

RAPPORT D'ACTIVITES

2013

RAPPORT D'ACTIVITES 2013 **CLI DE SOULAINES**

- 23 Avril 2013 : Réunion d'information Page 3
 - ❖ Procès-verbal de la réunion d'information : Page 4
 - Présentation du rapport de l'Andra relatif aux scénarios de gestion à long terme des déchets de faible activité massique à vie longue
 - Présentation des investigations géologiques envisagées
 - ❖ Documents présentés : Page 10
 - Diaporama ANDRA

- 4 Juillet 2013 : Réunion de l'Assemblée Générale Page 42
 - ❖ Ordre du jour - Procès-verbal : Page 43
 - Approbation des comptes 2012
 - Approbation du rapport d'activités 2012
 - Voyage d'études 2013
 - ANDRA – Bilan 2012
 - ❖ Documents présentés : Page 60
 - Diaporama CLI Page 67
 - Diaporama ASN Page 74
 - Diaporama ANDRA « Bilan d'activités du CSA » Page 120
 - Diaporama ANDRA « Complément »

- 18 Novembre 2013 : Assemblée Générale Page 124
 - ❖ Ordre du jour - Procès-verbal : Page 125
 - Présentation des résultats de la campagne d'analyses 2012-2013 (ACRO)
 - Sondages géologiques sur le Canton de Soulaines
 - Etude sanitaire des populations vivant à proximité du CSFMA
 - ❖ Documents présentés : Page 140
 - Diaporama CLI Page 149
 - Compte-rendu de la réunion InVS « Comité de suivi de l'étude sanitaire autour de Soulaines » Page 155
 - Diaporama ANDRA « Point d'avancement des investigations géologiques sur la Communauté de Communes de Soulaines »

RAPPORT D'ACTIVITES 2013
CLI DE SOULAINES

- Rapport financier 2013 Page 162
- Rapports du Commissaire aux comptes : Exercice 2013 : Page 163
Rapport sur les comptes annuels :
« Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de l'association à la fin de cet exercice ».
- Rapport moral Page 175

Réunion d'information du 23 Avril 2013

COMPTE RENDU DE LA REUNION D'INFORMATION

Le **VINGT-TROIS AVRIL DEUX MILLE TREIZE à NEUF HEURES TRENTE**, une réunion d'information de la Commission Locale d'Information de Soulaines a eu lieu sous la présidence de Monsieur Philippe DALLEMAGNE, Vice-Président.

Etaient présents : MM DALLEMAGNE Ph. – BERGEON J-C – BERGERAT D. – CORDIER D. – COURTILLIER R. – COUTORD J-M – DURAND R. – ENFERT J. – FROMONT C. – GERARD G. – GUERITTE J. – GUERITTE M. – JACQUARD G. – JOBARD P. – LIEVRE Ph. – MATRION F. – MINISINI W. – PASQUIER B. – PERRARD C. – SOILLY B. – TRANSLER G. – VERDIN G.

Absents excusés : MM et Mme ADNOT Ph. – AUDIGE J. – DAUTEL J. – DEZOBRY B. – DENIZET F. – ENCINAS L. – FALMET J. – FOURNIER Y. – GAILLARD Y. – GUENE C. – LEHMANN N. – HUARD L. – MATHIEU B. – MATHIS J-C – MICHEL B. – RICHTER P. – RIGOLLOT M-N – TOMASINI D. – VAN RECHEM M.

Etaient absents : MM et Mmes CORNUT GENTILLE F.– DE BODT G. – DEMATONS D. – DUBOIS C. – FERLERT O. –HERNOUX N. –JACQUIER C. – JOFFRIN G. – MARGOT C.

Le Vice-Président rappelle l'ordre du jour suivant :

- ♣ Accueil des participants (9h00 – 9h30)
- ♣ Présentation du rapport de l'Andra relatif aux scénarios de gestion à long terme des déchets de faible activité massique à vie longue (FAVL)
- ♣ Présentation des investigations géologiques envisagées
- ♣ Questions diverses.

POINT N°01-2013 – Présentation du rapport de l'Andra relatif aux scénarios de gestion à long terme des déchets de faible activité massique à vie longue

1) Orientations du projet FAVL

Le Vice-Président donne la parole à Monsieur Thibaud LABALETTE, Directeur des programmes à l'Andra.

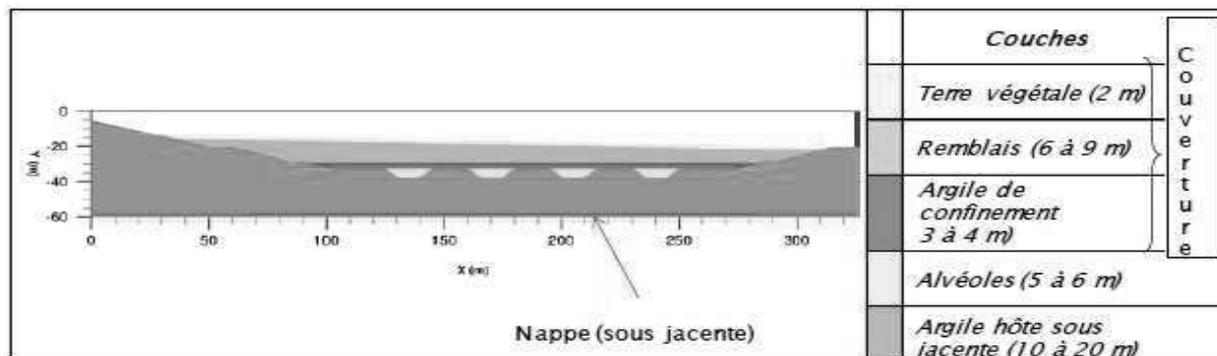
Selon l'article 4 de la loi n°2006-739 du 28 juin 2006, le projet de stockage en faible profondeur doit répondre à un programme de recherche et d'études comprenant des solutions de stockage adaptées aux déchets graphites et radifères, un stockage en surface ou à faible profondeur et un plan de surveillance renforcée.

A l'heure actuelle, plusieurs projets sont en cours : le projet FAVL et le projet Cigéo. Ce dernier concerne un stockage en profondeur sur le site de Bure, et pourrait accueillir, en plus des déchets radioactifs à moyenne et haute activité, les déchets autres que radifères.

En 2008, l'Andra a lancé une large démarche de recherche de site pour entreposer les déchets de faible activité à vie longue, l'appel à la candidature étant basé sur la qualité du milieu géologique. Dans ce cadre, 2 communes ont été retenues pour les campagnes de sondage géologique : Auxon et Pars-lès-Chavanges. Or, ces 2 communes se sont retirées du projet en 2009. Le Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire demande des informations sur les recherches effectuées dans le cadre de ce projet FAVL. C'est ainsi que fin 2012, l'Andra publie un rapport technique résumant les types de scénarios envisagés faisant intervenir la profondeur de stockage et l'épaisseur de la couche d'argile en surface.

L'idée de ce projet FAVL est de concevoir une installation de stockage confinant les déchets pendant plusieurs dizaines de milliers d'années tout en limitant leur impact radiologique.

Les déchets seraient enfouis à une faible profondeur, c'est-à-dire 15 mètres environ. Il s'agit d'un stockage sous couverture remaniée (SCR).



Ce type de stockage serait adapté aux déchets dits radifères, c'est-à-dire ceux contenant du radium. Ils sont issus de gaines de combustibles, de traitement de minerais, d'assainissement de sites pollués,... Les particularités de ce radium sont qu'il a une période de 1600 ans, et une activité massique de quelques becquerels par gramme à quelques centaines de becquerels par gramme (le becquerel est l'unité de mesure de l'activité radiologique). Ces déchets radifères sont également composés de radioéléments tels que l'uranium et le thorium, ayant une activité massique de 20 becquerels par gramme. Ils ont une décroissance significative et une faible mobilité.

Hormis les déchets radifères, il existe des déchets de graphite. Ils proviennent de chemises en graphite et d'empilement en graphite, issus de l'enceinte des réacteurs, dont les principaux sont situés à La Hague, Marcoule,.... Cet inventaire est estimé à 23 000 tonnes. La caractérisation a conduit à une baisse de l'activité radiologique du chlore 36. Plusieurs scénarios sont actuellement en cours d'étude pour leur gestion : soit un stockage de déchets de graphites entiers, soit un tri des déchets pour stocker dans Cigéo, soit une séparation des radionucléides pour stocker en SCR (stockage sous couverture remaniée), c'est-à-dire comme les déchets FAVL. L'incinération des déchets de graphite est même explorée pour optimiser leur gestion. Ils pourront être stockés dans Cigéo ou dans le futur site FAVL mais pour l'instant les études ne permettent pas de donner un scénario optimal. Celui-ci sera proposé par l'Andra en 2015.

Les déchets bitumés faiblement actifs font partis aussi des déchets FAVL, ils proviennent notamment d'anciennes casemates de la station de traitement des effluents liquides de Marcoule. Suite à une demande du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), l'Andra étudie tous les scénarios possibles pour savoir si ce type de déchets peut être stocké à faible profondeur.

D'autres déchets FAVL sont identifiés à ce jour : les sources scellées usagées, les objets contenant du radium, de l'uranium, du thorium, les déchets à radioactivité naturelle renforcée,... ceux-là font également partis d'études.

2) Synergies possibles entre les déchets FAVL et TFA

Les déchets à très faible activité (TFA) sont stockés en surface, comme à Morvilliers, et les déchets FAVL sont stockés à une quinzaine de mètres de profondeur. Le volume prévisionnel des déchets TFA est à 28 % déjà utilisé. Les déchets produits par démantèlement ne cessent d'augmenter selon les prévisions suivantes : 2010 → 360000m³ ; 2020 → 750000m³ ; 2030 → 1300000m³. Ainsi, il faut se demander si ces déchets peuvent être réduits, ou alors, trouver des procédés de recyclage. C'est pour cette raison qu'une réflexion, notamment d'un point de vue géologique, a lieu sur la possibilité d'avoir une plateforme en surface afin de gérer les déchets TFA sur le site FAVL. Le but d'une telle installation serait d'optimiser la place de stockage. Cette étude sera proposée sur un schéma directeur en 2015.

Pour la question du recyclage, à l'heure actuelle, seul le plomb est recyclé. Une étude est actuellement en cours sur la refonte des aciers afin de les réutiliser dans l'industrie nucléaire. Il faudrait étudier la question de la fonte utilisée pour la fabrication des colis mais aussi des gravats et du béton utilisés pour combler les vides de stockage. Cependant, en recyclant cela générerait de nouveaux déchets.

Afin d'obtenir une idée précise des déchets générés, l'Andra réalise un inventaire tous les trois ans sur les éléments radioactifs à traiter.

3) Poursuite de la démarche de recherche de site

Monsieur LABALETTE informe que le Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire admet certaines recommandations pour continuer dans la recherche d'un site :

- ♣ La *sélection du site* entraîne une connaissance géologique du terrain (l'Etat demande une géologie sur les sites déjà existants). La sûreté reste le facteur numéro un à prendre en compte. Suite aux candidatures de 2008, il faut sélectionner un nombre restreint de territoires. Plus de 3000 communes ont pu être sollicitées.
- ♣ L'*interlocuteur* au niveau local sera à un échelon intercommunal.
- ♣ D'un point de vue *responsabilités*, l'Etat doit montrer et assurer que ce stockage sera dans l'intérêt de tous. Il s'agit d'un projet d'intérêt national.
- ♣ Une *campagne d'information et de concertation* est nécessaire avant toute présence physique sur le terrain.
- ♣ un projet de stockage apporte un certain nombre d'avantages réels sur le plan économique mais aussi sur le développement territorial. Les mesures d'*accompagnement du projet* sont équitablement réparties entre les communes proches du site d'exploitation.

Le ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie demande, dans le cadre de la poursuite des travaux de recherche de site, d'assurer la transparence du processus. Le rapport sera transmis à toutes les communautés de communes.

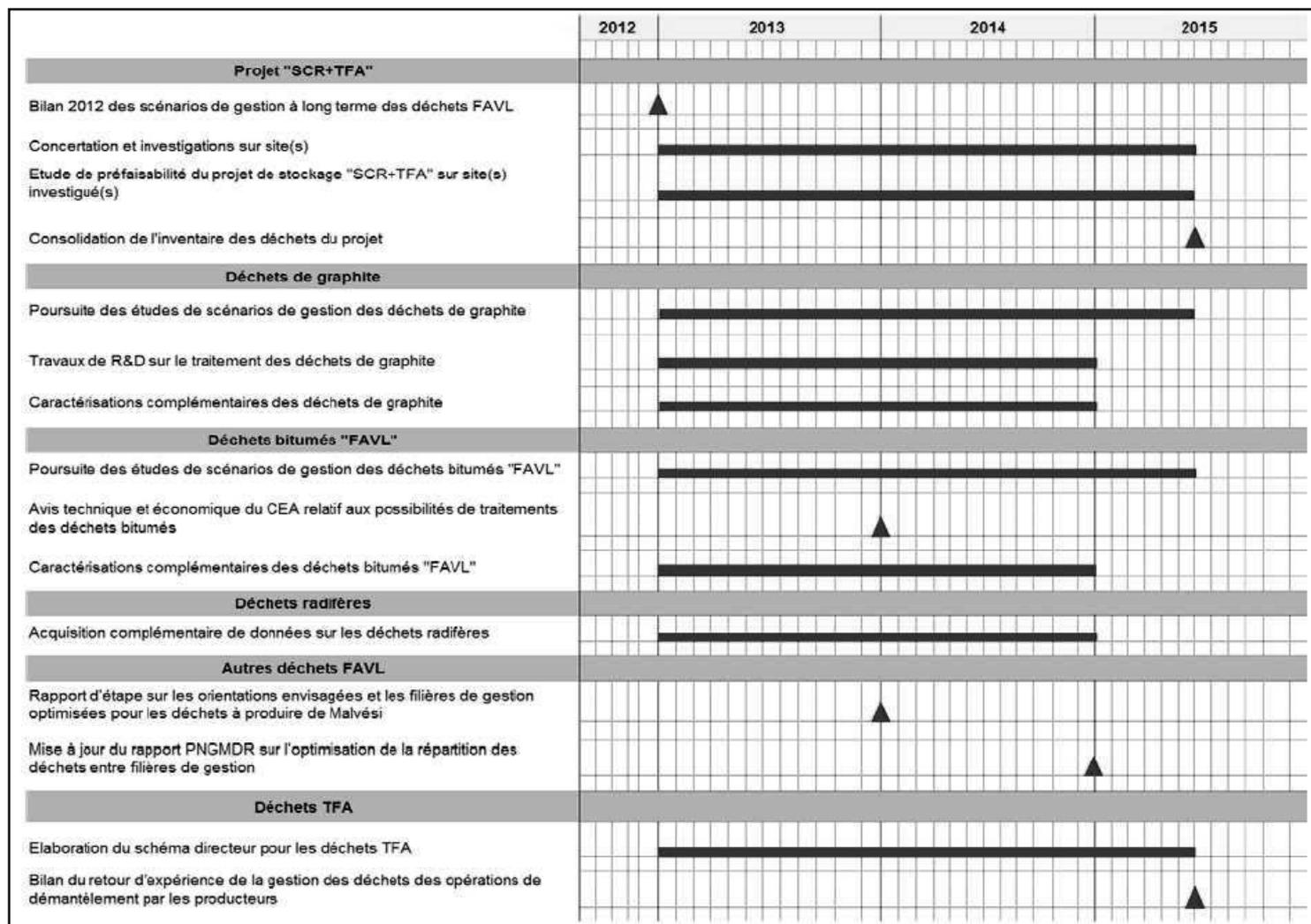
Des échanges auront lieu avec le CEA, AREVA et EDF afin de déterminer l'épaisseur et les caractéristiques de la couche d'argile affleurante ou sub-affleurante.

POINT N° 02-2013 – Présentations des investigations géologiques envisagées

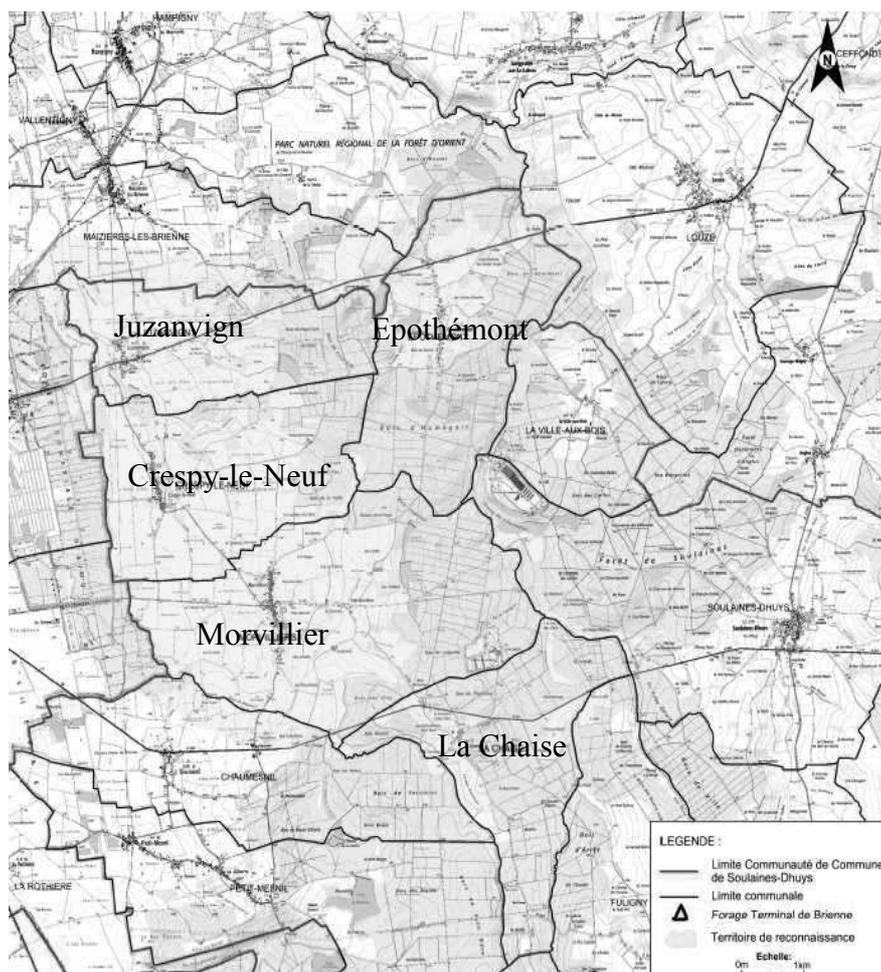
Le Vice-Président donne ensuite la parole à Monsieur Patrice TORRES, Directeur des Centres de Stockage de l'Aube.

Une phase de recherche et développement est lancée afin d'effectuer les travaux de caractérisation, les investigations géologiques et les procédés de traitement.

ETUDES PREVISIONNELLES D'ICI 2015



Ces investigations géologiques vont être réalisées sur la Communauté de Communes de Soulaines puisque celle-ci répond aux préconisations du Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire qui sont la proximité des centres déjà existants, la géologie favorable à la présence d'une couche d'argile mais aussi cinq communes se sont portées candidates en 2008 (Epothémont, Juzanvigny, La Chaise, Morvilliers, Petit Mesnil). Monsieur TORRES rappelle que ce ne sont pas les seules sur tout le territoire français.



Ces investigations consistent à étudier la géologie locale et l'hydrogéologie, via des travaux (relevés cartographiques de surface, mesures géophysiques et géotechniques, forages). Elles auront lieu sur 4 communes (Crespy-le-Neuf, Epothémont, Juzanvign et Morvilliers) et une partie sur la commune de La Chaise.

Une investigation géologique permet de mettre en évidence qu'une géologie est plus adaptée à un type de déchet alors qu'une autre ne peut en recevoir aucun.

Concernant les forages, les principaux seront à 50 mètres environ, le plus profond sera de quelques centaines de mètres. Ils dépendront de la profondeur des nappes. Mais au total un kilomètre de forage est prévu.

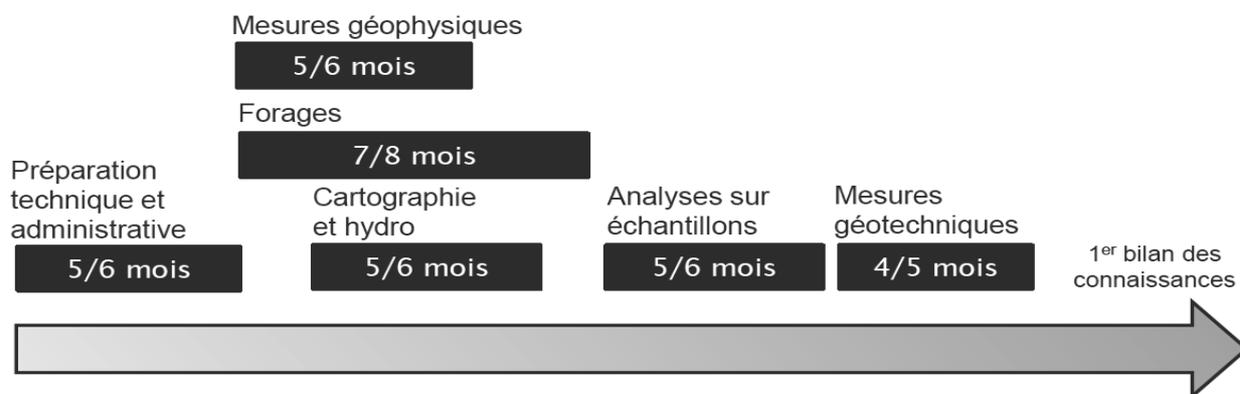
Nous pourrons suivre deux campagnes de forages :

▲ La première en 2013/2014 répartit de la façon suivante, certaines mesures se chevaucheront :

- 5 à 6 mois pour la préparation technique et administrative. Les acteurs locaux détermineront au préalable l'emplacement des plateformes et devront obtenir les autorisations des propriétaires concernés. Des autorisations administratives doivent être obtenues avant le commencement des travaux : conventions d'occupation temporaire, dossiers au titre du code minier, dossiers IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités), arrêté préfectoral de pénétration pour étude.
- 5 à 6 mois pour les mesures géophysiques, indolores pour le sol. La technique dite géophysique légère consiste via des électrodes à faire passer un courant électrique ou un champ magnétique à travers les terrains pour mesurer les propriétés de la couche jusqu'à quelques dizaines de mètres de profondeur via des appareils légers. Ces mesures seront associées à 9 forages « VT ».
- 7 à 8 mois seront consacrés aux forages lors desquels, 5 à 20 personnes travailleront 5 à 7 jours par semaine. Il y aura 7 forages carottés servant aux prélèvements de roches (pendant 4 mois) et 6 à 12 forages pour les mesures hydrogéologiques afin de déterminer les propriétés chimiques des sols et le sens d'écoulement des eaux souterraines (pendant 3 mois).



- 5 à 6 mois pour les analyses cartographiques et hydrologiques, c'est-à-dire des observations terrain, un échantillonnage des roches et des fluides en surface. Ces analyses seront réalisées par des géologues.
- 5 à 6 mois seront consacrés à l'analyse des sols
- 4 à 5 mois pour les mesures géotechniques. Ce sont des prélèvements de sols et des essais *in situ* (sur place) mais aussi en laboratoire pour déterminer les propriétés mécaniques et hydrauliques des sols.
- En fin de campagne, un *premier bilan des connaissances* acquises sera établi.



☆ La seconde campagne aura lieu en 2014/2015 et sera similaire à la première.

Six plateformes de forage seront implantées sur les 5 communes. Nous aurons ainsi 1 ou 2 plateformes par commune. L'étendue de chaque plateforme sera de 50 mètres par 60 mètres et sera aménagée pour accueillir les machines de forage, les bungalows, ... Elles comprendront chacune de 1 à 4 forages hydrogéologiques.

Suite à ces diverses études, la phase de conception industrielle du centre de stockage des déchets FAVL serait lancée en 2015 mais le Vice-Président tient à rappeler que ce n'est pas parce que les investigations géologiques se font sur la Communauté de Communes de Soulaines que le site se construira obligatoirement ici. Seul un accord pour les sondages a été donné. Quant à la question du futur centre de stockage, celle-ci n'a pas encore été posée et dépend des résultats des investigations géologiques.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 11h50.

Le

Le Vice-Président de CLI de Soulaines,

Ph. DALLEMAGNE

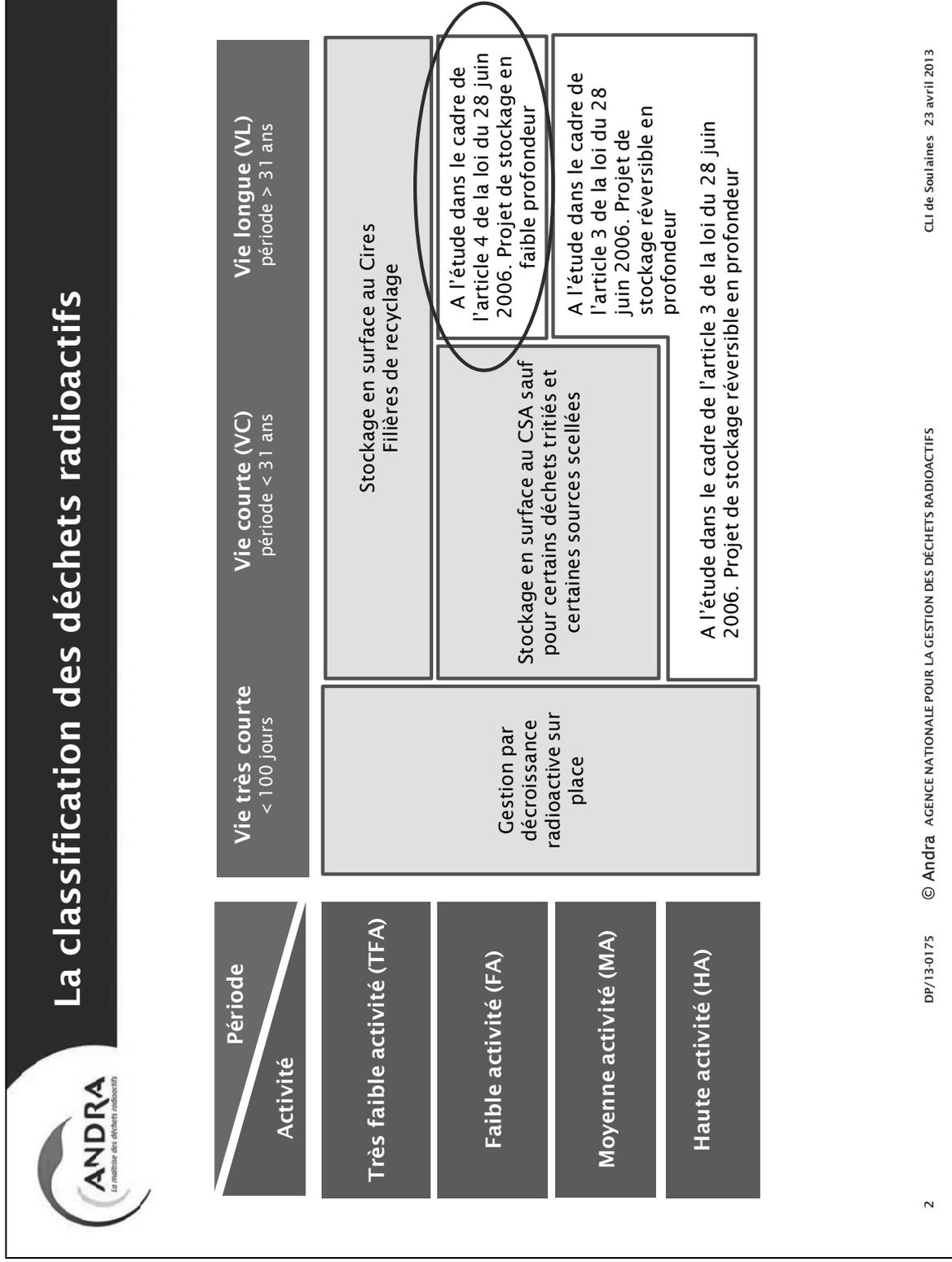
Diaporama ANDRA Du 23 Avril 2013



Orientations du projet FAVL

CLI de Soulaines

23 avril 2013





Contexte

- » A la demande de l'Etat, l'Andra a lancé en 2008 une large démarche pour rechercher un site d'implantation pour le stockage de déchets radioactifs de faible activité à vie longue (FAVL).
 - » Suite au retrait des deux communes présélectionnées en 2009, l'Etat a décidé de lever les contraintes de calendrier sur le projet de stockage FAVL pour donner du temps à la concertation. Il a également demandé à l'Andra d'explorer d'autres scénarios possibles pour la gestion de ces déchets.
 - » Le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire a effectué un retour d'expérience du processus de recherche de site. Ses recommandations ont été remises à l'Etat en septembre 2011 et publiées sur le site internet du Haut Comité.
- **Fin 2012, l'Andra a remis à l'Etat un rapport sur les différents scénarios de gestion possibles pour ces déchets.**



Scénarios de gestion à long terme des déchets de faible activité à vie longue

Présentation du rapport 2012 de l'Andra



Projet de stockage à faible profondeur

Le stockage à faible profondeur est fondé sur les orientations générales de sûreté de l'Autorité de sûreté nucléaire :

- » Concevoir l'installation de stockage de déchets FAVL pour confiner les déchets efficacement pendant plusieurs dizaines de milliers d'années
- » Au-delà, l'activité résiduelle des déchets devra avoir suffisamment décré pour limiter leur impact radiologique

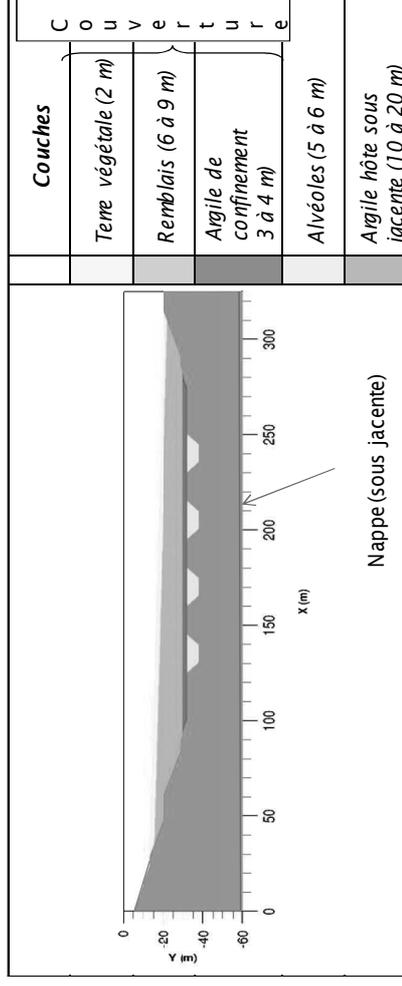
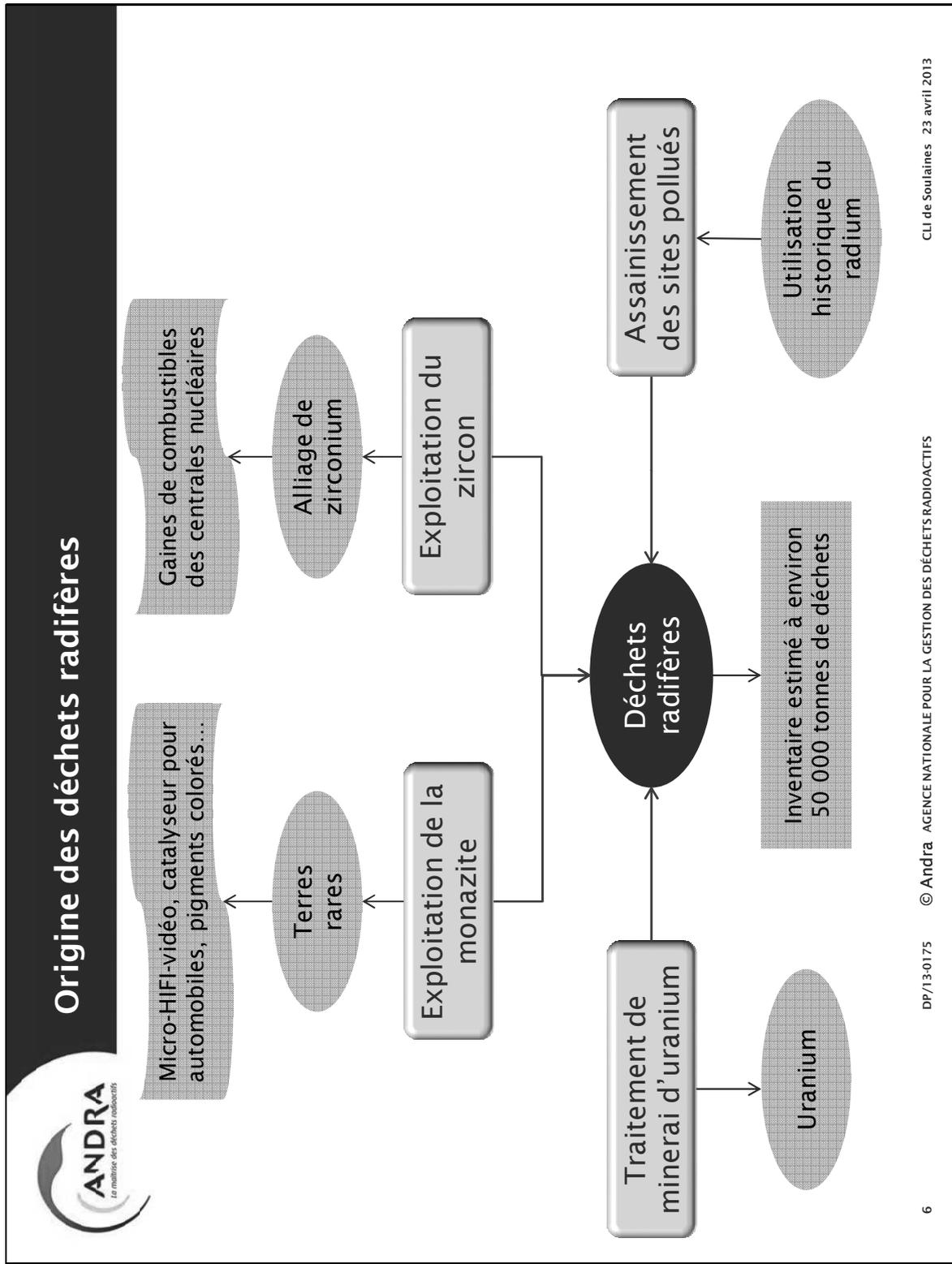
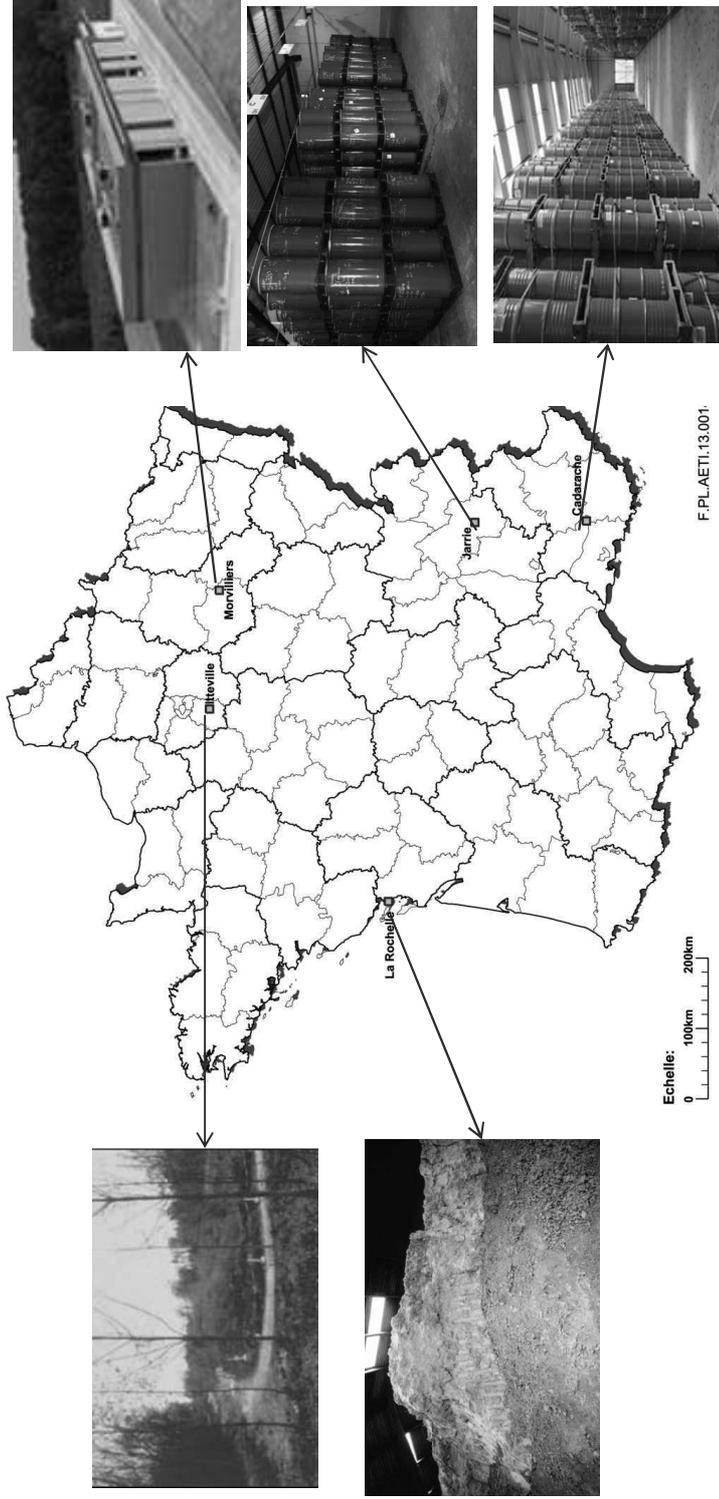


Schéma de principe d'un stockage à faible profondeur





Les déchets radifères sont entreposés provisoirement



➤ Certains entrepôts seront saturés d'ici une dizaine d'années.



Gestion à long terme des déchets radifères

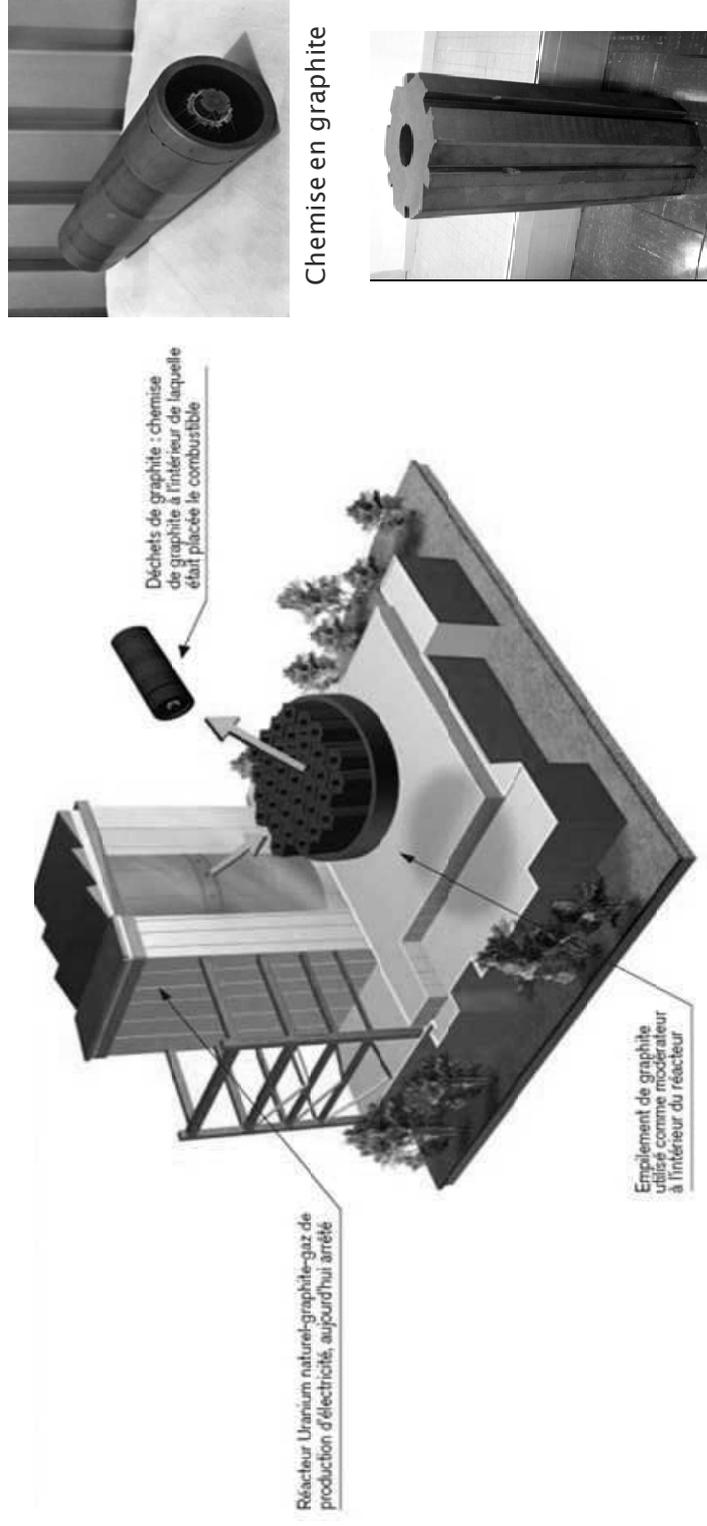
Particularités des déchets radifères :

- » Contiennent essentiellement du radium
 - + *activité massique du radium de quelques becquerels par gramme à quelques centaines de becquerels par gramme*
 - » Inventaire radiologique limité en radioéléments à vie très longue (uranium et thorium)
 - + *activité massique de l'ordre de 20 Bq/g*
 - » Décroissance significative de leur activité radiologique à l'échelle de quelques dizaines de milliers d'années.
 - » Faible mobilité des radionucléides contenus.
- **Gestion à long terme des déchets radifères possible dans un stockage à une quinzaine de mètres de profondeur.**



Origine des déchets de graphite

Utilisation du graphite dans la première génération de réacteurs français (filiale uranium naturel, graphite, gaz)



➤ Inventaire estimé à 23 000 tonnes



La majorité des déchets de graphite seront produits par le démantèlement des réacteurs anciens

10

La Hague (Areva)
Chemises en graphite de Chinon et déchets d'exploitation entreposés dans des silos



Saclay (CEA)
Réacteurs expérimentaux



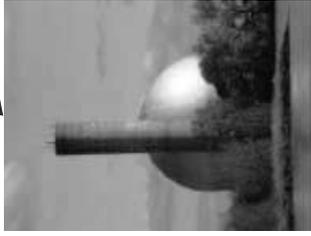
Bugey 1 (EDF)
1972-1994



St Laurent (EDF)
A1, 1969-1990
A2, 1971-1992
Chemises entreposées dans des silos

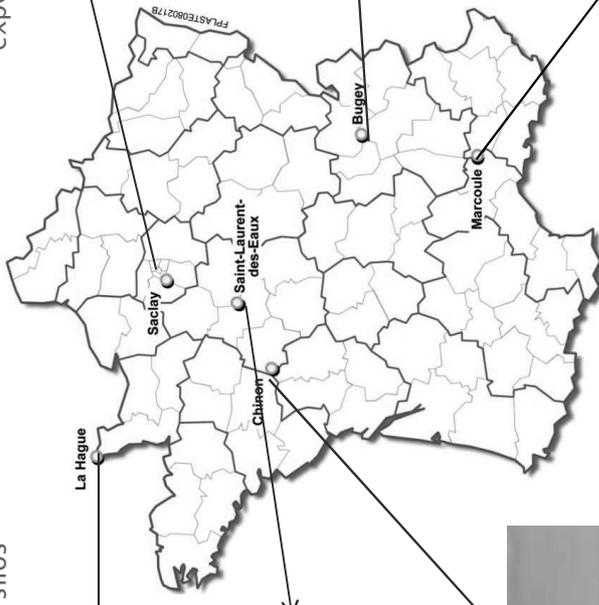


Chinon (EDF)
A1 1963-1973
A2 1965-1985
A3 1966-1990



Marcoule (CEA)
G1, 1956-1958
G2, 1958-1980
G3, 1959-1984





DP/13-0175 © Andra AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS
CLI de Soulaines 23 avril 2013



Perspectives pour les déchets de graphite

Plusieurs scénarios sont étudiés pour la gestion des déchets de graphite :

- Les progrès récents de caractérisation radiologique conduisent à réviser à la baisse de l'activité radiologique en chlore 36.
 - Les performances de confinement de la couche d'argile doivent être caractérisées pour vérifier l'acceptabilité d'une partie de ces déchets à faible profondeur.
 - En parallèle, un programme de R&D est en cours sur des procédés de décontamination partielle du graphite avant stockage à faible profondeur.
 - ✓ *Ce programme va jusqu'à explorer l'incinération de déchets de graphite*
- L'Andra proposera en 2015 un scénario optimal sur la base de ces études et des investigations de site.
- A titre de précaution, l'Andra a prévu de pouvoir stocker dans Cigéo la partie la plus radioactive de ces déchets ou les résidus concentrés de traitement (volume de 22 000 m³ en réserve).



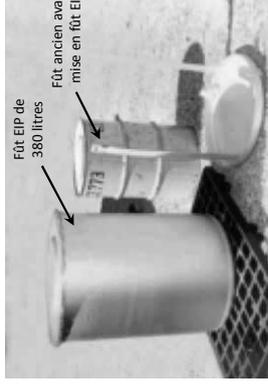
Scénarios de gestion des déchets bitumés faiblement actifs

Des fûts d'enrobés bitumineux (FAVL et MAVL) sont entreposés dans des anciennes casemates de la station de traitement des effluents liquides de Marcoule.

- A la demande du CEA, l'Andra étudie l'acceptabilité en stockage à faible profondeur des enrobés bitumineux les moins actifs de Marcoule, évalués par le CEA à environ 40 000 fûts.



Reprise des fûts (Marcoule)



Fût EIP de 380 litres
Fût ancien avant mise en fût EIP



Entrepôt EIP (Marcoule)



Scénarios de gestion des déchets bitumés FAVL

L'acceptabilité des bitumes les moins actifs dans un stockage à faible profondeur dépendra notamment de leur inventaire radiologique et des performances de la couche argileuse.

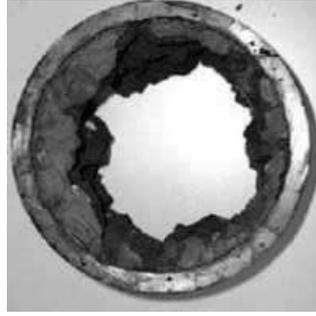
- Programme de caractérisation détaillée en cours par le CEA
- A titre de précaution, les bitumes FAVL sont pris en compte dans les réserves de Cigéo (volume de colis de stockage de 39 000 m³).
- A l'instar des graphites, la possibilité d'un traitement des bitumes fait l'objet d'études exploratoires par le CEA.



Autres déchets étudiés

La possibilité d'inclure d'autres déchets dans l'inventaire du projet de stockage à faible profondeur est également étudiée :

- » Sources scellées usagées et objets contenant du radium, de l'uranium et du thorium de faible activité massique
- » Déchets à radioactivité naturelle renforcée
- » Résidus du traitement de l'uranium naturel



Tartre radioactif déposé sur une canalisation industrielle



Cadran de montre au radium



Parasurtenseurs