET/OU EN COURS OU EN ATTENTE D'ASSAINISSEMENT

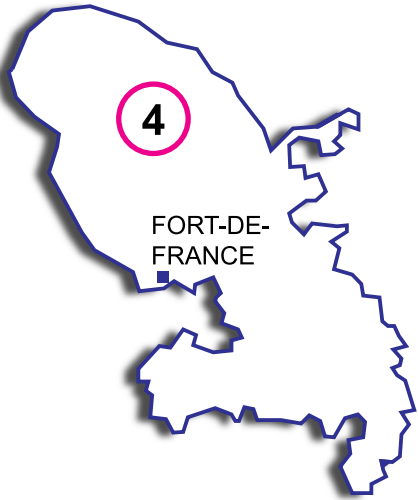
NEANT

# DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER

○ Nombre de producteurs/détenteurs de déchets recensés par département

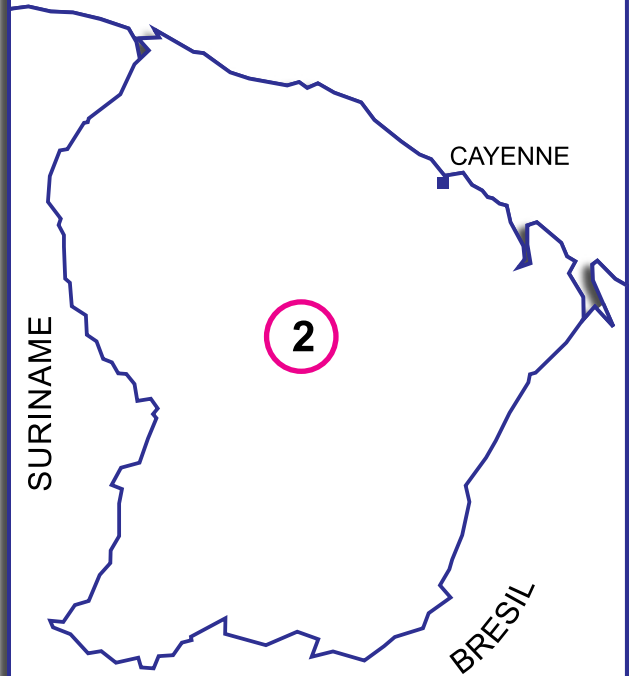
● Site faisant l'objet d'une fiche détaillée

**LA MARTINIQUE** (972)



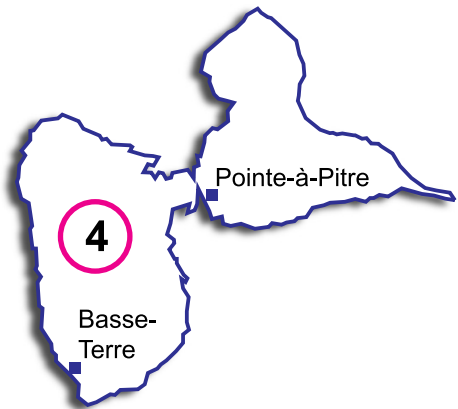
0 20 km

**GUYANE FRANÇAISE** (973)



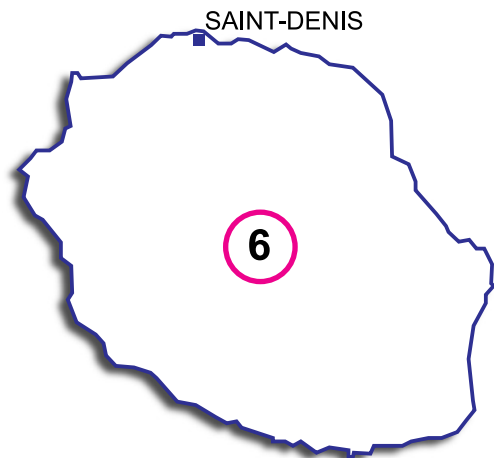
100 km

**GUADELOUPE** (971)



0 20 km

**LA REUNION** (974)



10 km

## DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER (DOM)

### DEPARTEMENTS : 971-972-973-974

CATEGORIE	LOCALISATION		FICHE N°	PAGE
	SITES DETAILLES DANS LES TABLEAUX (Voir pages suivantes)	SITES DETAILLES DANS LES FICHES (Voir pages suivantes)		
1 – Amont du cycle du combustible				
2 – Centres nucléaires de production d'électricité				
3 – Aval du cycle du combustible				
4 – Etablissements de traitement des déchets ou de maintenance				
5 – Centres d'études et de recherche du CEA civil				
6 – Etablissements de recherche (hors centres CEA)	ABYMES - 971 PETIT-BOURG - 971	CAYENNE - 973 SAINT-DENIS - 974		
7 – Activités médicales : diagnostic, thérapeutique, analyses	ABYMES - 971 FORT-DE-FRANCEI - 972 SAINT-DENIS - 974	SAINTE-CLOTILDE - 974 SAINT-PIERRE - 974		
8 – Activités industrielles : fabrication de sources, maintenance, contrôle				
9 – Industries non nucléaires, utilisation des matériaux naturellement radioactifs ou de radionucléides				
10 – Centres d'études, de production ou d'expérimentation de la force de dissuasion				
11 – Etablissements de la Défense - DGA - SSA - Armées Terre / Air / Mer - Gendarmerie	POINTE-A-PITRE - 971 FORT-DE-FRANCE. - 972 CAYENNE - 973 LE PORT - 974 SAINT-DENIS - 974			
12 – Entrepôts, stockages				

**Recensement régional : 16 producteurs ou détenteurs de déchets, rattachés à 9 communes**

Sites assainis et/ou en cours ou en attente d'assainissement				
--	--	--	--	--

# DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER

## ETABLISSEMENTS UTILISANT DES RADIONUCLIDES ET DETENANT DES DECHETS RADIOACTIFS

### ETABLISSEMENTS DE RECHERCHE

(hors centres CEA)

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	ABYMES	971	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE POINTE-A-PITRE - ABYMES / MEDECINE NUCLEAIRE - CURIETHERAPIE	57Co - 67Ga - 99mTc - 111In - 125I - 131I - 153Sm - 192Ir - 201TI	décroiss. / CSFMA
2	FORT-DE-FRANCE	972	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE FORT-DE-FRANCE - HOPITAL CLARAC / MEDECINE NUCLEAIRE - RADIOIMMUNOLOGIE - CURIETHERAPIE	51Cr - 57Co - 58Co - 125I - 131I - 192Ir	décroiss.
3	FORT-DE-FRANCE	972	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE FORT-DE-FRANCE - HOPITAL PIERRE ZOBDA-QUITMAN / MEDECINE NUCLEAIRE - RADIOETHERAPIE	67Ga - 90Y - 99mTc - 111In - 131I - 153Sm - 201TI	décroiss.
4	SAINT-DENIS	974	CENTRE HOSPITALIER DEPARTEMENTAL FELIX GUYON (CHDFG) / MEDECINE NUCLEAIRE - RADIOETHERAPIE	51Cr - 57Co - 90Sr - 90Y - 99mTc - 125I - 131I - 169Er - 201TI	décroiss. / CSFMA
5	SAINTE-CLOTILDE	974	CLINIQUE SAINTE-CLOTILDE / CURIETHERAPIE	192Ir	décroiss.
6	SAINT-PIERRE	974	GROUPE HOSPITALIER SUD REUNION / CURIETHERAPIE	192Ir	décroiss.

### ACTIVITES MEDICALES

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITE	RADIONUCLIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	ABYMES	971	INSERM / CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE POINTE-A-PITRE - ABYMES / RECHERCHE BIOMEDICALE	14C - 32P - 35S	décroiss. / CSFMA
2	PETIT-BOURG	971	INRA / CENTRE ANTILLES - GUYANE	pas d'utilisation de radionucléides (déchets : 241Am-Be)	à définir
3	FORT-DE-FRANCE	972	ETABLISSEMENT FRANCAIS DU SANG (EFS) - MARTINIQUE	pas d'utilisation de radionucléides	-
4	CAYENNE	973	INSTITUT PASTEUR DE LA GUYANE / RADIOIMMUNOLOGIE	3H - 32P - 33P - 35S	décroiss. / CSFMA
5	SAINT-DENIS	974	CENTRE HOSPITALIER DEPARTEMENTAL FELIX GUYON (CHDFG) / RECHERCHE BIOMEDICALE	32P - 33P (plus d'utilisation de radionucléides actuellement)	décroiss.

### ACTIVITES INDUSTRIELLES

NEANT

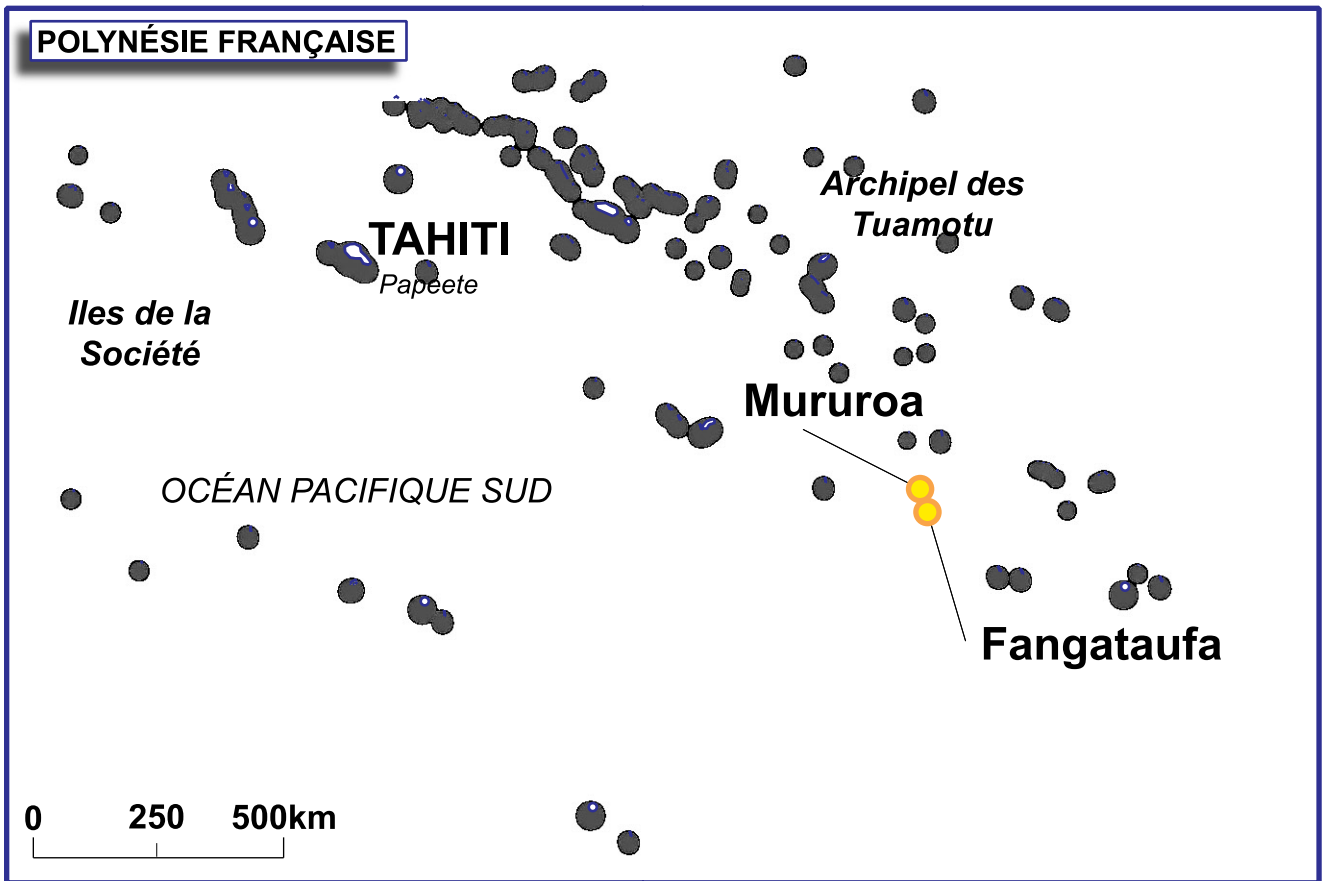
### DEFENSE NATIONALE

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE (intitulé de l'unité)		DEPARTEMENT																													
	SITUATION GEOGRAPHIQUE (intitulé de l'unité)		BOUSSOLES (3H)	BOUSSOLES (226Ra)	DISPOSITIFS DE VISEE (3H)	DISPOSITIFS DE VISEE (226Ra)	CADRANS, INDICATEURS (3H)	CADRANS, INDICATEURS (90Sr)	CADRANS, INDICATEURS (226Ra)	PLAQUES RADIOLUMINESCENTES (3H)	PLAQUES RADIOLUMINESCENTES (226Ra)	TUBES ELECTRONIQUES (3H)	TUBES ELECTRONIQUES (60Co, 63Ni, 137Cs)	TUBES ELECTRONIQUES (U, Pu, 226Ra)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (14C)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (90Sr, 90Y)	DISPOSITIFS DE CONTROLE (Pu, 241Am, 226Ra)	PIECES METALLIQUES (alliages Mg-Th)	PARATONNERRES (226Ra)	PARATONNERRES (241Am)	DETECTEURS DE FUMEE (241Am)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (3H)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (60Co, 137Cs)	DECHETS TECHNOLOGIQUES (Th, 241Am, 226Ra)	DECHETS DE LABORATOIRES (3H)	DECHETS DE LABORATOIRES (14C)	DECHETS DE LABORATOIRES (60Co, 137Cs)	DECHETS DE LABORATOIRES (Th, U, Pu, 241Am)	ECHANTILLONS DE LABORATOIRE (Th, U, Po)	DECHETS GERES EN DECROISSANCE		
<b>Armée de Terre</b>																																
1	Pointe-à-Pitre (41° BIMA)		971			x																										
2	Fort-de-France (33° RIMA)		972	x		x	x																									
3	Saint-Denis (2° RPIMA)		974	x																												
<b>Marine Nationale</b>																																
4	Le Port (BN Port-des-Galets)		974												x	x																
<b>Gendarmerie</b>																																
5	Fort-de-France (CDT)		972			x																										
6	Cayenne (CDT)		973	x																												

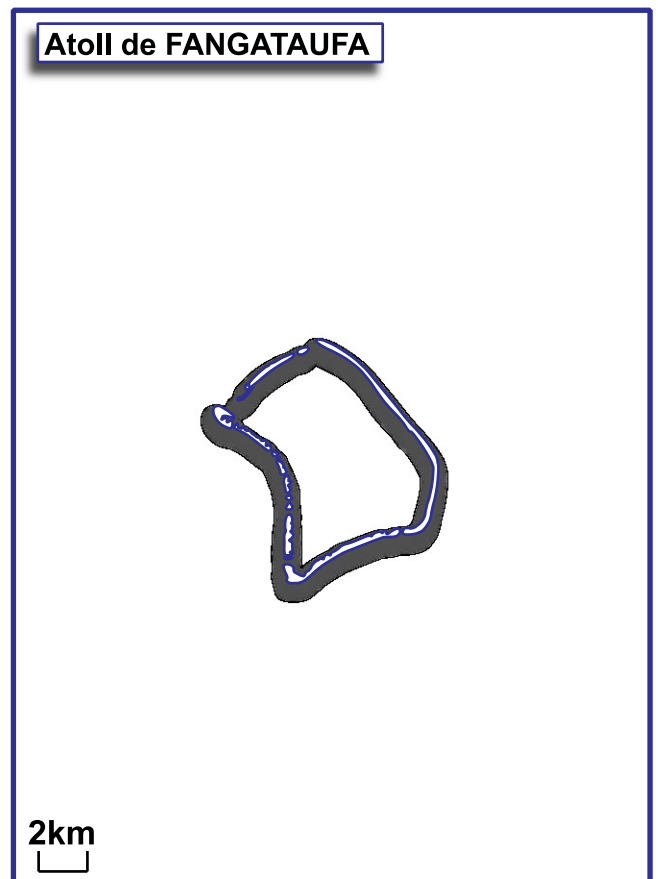
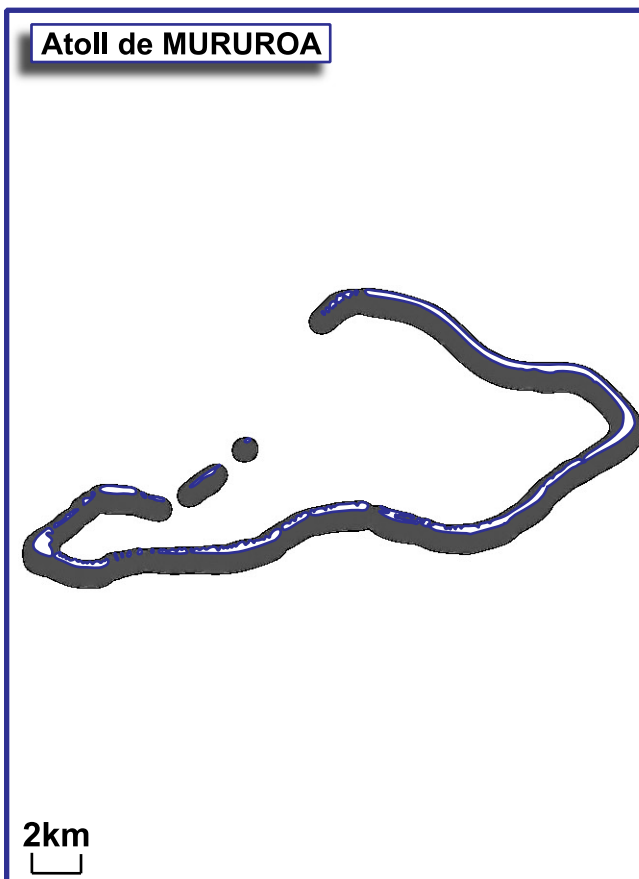
## SITES ASSAINIS ET/OU EN COURS OU EN ATTENTE D'ASSAINISSEMENT

NEANT

# TERRITOIRES D'OUTRE-MER



● Site faisant l'objet d'une fiche détaillée



## TERRITOIRES D'OUTRE-MER (TOM)

### DEPARTEMENTS : TERRITOIRES D'OUTRE-MER (TOM)

CATEGORIE	LOCALISATION		FICHE N°	PAGE
	SITES DETAILLES DANS LES TABLEAUX (Voir pages suivantes)	SITES DETAILLES DANS LES FICHES (Voir pages suivantes)		
1 – Amont du cycle du combustible				
2 – Centres nucléaires de production d'électricité				
3 – Aval du cycle du combustible				
4 – Etablissements de traitement des déchets ou de maintenance				
5 – Centres d'études et de recherche du CEA civil				
6 – Etablissements de recherche (hors centres CEA)	PAPEETE - TAHITI / POLYNESIE FRANCAISE - TOM			
7 – Activités médicales : diagnostic, thérapeutique, analyses				
8 – Activités industrielles : fabrication de sources, maintenance, contrôle				
9 – Industries non nucléaires, utilisation des matériaux naturellement radioactifs ou de radionucléides				
10 – Centres d'études, de production ou d'expérimentation de la force de dissuasion		FANGATAUFA MURUROA	POL 03 POL 02	51 52
11 – Etablissements de la Défense - DGA - SSA - Armées Terre / Air / Mer - Gendarmerie	ARUE / TAHITI / POLYNESIE FRANCAISE NOUMEA / NOUVELLE-CALEDONIE TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANCAISES			
12 – Entrepôts, stockages				

Recensement régional : 7 producteurs ou détenteurs de déchets, rattachés à 6 communes

Sites assainis et/ou en cours ou en attente d'assainissement				
--	--	--	--	--



# TERRITOIRES D'OUTRE-MER

## ETABLISSEMENTS UTILISANT DES RADIONUCLEIDES ET DETENANT DES DECHETS RADIOACTIFS

### ETABLISSEMENTS DE RECHERCHE

(hors centres CEA)

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE	DEPT	INTITULE DE L'UNITÉ	RADIONUCLEIDES UTILISES	EXUTOIRE
1	PAPEETE - TAHITI / POLYNESIE FRANCAISE	TOM	INSTITUT LOUIS MALARDE - LABORATOIRE DE RECHERCHE SUR LES MICROALGUES TOXIQUES	3H	CSFMA
2	TARAVAO - TAHITI / POLYNESIE FRANCAISE	TOM	IFREMER / CENTRE OCEANOLOGIQUE DU PACIFIQUE	pas d'utilisation de radionucléides	-

### ACTIVITES MEDICALES

NEANT

### ACTIVITES INDUSTRIELLES

NEANT

### DEFENSE NATIONALE

N° LIGNE	SITUATION GEOGRAPHIQUE (intitulé de l'unité)	DEPARTEMENT	BOUSSOLES (3H) BOUSSOLES (226Ra) DISPOSITIFS DE VISEE (3H) DISPOSITIFS DE VISEE (226Ra) CADRANS, INDICATEURS (3H) CADRANS, INDICATEURS (90Sr) CADRANS, INDICATEURS (226Ra) PLAQUES RADIOLUMINESCENTES (3H) PLAQUES RADIOLUMINESCENTES (226Ra) TUBES ELECTRONIQUES (3H) TUBES ELECTRONIQUES (60Co, 63Ni, 137Cs) TUBES ELECTRONIQUES (U, Pu, 226Ra) DISPOSITIFS DE CONTROLE (14C) DISPOSITIFS DE CONTROLE (90Sr, 90Y) DISPOSITIFS DE CONTROLE (Pu, 241Am, 226Ra) PIECES METALLIQUES (alliages Mg-Th) PARATONNERRES (226Ra) PARATONNERRES (241Am) DETECTEURS DE FUMEE (241Am) DECHETS TECHNOLOGIQUES (3H) DECHETS TECHNOLOGIQUES (60Co, 137Cs) DECHETS TECHNOLOGIQUES (Th, 241Am, 226Ra) DECHETS DE LABORATOIRES (3H) DECHETS DE LABORATOIRES (14C) DECHETS DE LABORATOIRES (60Co, 137Cs) DECHETS DE LABORATOIRES (Th, U, Pu, 241Am) ECHANTILLONS DE LABORATOIRE (Th, U, Po) DECHETS GERES EN DECROISSANCE																	
<b>Armée de Terre</b>																				
1	Arue - Tahiti / Polynésie française (RIMAP)	TOM			x		x													
2	Nouméa / Nouvelle Calédonie (RIMAP)	/	x		x															
<b>Gendarmerie</b>																				
3	Terres australes et antarctiques françaises (CDT)	TOM	x		x															
4	Nouméa / Nouvelle-Calédonie (CDT)	/	x																	

## SITES ASSAINIS ET/OU EN COURS OU EN ATTENTE D'ASSAINISSEMENT

NEANT

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° POL 3

MISE A JOUR : JUIN 2003

<b>NOM DU SITE : FANGATAUFA</b>				
<b>REGION :</b> TERRITOIRES D'OUTRE-MER <b>DEPARTEMENT :</b> POLYNESIE FRANCAISE <b>COMMUNE :</b> ARCHIPEL DES TUAMOTU		<b>CATEGORIE :</b> CENTRES D'ETUDES, DE PRODUCTION OU D'EXPERIMENTATION DE LA FORCE DE DISSUASION		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b> Entre 1966 et 1970, la France a procédé sur cet atoll de l'ancien Centre d'Expérimentation du Pacifique (CEP) à 4 essais d'armes nucléaires dans l'atmosphère puis, à partir de 1975 et jusqu'en janvier 1996, à 10 essais nucléaires souterrains.  En août 1995, la France a demandé à l'AIEA que soit réalisée une étude sur la situation radiologique sur l'atoll. Le Comité Consultatif International mis en place a commencé ses travaux en avril 1996 et a publié son rapport en juillet 1998 ; les données présentées ci-dessous sont extraites de ce rapport. Les installations du CEP ont été démantelées entre février 1996 et juillet 1998.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>	<b>SITUATION AU : 31/07/1998</b>	<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Sédiments du fond du lagon</b> - Dépôts résultant des essais nucléaires dans l'atmosphère (plutonium : environ 3 kg) - [activités au 01/01/1995]		in situ	2,9 TBq 7,4 TBq 0,39 TBq 7,1 GBq 0,19 TBq 0,59 TBq 42 GBq	<sup>238</sup> Pu <sup>239</sup> Pu, <sup>240</sup> Pu <sup>241</sup> Am <sup>125</sup> Sb <sup>137</sup> Cs <sup>155</sup> Eu <sup>60</sup> Co
<b>2. Lagon</b> - Concentrations en tritium plus élevées que dans l'océan		in situ	-	<sup>3</sup> H
<b>3. Zones du secteur nord-est</b> - Niveaux de <sup>137</sup> Cs plus élevés que ceux observés ailleurs sur l'atoll et - résultant d'un essai atmosphérique		in situ	-	<sup>137</sup> Cs
<b>4. Sous-sol de l'atoll</b> - Matières radioactives résiduelles associées aux essais souterrains, piégées - dans la lave vitreuse formée après l'essai ou déposées sur les éboulis - présents dans la cavité créée par l'essai : combustibles résiduels (tritium, uranium, plutonium), produits de fission et produits d'activation - [activités au 01/05/1996]		in situ	48 PBq 15 TBq 70 TBq 20 TBq 0,62 PBq 30 TBq 3,5 PBq 4,1 PBq 0,12 PBq 2,6 TBq 0,11 PBq 0,1 PBq	<sup>3</sup> H <sup>238</sup> Pu <sup>239</sup> Pu <sup>240</sup> Pu <sup>241</sup> Pu <sup>241</sup> Am <sup>90</sup> Sr <sup>137</sup> Cs <sup>151</sup> Sm <sup>14</sup> C <sup>63</sup> Ni <sup>152</sup> Eu
<b>REGIME ADMINISTRATIF :</b> Installations nucléaires intéressant la défense.				
<b>MESURES DE SURVEILLANCE :</b> Suivi radiologique et géomécanique permanent. Accès réglementé et contrôlé.				

**SOURCE D'INFORMATION :** Rapport AIEA (juillet 1998) / SPRA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité <b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet :</b> exutoires à l'étude			
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue <b>décroiss. :</b> décroissance <b>in situ :</b> stockage sur place <b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>	1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels	
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# OBSERVATOIRE NATIONAL DES DECHETS RADIOACTIFS

FICHE N° POL 2

MISE A JOUR : JUIN 2003

<b>NOM DU SITE : MURUROA</b>				
<b>REGION :</b> TERRITOIRES D'OUTRE-MER <b>DEPARTEMENT :</b> POLYNESIE FRANCAISE <b>COMMUNE :</b> ARCHIPEL DES TUAMOTU		<b>CATEGORIE :</b> CENTRES D'ETUDES, DE PRODUCTION OU D'EXPERIMENTATION DE LA FORCE DE DISSUASION		
<b>DESCRIPTION BREVE :</b> Entre 1966 et 1974, la France a procédé sur cet atoll de l'ancien Centre d'Expérimentation du Pacifique (CEP) à 37 essais d'armes nucléaires dans l'atmosphère et à 5 expériences de sécurité atmosphériques puis, à partir de 1976 et jusqu'en décembre 1995, à 127 essais nucléaires souterrains et 10 expériences de sécurité.  En août 1995, la France a demandé à l'AIEA que soit réalisée une étude sur la situation radiologique sur l'atoll. Le Comité Consultatif International mis en place a commencé ses travaux en avril 1996 et a publié son rapport en juillet 1998 ; les données présentées ci-dessous sont extraites de ce rapport. Les installations du CEP ont été démantelées entre février 1996 et juillet 1998.				
<b>NATURE DES DECHETS :</b>		<b>SITUATION AU : 31/07/1998</b>		
		<b>EXUTOIRE (*)</b>	<b>ACTIVITE</b>	<b>RADIO NUCLEIDES</b>
<b>1. Sédiments du fond du lagon</b> - Dépôts résultant des essais nucléaires dans l'atmosphère (plutonium : - environ 5 kg) et des expériences de sécurité atmosphériques (plutonium : - environ 1,9 kg) - [activités au 01/01/1995]		in situ	3,3 TBq 18 TBq 0,84 TBq 33 GBq 0,78 TBq 0,89 TBq 0,52 TBq	<sup>238</sup> Pu <sup>239</sup> Pu, <sup>240</sup> Pu <sup>241</sup> Am <sup>125</sup> Sb <sup>137</sup> Cs <sup>155</sup> Eu <sup>60</sup> Co
<b>2. Lagon</b> - Concentrations de tritium plus élevées que dans l'océan		in situ	-	<sup>3</sup> H
<b>3. Puits de stockage</b> - Deux puits de stockage ont été forés à 1180 m de profondeur ; ils renferment des matériaux provenant d'opérations de décontamination consécutives aux expériences de sécurité atmosphériques (contenant 3,7 kg de plutonium) ainsi que des déchets produits lors d'une série d'expériences en laboratoire (contenant également 3,7 kg de plutonium)		in situ	20 TBq	Pu
<b>4. Sous-sol de l'atoll</b> - Matières radioactives résiduelles associées aux essais souterrains, piégées dans la lave vitreuse formée après l'essai ou déposées sur les éboulis présents dans la cavité créée par l'essai : combustibles résiduels (tritium, uranium, plutonium), produits de fission et produits d'activation - [activités au 01/05/1996]		in situ	0,23 EBq 0,19 PBq 1 PBq 0,28 PBq 6,2 PBq 0,35 PBq 7,3 PBq 11 PBq 0,39 PBq 25 TBq 0,34 PBq 0,23 PBq	<sup>3</sup> H <sup>238</sup> Pu <sup>239</sup> Pu <sup>240</sup> Pu <sup>241</sup> Pu <sup>241</sup> Am <sup>90</sup> Sr <sup>137</sup> Cs <sup>151</sup> Sm <sup>14</sup> C <sup>63</sup> Ni <sup>152</sup> Eu
<b>REGIME ADMINISTRATIF :</b> Installations nucléaires intéressant la défense.				
<b>MESURES DE SURVEILLANCE :</b> Suivi radiologique et géomécanique permanent. Accès réglementé et contrôlé.				

**SOURCE D'INFORMATION :** Rapport AIEA (juillet 1998) / SPRA

<b>(*) LEGENDE DES EXUTOIRES</b>			
<b>CSFMA :</b> Centre de Stockage Faible et Moyenne Activité <b>CSTFA :</b> Centre de Stockage Très Faible Activité <b>projet :</b> exutoires à l'étude			
<b>HAVL :</b> Haute Activité Vie Longue <b>décroiss. :</b> décroissance <b>in situ :</b> stockage sur place <b>à définir :</b> pas d'exutoire défini à ce jour			
<b>RAPPEL DES UNITES D'ACTIVITE :</b>			
1 MBq (Mégabecquerel) = 10 <sup>6</sup> becquerels	1 GBq (Gigabecquerel) = 10 <sup>9</sup> becquerels		
1 TBq (Térabecquerel) = 10 <sup>12</sup> becquerels	1 PBq (Pétabecquerel) = 10 <sup>15</sup> becquerels	1 EBq (Exabecquerel) = 10 <sup>18</sup> becquerels	

# ANNEXES

- INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES -

## LEGENDES DES EXUTOIRES MENTIONNES DANS LE RECENSEMENT GEOGRAPHIQUE

En fonction des informations fournies par les producteurs, l'Andra complète le recensement géographique des déchets en précisant de manière systématique la filière de gestion envisagée pour chaque déchet, qu'elle soit aujourd'hui mise en œuvre de manière industrielle, à l'état de projet ou qu'elle reste encore à définir. Plus précisément, le tableau ci-dessous dresse la liste des sept « exutoires » définis et utilisés dans les fiches géographiques du recensement.

### **1 – In situ :**

Stockage sur place de déchets contaminés par des radionucléides divers.

*Il s'agit par exemple de déchets mis en décharge classique ou encore de résidus de traitement des minerais d'uranium.*

### **2 – CSFMA :**

Stockage sur le Centre de stockage de l'Aube (CSA) de déchets de faible ou moyenne activité, conditionnés en l'état ou éventuellement après traitement complémentaire.

### **3 – CSTFA :**

Stockage sur le Centre de stockage de Morvilliers (CSTFA) de déchets de très faible activité

### **4 – Projet :**

Il s'agit de déchets pour lesquels aucun centre de stockage n'existe à ce jour, mais pour lesquels l'Andra mène ou menait, à fin 2002, des études pour déterminer une filière de gestion. Cela recouvre essentiellement les déchets radifères, les déchets « graphites » ou les déchets tritiés.

### **5 – HAVL :**

Entreposage de déchets de Haute activité et à vie longue (HAVL), dans l'attente d'une décision conformément à la loi n° 91-1381 du 30 décembre 1991.

### **6 - Décroiss. :**

Entreposage sur place de déchets contaminés par des radionucléides de période radioactive inférieure ou égale à 100 jours, pour décroissance radioactive.

*Il s'agit essentiellement de déchets engendrés par le secteur médical.*

### **7 - A définir :**

Entreposage de déchets qui ne peuvent être affectés tels quels et dans l'état actuel des études, à un ou plusieurs des six exutoires présentés ci-dessus, dans l'attente de caractérisations ou d'études complémentaires avant affectation à une filière adaptée qui reste à préciser ou à concevoir. *Il s'agit de petits volumes de déchets très spécifiques, souvent qualifiés de « mixtes » car ils présentent une toxicité chimique en plus de leur niveau de radioactivité. Ils nécessitent des traitements au cas par cas comme l'huile, certains solvants, ou des déchets avec mercure.*

# QUELLES FILIERES DE GESTION POUR LES DECHETS ? EXEMPLES

Types de déchets	Provenance ou caractéristiques des déchets	Devenir des déchets (période radioactive)			Exutoire
		très courte (< 100 jours)	courte (< 30 ans)	longue (> 30 ans)	
-	- utilisation de radionucléides dans le domaine médical ou de la recherche	décroissance sur place			<b>décroiss.</b>
-	- résidus du traitement de minerais d'uranium - terres ou résidus déposés en décharges			stockage spécifique sur site	<b>in situ</b>
<b>TFA</b>	- déchets de démantèlement - utilisation de matériaux naturels (chimie, métallurgie) - réhabilitation de sites marqués ou pollués			stockage sur le Centre de stockage de déchets TFA	<b>CSTFA</b>
<b>FA / MA</b>	- utilisation de radionucléides dans le domaine médical ou de la recherche - déchets liés au fonctionnement des installations - déchets de démantèlement - déchets ne renfermant qu'une très faible quantité de radionucléides à vie longue		stockage sur le Centre de l'Aube		<b>CSFMA</b>
<b>FA / MA</b> <i>déchets tritiés</i>	- déchets de procédé - déchets technologiques - utilisation de radionucléides		études en cours		
<b>FA</b> <i>déchets radifères</i>	- déchets technologiques - utilisation de matériaux naturels (chimie, métallurgie) - réhabilitation de sites marqués ou pollués - déchets divers (paratonnerres, boussoles)			projet stockage de déchets radifères	<b>projet</b>
<b>FA</b> <i>déchets graphite</i>	- graphite des réacteurs nucléaires UNGG - déchets de démantèlement UNGG			projet de stockage de déchets graphite	
<b>MA</b>	- installations du cycle du combustible - centres de recherche (CEA) - déchets de structure du combustible - déchets issus du traitement d'effluents  <i>Ces déchets renferment généralement des actinides, sans dégagement thermique important</i>			études dans le cadre de la loi du 30.12.1991	
<b>HA</b>	- déchets renfermant des produits de fission et des actinides mineurs, vitrifiés  <i>Ces déchets présentent au moment de leur conditionnement un dégagement thermique important.</i>			études dans le cadre de la loi du 30.12.1991	<b>HAVL</b>
<b>TFA</b> <b>FA</b> <b>MA</b> <b>HA</b>	- déchets mixtes (radionucléides et éléments toxiques chimiques) - huiles ou solvants fortement contaminés - sources scellées (radionucléides de période supérieure à 5 ans)			entreposage, dans l'attente de caractérisations ou d'études complémentaires	<b>à définir</b>

# RADIONUCLEIDES MENTIONNES DANS L'INVENTAIRE 2004

## PERIODE RADIOACTIVE (\*), MODE DE FORMATION ET/OU UTILISATION

RADIO-NUCLEIDES	NOM	PERIODE RADIOACTIVE	Mode de formation et/ou utilisation
<sup>3</sup> H	TRITIUM	12,34 ans	recherche
<sup>7</sup> Be	BERYLLIUM 7	53,20 jours	recherche
<sup>11</sup> C	CARBONE 11	20,38 minutes	recherche/médical
<sup>13</sup> N	AZOTE 13	9,97 minutes	recherche/médical
<sup>14</sup> C	CARBONE 14	5 730 ans	PA/recherche
<sup>15</sup> O	OXYGENE 15	2,04 minutes	recherche/médical
<sup>18</sup> F	FLUOR 18	1,83 heure	médical
<sup>22</sup> Na	SODIUM 22	2,6 ans	recherche
<sup>32</sup> P	PHOSPHORE 32	14,28 jours	recherche/médical
<sup>33</sup> P	PHOSPHORE 33	25,56 jours	recherche
<sup>35</sup> S	SOUFRE 35	87,44 jours	recherche
<sup>36</sup> Cl	CHLORE 36	3.10 <sup>5</sup> ans	PA
<sup>40</sup> K	POTASSIUM 40	1,26.10 <sup>9</sup> ans	naturel
<sup>45</sup> Ca	CALCIUM 45	163 jours	recherche
<sup>46</sup> Sc	SCANDIUM 46	83,81 jours	recherche
<sup>51</sup> Cr	CHROME 51	27,7 jours	médical/recherche
<sup>54</sup> Mn	MANGANESE 54	312,2 jours	PA/recherche
<sup>55</sup> Fe	FER 55	2,68 ans	PA
<sup>56</sup> Co	COBALT 56	77,12 jours	recherche
<sup>57</sup> Co	COBALT 57	271,77 jours	médical/recherche
<sup>58</sup> Co	COBALT 58	70,78 jours	PA/médical
<sup>59</sup> Fe	FER 59	44,51 jours	recherche
<sup>60</sup> Co	COBALT 60	5,27 ans	PA/recherche
<sup>63</sup> Ni	NICKEL 63	100 ans	PA
<sup>65</sup> Zn	ZINC 65	243,9 jours	PA/recherche
<sup>67</sup> Ga	GALLIUM 67	3,26 jours	médical
<sup>68</sup> Ga	GALLIUM 68	1,13 heure	médical/recherche
<sup>68</sup> Ge	GERMANIUM 68	270,82 jours	médical
<sup>75</sup> Se	SELENIUM 75	119,78 jours	recherche
<sup>81m</sup> Kr	KRYPTON 81m	12,8 secondes	médical
<sup>81</sup> Rb	RUBIDIUM 81	4,58 heures	médical
<sup>85</sup> Kr	KRYPTON 85	10,7 ans	PF
<sup>85</sup> Sr	STRONTIUM 85	64,85 jours	recherche
<sup>86</sup> Rb	RUBIDIUM 86	18,64 jours	recherche
<sup>87</sup> Rb	RUBIDIUM 87	4,80.10 <sup>10</sup> ans	naturel
<sup>88</sup> Y	YTTRIUM 88	106,60 jours	recherche/médical
<sup>89</sup> Sr	STRONTIUM 89	50,65 jours	médical
<sup>90</sup> Sr	STRONTIUM 90	29,1 ans	PF/industrie/recherche
<sup>90</sup> Y	YTTRIUM 90	2,67 jours	PF/médical
<sup>94</sup> Nb	NIOBIUM 94	2,03.10 <sup>4</sup> ans	PA
<sup>95</sup> Zr	ZIRCONIUM 95	63,98 jours	recherche
<sup>95</sup> Nb	NOBIUM 95	35,15 jours	recherche
<sup>99</sup> Mo	MOLYBDENE 99	2,75 jours	médical
<sup>99m</sup> Tc	TECHNETIUM 99m	6,01 heures	médical
<sup>99</sup> Tc	TECHNETIUM 99	2,14.10 <sup>6</sup> ans	PF/recherche
<sup>106</sup> Ru	RUTHENIUM 106	1,01 an	PF
<sup>106</sup> Rh	RHODIUM 106	29,80 secondes	PF
<sup>108m</sup> Ag	ARGENT 108m	418 ans	PA
<sup>109</sup> Cd	CADMIUM 109	1,27 an	recherche
<sup>110m</sup> Ag	ARGENT 110m	249,8 jours	PA
<sup>111</sup> In	INDIUM 111	2,80 jours	médical/recherche
<sup>113m</sup> In	INDIUM 113m	1,66 heure	médical
<sup>123</sup> I	IODE 123	13,21 heures	médical/recherche
<sup>124</sup> Sb	ANTIMOINE 124	60,20 jours	PA
<sup>125</sup> Sb	ANTIMOINE 125	2,73 ans	PF/recherche
<sup>125m</sup> Te	TELLURE 125m	58,00 jours	PF
<sup>125</sup> I	IODE 125	59,90 jours	médical/recherche
<sup>129</sup> I	IODE 129	1,57.10 <sup>7</sup> ans	PF
<sup>131</sup> I	IODE 131	8,02 jours	médical/recherche

PA : produit d'activation – PF : produit de fission

RADIO-NUCLEIDES	NOM	PERIODE RADIOACTIVE	Mode de formation et/ou utilisation
<sup>133</sup> Xe	XENON 133	5,24 jours	médical
<sup>133</sup> Ba	BARYUM 133	10,5 ans	recherche
<sup>134</sup> Cs	CESIUM 134	2,06 ans	PF/recherche
<sup>135</sup> Cs	CESIUM 135	2,30.10 <sup>6</sup> ans	PF
<sup>137</sup> Cs	CESIUM 137	30,15 ans	PF/médical
<sup>137m</sup> Ba	BARYUM 137m	2,55 minutes	PF
<sup>139</sup> Ce	CERIUM 139	137,64 jours	recherche
<sup>141</sup> Ce	CERIUM 141	32,50 jours	recherche
<sup>144</sup> Ce	CERIUM 144	285 jours	PF
<sup>144</sup> Pr	PRASEODYME 144	17,28 minutes	PF
<sup>147</sup> Pm	PROMETHEUM 147	2,62 ans	PF
<sup>151</sup> Sm	SAMARIUM 151	88,7 ans	PF
<sup>152</sup> Eu	EUROPIUM 152	13,53 ans	recherche
<sup>153</sup> Sm	SAMARIUM 153	1,95 jour	médical
<sup>153</sup> Gd	GADOLINIUM 153	241,8 jours	recherche
<sup>154</sup> Eu	EUROPIUM 154	8,6 ans	PF/recherche
<sup>155</sup> Eu	EUROPIUM 155	4,73 ans	PF
<sup>166m</sup> Ho	HOLMIUM 166m	1 200 ans	recherche
<sup>169</sup> Er	ERBIUM 169	9,40 jours	médical
<sup>169</sup> Yb	YTTERBIUM 169	32,01 jours	recherche
<sup>170</sup> Tm	THULIUM 170	128,60 jours	recherche
<sup>186</sup> Re	RHENIUM 186	3,77 jours	médical
<sup>192</sup> Ir	IRIDIUM 192	73,83 jours	médical
<sup>198</sup> Au	OR 198	2,70 jours	industrie
<sup>201</sup> Tl	THALLIUM 201	3,04 jours	médical
<sup>204</sup> Tl	THALLIUM 204	3,8 ans	recherche
<sup>207</sup> Bi	BISMUTH 207	37,98 ans	recherche
<sup>208</sup> Po	POLONIUM 208	2,90 ans	recherche
<sup>210</sup> Po	POLONIUM 210	138,40 jours	recherche
<sup>210</sup> Pb	PLOMB 210	22,2 ans	naturel
<sup>213</sup> Bi	BISMUTH 213	45,59 minutes	recherche/médical
<sup>220</sup> Rn	RADON 220	55,6 secondes	naturel
<sup>222</sup> Rn	RADON 222	3,82 jours	naturel
<sup>225</sup> Ac	ACTINIUM 225	10,00 jours	recherche/médical
<sup>226</sup> Ra	RADIUM 226	1 600 ans	naturel
<sup>227</sup> Ac	ACTINIUM 227	21,77 ans	naturel/recherche
<sup>227</sup> Th	THORIUM 227	18,72 jours	naturel
<sup>228</sup> Ra	RADIUM 228	5,75 ans	naturel
<sup>228</sup> Th	THORIUM 228	1,91 an	naturel
<sup>230</sup> Th	THORIUM 230	75 388 ans	naturel
<sup>231</sup> Pa	PROTACTINIUM 231	3,28.10 <sup>4</sup> ans	recherche/naturel
<sup>232</sup> Th	THORIUM 232	1,41.10 <sup>10</sup> ans	naturel
<sup>232</sup> U	URANIUM 232	69,8 ans	électronucléaire/recherche
<sup>233</sup> Pa	PROTACTINIUM 233	27,00 jours	recherche
<sup>234</sup> U	URANIUM 234	2,46.10 <sup>5</sup> ans	naturel
<sup>235</sup> U	URANIUM 235	7,04.10 <sup>8</sup> ans	naturel
<sup>236</sup> U	URANIUM 236	2,34.10 <sup>7</sup> ans	électronucléaire
<sup>237</sup> Np	NEPTUNIUM 237	2,14.10 <sup>6</sup> ans	recherche
<sup>238</sup> U	URANIUM 238	4,47.10 <sup>9</sup> ans	naturel
<sup>238</sup> Pu	PLUTONIUM 238	87,74 ans	α
<sup>239</sup> Pu	PLUTONIUM 239	2,41.10 <sup>4</sup> ans	α
<sup>240</sup> Pu	PLUTONIUM 240	6 563 ans	α
<sup>241</sup> Pu	PLUTONIUM 241	14,4 ans	β –
<sup>241</sup> Am	AMERICIUM 241	432,7 ans	α
<sup>242</sup> Pu	PLUTONIUM 242	3,73.10 <sup>5</sup> ans	α
<sup>243</sup> Am	AMERICIUM 243	7,36.10 <sup>3</sup> ans	α
<sup>244</sup> Cm	CURIUM 244	18,1 ans	α
<sup>245</sup> Cm	CURIUM 245	8,5.10 <sup>3</sup> ans	α
<sup>252</sup> Cf	CALIFORNIUM 252	2,65 ans	α

(\*) Source : Base de données JEF 2.2 (OCDE-AEN)

## Correspondance entre fiches géographiques et familles de déchets

Ce tableau établit la correspondance entre les fiches géographiques de ce fascicule (colonne de gauche) et les familles de déchets de l'inventaire national, décrites dans un volume disponible séparément (colonne de droite).

FICHE N°	SITE	CODE FAMILLE
LAR 1	LE CELLIER	CSDU, RTU
LAR 10	MARCOULE (G1)	DIV7, F7-5-02
LAR 11	MARCOULE (G2 - G3)	DIV3, DIV7, F7-6-01, F7-6-02
LAR 12	MALVESI (USINE)	DIV8, F3-01a, F7-1-03
LAR 13	MARCOULE	F2-3-08, F2-3-09, F2-4-03, F3-3-05, F3-4-01, F3-4-03, F3-7-01
LAR 14	MARCOULE (APM)	DIV2, F1-4-01, F1-5-01, F1-5-02, F2-4-03, F2-5-04, F3-4-01, F3-4-03, F7-5-01, F7-5-02, F7-5-03, S01
LAR 15	MARCOULE (ATALANTE - ISAI)	DIV2, DIV3, DIV7, F1-4-01, F2-5-04, F2-5-05, F3-4-01, F3-4-03, F7-5-01, F7-5-02, F7-5-03
LAR 2	BELLEGARDE	CSDU
LAR 3	MARCOULE	F1-4-01, F2-4-01, F2-4-02, F2-4-03, F2-4-04, F2-4-05, F2-4-06, F3-4-01, F3-4-02, F3-4-03, F3-4-04, F3-4-05, F3-4-06, F3-6-01, F3-7-01, F5-4-01, F7-4-01, F7-4-02
LAR 4	LODEVE	CSDU, RTU
LAR 5	MALVESI (BASSINS)	RTU
LAR 7	MARCOULE (PHENIX)	DIV2, F1-5-02, F7-5-01, F7-5-02, F7-5-03
LAR 9	MARCOULE (CENTRACO)	DIV3, F3-01g, F3-7-01, F3-7-02
POL 2	MURUROA	CSDU
POL 3	FANGATAUFA	CSDU
PRO 14	MONTEUX	CSDU
PRO 18	LE PONTET	CSDU
PRO 19	CADARACHE	DIV2, DIV3, DIV7, DIV8, F2-5-01, F2-5-02, F2-5-03, F2-5-04, F2-5-05, F2-5-06, F3-5-02, F3-5-05, F3-7-01, F7-5-01, F7-5-02
PRO 2	BOLLENE (SOCATRI)	DIV8, F3-01g, F3-7-01, F6-9-02, F7-7-01
PRO 21	CADARACHE (RAPSDIE)	DIV3, F3-5-05
PRO 24	CADARACHE (TECHNICATOME)	F3-5-05, F7-6-02
PRO 25	CADARACHE	F2-3-08, F2-4-03, F2-5-04, F3-7-01, F7-5-02
PRO 27	BOLLENE (BCOT)	F2-2-01, F3-01g, F3-2-07, F3-7-01, F3-7-02, F7-2-03
PRO 28	CADARACHE (entrepôts)	DIV8, F2-9-01, F6-8-01, F6-9-01, F6-9-02, F6-9-04, F7-9-01
PRO 4	BOLLENE (STMI)	F3-01g, F3-2-11, F3-5-05, F3-7-01, F3-7-02, F7-7-01
PRO 5	GANAGOBIE	DIV8
PRO 9	TOULON	DIV8, F3-01e, F3-6-04, F3-7-01, F4-9-01, F6-9-03, F7-6-02, S01



# GLOSSAIRE

<b>Actinide</b>	Élément chimique radioactif, naturel ou artificiel, compris dans la classification périodique des éléments de Mendeleïev au-delà de l'actinium. Le thorium, l'uranium, le plutonium, l'américium, le curium sont des exemples d'actinides.
<b>Actinide mineur</b>	Actinide produit dans le combustible usés nucléaire irradié en quantité bien moindre que les actinides principaux. Pour les combustibles à base d'uranium ou de plutonium, qui sont eux-mêmes des actinides, les actinides mineurs sont essentiellement l'américium, le curium et le neptunium.
<b>Amont du cycle du combustible</b>	Ensemble des opérations qui accompagnent la production d'électricité nucléaire, de l'extraction du minerai d'uranium à la fabrication de combustible.
<b>Assainissement (radioactif)</b>	Ensemble d'opérations visant à réduire la radioactivité d'une installation ou d'un site, notamment par décontamination ou évacuation de matériels.
<b>Assemblage combustible</b>	Assemblage solidaire de crayons (voir ce mot) combustibles. Suivant les centrales, le cœur du réacteur contient de 100 à 200 assemblages.
<b>Aval du cycle</b>	Ensemble des opérations qui accompagnent la production d'électricité nucléaire, à partir du traitement du combustible usé jusqu'au recyclage du plutonium en combustibles MOX.
<b>Becquerel (Bq)</b>	Unité légale utilisée pour la mesure de la radioactivité. 1 Bq correspond à une désintégration subie par un radionucléide par seconde. Cette unité remplace le curie. On emploie plus couramment ses multiples : le mégabecquerel (MBq, million de Becquerels), le gigabecquerel (GBq, milliard), le terabecquerel (mille milliards) ou le pétabecquerel (million de milliards).
<b>Boues bitumées</b>	Déchet résultant de l'inclusion de boues radioactives dans du bitume (goudron, asphalte). Les boues proviennent elles-mêmes du traitement de liquides radioactifs.
<b>Centre de stockage</b>	Dépôt organisé de colis de déchets radioactifs, conçu pour pouvoir être définitif.
<b>Colis (de déchets)</b>	Conteneur renfermant des déchets conditionnés, répondant à des critères de qualification définis, et destiné à l'entreposage ou au stockage.
<b>Combustible (nucléaire)</b>	Partie d'un réacteur nucléaire qui comprend essentiellement la matière fissile. Celle-ci produit de l'énergie par la fission (division) du noyau atomique (région centrale de l'atome) dans un réacteur nucléaire, par l'intermédiaire d'une réaction en chaîne contrôlée. L'énergie qui est enfermée dans les noyaux est libérée sous forme de chaleur. Pour exemples de matières fissiles, on peut mentionner l'uranium 235 et le plutonium 239.
<b>Combustible usé</b>	Combustible nucléaire dont le niveau d'irradiation atteint les limites dans un réacteur déterminé, et qui sont enlevées du réacteur après utilisation parce qu'elles ne peuvent plus entretenir la production d'énergie sans avoir subi un traitement approprié.
<b>Conditionnement (d'un déchet)</b>	Ensemble d'opérations consistant à mettre un déchet sous une forme convenant à son transport, son entreposage ou son stockage. Ces opérations peuvent comprendre notamment le compactage, l'enrobage, la vitrification ou la mise en conteneur.
<b>Contamination (radioactive)</b>	Présence de matières radioactives dans un matériau, à la surface d'objets ou à tout endroit où cette présence est indésirable ou peut avoir des conséquences nocives. Pour l'homme, on opère une distinction entre contamination externe ou interne. Dans le cas d'une contamination interne, les particules radioactives sont présentes dans le corps, par exemple par inhalation ou par ingestion de solides, de liquides ou de gaz contaminés par des matières radioactives. Dans le cas d'une contamination externe, les substances radioactives sont en contact avec la peau ou les parties externes de l'organisme.
<b>Confinement</b>	Maintien de substances radioactives à l'intérieur d'un espace déterminé grâce à un ensemble de dispositions visant à empêcher leur dispersion en quantités inacceptables au-delà de cet espace.
<b>Conteneur</b>	Récipient fermé manutentionnable destiné au transport et/ou à l'entreposage et/ou au stockage de substances radioactives.
<b>Crayons combustibles</b>	Tubes métalliques (long d'environ 4 m et d'environ 1 cm de diamètre) rempli de pastilles de combustible nucléaire (environ 300).
<b>Déchets à vie courte</b>	Déchets contenant principalement des radionucléides dont la période radioactive est inférieure à 30 ans.
<b>Déchets à vie longue</b>	Déchets contenant des radionucléides dont la période radioactive (demi-vie) est supérieure à 30 ans.
<b>Déchets de structures (« coques et embouts »)</b>	Déchets résultants du cisailage des assemblages de combustibles nucléaires lors des opérations de traitement. Le terme de « coque » désigne un morceau de tube de la gaine du combustible, de quelques centimètres de long, le terme « embout » désigne les parties terminales.
<b>Déchets tritiés</b>	Déchets contaminés par du tritium.

<b>Déchets vitrifiés</b>	Déchets conditionnés par un processus de vitrification. La vitrification consiste à traiter et à confiner dans une matrice de verre les liquides radioactifs de haute activité provenant du traitement des combustibles irradiés, de manière à produire un produit solide vitreux homogène après refroidissement.
<b>Déchets graphites</b>	Déchets constitués essentiellement de carbone issus des centrales nucléaires de l'ancienne filière uranium naturel graphite gaz en cours de démantèlement.
<b>Démantèlement</b>	Ensemble d'opérations techniques effectuées sur une installation nucléaire mise à l'arrêt définitif : démontage, découpe, décontamination, traitement, confinement, évacuation des déchets.
<b>Entreposage (de déchets radioactifs)</b>	Dépôt temporaire de déchets radioactifs.
<b>Filière « réacteurs à eau pressurisée » (REP)</b>	Type de réacteur dont le combustible est à base d'uranium enrichi, et utilisant de l'eau ordinaire maintenue liquide sous pression comme modérateur et comme fluide caloporteur.
<b>Filière « réacteurs à neutrons rapides » (RNR)</b>	Type de réacteur dans lequel on limite la présence de matières pouvant ralentir les neutrons afin que les fissions soient produites principalement par des neutrons rapides.
<b>Filière « uranium naturel graphite gaz » (UNGG)</b>	Type de réacteur utilisant un combustible à base d'uranium naturel métallique, du graphite comme modérateur et du gaz carbonique sous pression comme fluide caloporteur. Ces réacteurs ont été utilisés en France dans les années 1960-1970.
<b>Fissile</b>	« Se dit d'une matière qui peut subir la fission par absorption de neutrons. »
<b>Fission</b>	Division d'un noyau en au moins deux autres noyaux et libération d'une quantité relativement importante d'énergie. Deux ou trois neutrons sont généralement libérés au cours de cette transformation et peuvent entraîner d'autres réactions de fission dans d'autres noyaux, suscitant ainsi une réaction en chaîne.
<b>Installation Nucléaire de Base (INB)</b>	Définie par le décret n° 63-1228 du 14 décembre 1963, désigne toute installation industrielle civile (réacteur, accélérateur de particules, usine, stockage, entreposage...) autorisée à détenir des substances radioactives en quantité ou radioactivité totale supérieure à un seuil fixé par les pouvoirs publics.
<b>Isotopes</b>	Atomes d'un élément chimique comportant le même nombre de protons et d'électrons, mais dont le nombre de neutrons est différent. On parle des isotopes d'un élément. Ainsi, le carbone 12, le carbone 13 et le carbone 14 sont des isotopes de l'élément carbone. Les isotopes d'un même élément ont les mêmes propriétés chimiques, mais leurs propriétés physiques peuvent être différentes. Le carbone 12 et le carbone 13, par exemple, sont stables alors que le carbone 14 est radioactif.
<b>Marqué (site)</b>	Site présentant des traces de radionucléides naturels ou artificiels, détectables sans qu'il y ait nécessairement d'action particulière envisagée.
<b>Matrice</b>	Matière dans laquelle des déchets radioactifs sont enfermés pour empêcher que les matières radioactives ne se disséminent dans l'environnement. Par exemple mortier de ciment, verre, bitume, polymère.
<b>Mélange d'oxydes (MOX)</b>	Combustible nucléaire à base d'un mélange d'oxydes d'uranium (naturel ou appauvri) et de plutonium.
<b>Nucléide</b>	Terme générique désignant un quelconque isotope, stable (il en existe 279) ou instable (près de 5 000).
<b>Période radioactive (ou demi-vie)</b>	Dans le cas d'un processus unique de décroissance radioactive, il s'agit du temps moyen nécessaire pour que l'activité d'une source radioactive diminue jusqu'à la moitié de sa valeur initiale.
<b>Pollué (site)</b>	Tout site, abandonné ou en exploitation, sur lequel des substances radioactives, naturelles ou artificielles, ont été ou sont mises en œuvre, ou encore sont entreposées dans des conditions telles que le site présente des risques pour la santé et l'environnement.
<b>Plutonium</b>	Élément métallique lourd artificiel et radioactif. Son isotope le plus important est le plutonium 239 fissile, produit par l'irradiation d'un noyau d'uranium 238 dans un réacteur nucléaire.
<b>Produits de fission</b>	« Produits issus de la fission des atomes d'uranium et ou plutonium : césium, strontium, iode, xénon, etc. Radioactifs pour la plupart, ils se transforment eux-mêmes en d'autres éléments. »
<b>Radioactivité</b>	Phénomène physique caractérisé par la désintégration, c'est-à-dire la réorganisation, de noyaux atomiques instables. Cette désintégration s'accompagne de l'émission d'un rayonnement.
<b>Radioactivité alpha</b>	Radioactivité caractérisée par l'émission d'une particule (particule alpha) composée de deux protons et de deux neutrons, soit l'équivalent du noyau d'un atome d'hélium.
<b>Radioactivité bêta</b>	Radioactivité caractérisée par l'émission d'un électron ou d'un positon.
<b>Radioactivité gamma</b>	Radioactivité caractérisée par l'émission d'une onde électromagnétique (photon) de haute énergie (rayon gamma).
<b>Radioélément</b>	Élément chimique dont tous les isotopes (voir ce mot) sont radioactifs.

<b>Radionucléide</b>	Nucléide radioactif. Dans la plupart des acceptions, radionucléides et radioéléments sont utilisés comme synonymes.
<b>Scénario</b>	Dans le cadre de l'Inventaire national, ensemble d'hypothèses concernant une activité produisant des déchets radioactifs, permettant d'asseoir des prévisions de stocks.
<b>Taux de combustion</b>	Energie totale libérée par unité de masse d'un combustible nucléaire. Il est couramment exprimé en mégawatts-jour par tonne.
<b>Terres rares</b>	Dénomination commune des lanthanides et de leurs oxydes. Il s'agit d'une quinzaine d'éléments chimiques présentant des structures et des propriétés similaires. On les trouve en proportions variables dans certains minerais (monazite). On utilise les terres rares dans l'électronique, le magnétisme (têtes de lecture audio), l'automobile (pots catalytiques), les écrans de téléviseurs, etc.
<b>Tonne de métal lourd (initial) (tML)</b>	Unité relative à la masse de métal combustible (uranium ou uranium + plutonium + américium pour les MOX) introduite à la fabrication du combustible. La notion de tML sous-tend implicitement « initial ».
<b>Traitement (d'un déchet)</b>	Ensemble d'opérations mécaniques, physiques ou chimiques ayant pour but de modifier les caractéristiques des déchets. L'objectif du traitement est de rendre les déchets propres au conditionnement.
<b>Traitement (du combustible usé)</b>	Procédé mis en œuvre sur du combustible usé et consistant à séparer l'uranium et le plutonium (qui représentent environ 97 % de la masse) des produits de fission.
<b>Tritium</b>	Isotope radioactif de l'hydrogène, dont le noyau comporte deux neutrons et un proton.
<b>Uranium</b>	Élément radioactif naturel dont le numéro atomique est égal à 92 (nombre de protons). Ses principaux isotopes naturels sont l'uranium 235 (0,72 % d'uranium naturel) qui est fissile, l'uranium 238 fertile (99,3 % d'uranium naturel) et l'uranium 234 (0,0056 %). Tous trois sont des émetteurs alpha.
<b>Uranium appauvri</b>	Uranium dont la teneur en isotope 235, le seul fissile, est inférieure à son niveau naturel (0,72 % en masse). Il est principalement obtenu en tant que co-produit d'une opération d'enrichissement (autour de 0,3 % de l'uranium 235).
<b>Uranium enrichi</b>	Uranium dont la teneur en isotope 235, le seul fissile, a été portée de son faible niveau naturel (0,72 % en masse) à, par exemple, 3,5 % pour un combustible destiné à un réacteur nucléaire à eau sous pression.
<b>Uranium de traitement (URT)</b>	Uranium provenant des combustibles usés et séparé par les opérations de traitement.
<b>Uranium de traitement enrichi (URE)</b>	Uranium de traitement ayant subi un enrichissement pour être introduit dans un combustible nucléaire.
<b>Vie courte (VC)</b>	Voir : déchets à vie courte.
<b>Vie longue (VL)</b>	Voir : déchets à vie longue.
<b>Volume équivalent conditionné</b>	Volume d'un colis de déchets, une fois que celui-ci a suivi toutes les étapes de traitement et de conditionnement aujourd'hui envisagées par son producteur.

Ce fascicule est l'une des six brochures qui composent l'Inventaire géographique, accompagnant la première édition de l'Inventaire national des déchets radioactifs et des matières valorisables, publié par l'Andra. La publication de ces documents, disponibles sur simple demande (écrite ou par internet), signe l'aboutissement d'une des missions confiées, en 2000, par le Gouvernement à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, à la suite du rapport présenté par Yves Le Bars.

L'Inventaire national des déchets radioactifs et des matières valorisables comporte dix publications. Un CD-Rom rassemblera le tout.

Rapport de synthèse	(Public curieux)
Catalogue descriptif des familles de déchets radioactifs	(Public averti)
Inventaire géographique	(Tous publics)
Brochure n° 1 : région Ile-de-France.	
Brochure n° 2 : régions Bretagne, Pays de la Loire, Haute-Normandie, Basse-Normandie, Centre.	
Brochure n° 3 : régions Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Champagne-Ardenne, Bourgogne, Alsace, Lorraine, Franche-Comté.	
Brochure n° 4 : régions Auvergne, Rhône-Alpes.	
<b>Brochure n° 5 : régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, Corse, DOM-TOM.</b>	
Brochure n° 6 : régions Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes.	
Résumé de l'Inventaire national 2004	(Public large)
Radioactivité et déchets radioactifs	(Tous publics)



Parc de la Croix Blanche - 1/7, rue Jean-Monnet - 92298 Châtenay-Malabry Cedex Tél. : 01 46 11 80 00 - www.andra.fr

## Les collections de l'Andra



### Les Découvertes

Vidéos, CDroms, images de synthèse, certaines images valent parfois mieux qu'un long discours. La collection "Les Découvertes" permet à un large public de comprendre, en images, les principes de la gestion des déchets radioactifs.



### Les Essentielles

En quelques pages, la collection "Les Essentielles" propose des explications simples et illustrées pour découvrir les déchets radioactifs et l'Andra.



### Sciences et Techniques

Faire le point sur les connaissances, présenter les recherches en cours, ainsi que les méthodes et démarches de l'Agence. C'est l'objectif de la collection "Sciences et techniques". Elle propose à un public averti des synthèses et des monographies, publiées sous l'égide de l'Andra et en partenariat avec d'autres institutions scientifiques.



### Les Références

**Références en terme de méthodes, d'états des recherches, ou d'activités de l'Agence : cette collection, à palette large, offre des informations variées et techniques, par exemple sur la localisation des déchets radioactifs.**



### Les Rapports

Dans la collection "Les Rapports", des bilans, rapports et actes de colloque permettront à un public averti de suivre la progression des recherches de l'Agence.



### Les Périodiques

Régulièrement, l'Andra publie des brochures relatives au suivi de l'environnement de ses Centres de stockage et de recherche : elles sont disponibles dans cette collection, ainsi que les différents journaux de site.



### Pratiques Industrielles

Cette collection propose des documents consacrés aux méthodes de prise en charge et de gestion des déchets radioactifs.