

**A Monsieur ou Madame le Président  
Mesdames et Messieurs les Juges  
composant la 6<sup>ème</sup> chambre  
du Tribunal de Grande Instance de NANTERRE**

Dossier n°13/07176  
Audience du 31 mars 2014, à 9h30

<b>CONCLUSIONS EN REPLIQUE</b>
--------------------------------

**POUR :**

- 1- RESEAU "SORTIR DU NUCLEAIRE"**
- 2- ASSOCIATION POUR LA SENSIBILISATION DE L'OPINION SUR LES DANGERS DE L'ENFOUISSEMENT DES DECHETS RADIOACTIFS (ASODEDRA)**
- 3- BURESTOP 55 / CDR55 - Collectif meusien contre l'enfouissement des déchets radioactifs**
- 4- COLLECTIF CONTRE L'ENFOUISSEMENT DES DECHETS RADIOACTIFS / HAUTE-MARNE 52 (CEDRA 52)**
- 5- LES HABITANTS VIGILANTS DU CANTON DE GONDRECOURT**
- 6- MOUVEMENT INTERASSOCIATIF POUR LES BESOINS DE L'ENVIRONNEMENT EN LORRAINE - LORRAINE NATURE ENVIRONNEMENT (M.I.R.A.B.E.L. - L.N.E.)**

*Ayant pour Avocat :*

Maître Etienne AMBROSELLI  
Avocat au Barreau de Paris  
52 rue de Richelieu - 75001 Paris  
Tél.: 01 73 79 01 30 – Fax. : 01 42 60 51 69  
Palais D 0919

*DEMANDERESSES*

**CONTRE :**

- L'AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS (ANDRA)**

*Ayant pour Avocat :*

La SCP UGGC Avocats  
Maître Jean-Nicolas CLEMENT  
Avocat au Barreau de Paris  
47, rue de Monceau - 75008 Paris  
Tél.: 01 53 69 70 00 – Fax. : 01 56 69 70 71  
Palais P261

## **PLAISE AU TRIBUNAL**

### **I- FAITS ET PROCEDURE**

1.

En France, la loi « Bataille » n° 91-1381 du 30 décembre 1991 a initié un programme de recherches ayant pour objectif de définir une solution pérenne de gestion des déchets radioactifs.

Il convient de rappeler que certains des déchets radioactifs les plus dangereux représentent un danger de mort, pour quiconque toucherait ou inhalerait une micro particule de ces substances, durant une période si longue que cela ne peut que laisser songeur tant cela dépasse l'entendement.

A titre d'exemple (parmi de nombreux autres), la radioactivité du neptunium 237, déchet issu des combustibles usés, ne diminue que de moitié en 2 000 000 (deux millions) d'années : ainsi, dans plus de 50 000 générations, sa radioactivité sera toujours d'une extrême dangerosité pour la santé et l'environnement.

Les déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue représentent 3% du volume des déchets radioactifs français, mais 99% de leur radioactivité et donc de leur dangerosité.

Ces déchets nécessitent, en conséquence, une « prise en charge » pour en assurer le confinement permanent, et cela sur une échelle de temps sans aucune mesure avec le temps des civilisations et même le temps de l'histoire de l'humanité (l'on considère que l'homme moderne, l'homo-sapiens-sapiens, date de 40 000 ans).

Le danger de mort que représentent les déchets civils et militaires générés par l'industrie atomique pose des problèmes d'une gravité totalement nouvelle en ce qu'il s'agit d'assurer la sûreté de stockage de ces déchets (et donc la viabilité de la terre) durant une durée qui dépasse même notre civilisation et bien des civilisations suivantes.

#### ***V. Pièces n° 12, 13 et 14***

Dans ce contexte aussi inouï que digne d'effroi, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) s'est ainsi vue confier la mission d'« *identifier des sites favorables à l'implantation d'un centre de stockage profond pouvant accueillir ces déchets* », de « *mettre à la disposition du public des informations relatives à la gestion des déchets radioactifs et de participer à la diffusion de la culture scientifique et technologique dans ce domaine* ».

Cette mission est encadrée notamment par les Règles Fondamentales de Sûreté n° III.2.f du 10 juin 1991 « *Stockage définitif de déchets radioactifs en formation géologique profonde* », puis par le Guide de sûreté de l'ASN relatif au stockage définitif des déchets radioactifs en formation géologique profonde du 12 février 2008.

Ces règles ont toujours été très claires en ce qui concerne la prévention de toute intrusion involontaire humaine après une perte de mémoire « *raisonnablement située au-delà de 500 ans* » de la dangerosité du site de stockage : **la situation d'intrusion involontaire par**

**perforation en vue d'une exploitation géothermique du sous-sol « n'est pas étudiée car les sites retenus ne devront pas présenter d'intérêt particulier de ce point de vue ».**

Les études réalisées ont conduit le Gouvernement à autoriser, en 1998, l'implantation d'un laboratoire de recherche souterrain sur la commune de Bure, à la frontière entre la Meuse et la Haute-Marne, pour y mener des expérimentations plus poussées sur la géologie du site.

En 2005, l'ANDRA (répondant parfaitement à la demande des exploitants de trouver une solution définitive à ces déchets encombrants) a conclu à la faisabilité d'un stockage sur le site de Bure.

Lui confiant le soin de poursuivre les recherches en ce sens, la loi du 28 juin 2006 a confirmé le choix d'un tel stockage et fixé le calendrier de création du centre de stockage géologique dit CIGEO.

La mise en exploitation de CIGEO est prévue en 2025, mais il est déjà admis que ce délai ne pourra être respecté.

Du reste, l'évaluation des coûts du projet CIGEO n'a toujours pas été arrêtée par l'Etat à ce jour. Dans son rapport de janvier 2012 sur les coûts de la filière électronucléaire, la Cour des Comptes a rappelé les diverses estimations des coûts du projet CIGEO : entre 13,5 milliards d'euros et 36 milliards d'euros...

2.

C'est un géophysicien haut-marnais retraité, André Mourot (aujourd'hui décédé), qui en décembre 2002 révèle pour la première fois que le site choisi fin 1993 à la limite Meuse-Haute-Marne, connu depuis sous le nom du village de Bure, est situé juste au-dessus d'une ressource géothermique importante : l'aquifère du Trias.

Elle a été décrite par le service géologique de l'État, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), lors des grands inventaires de cette ressource qui ont suivi les chocs pétroliers fin 1973 et fin 1979, puis a été localement confirmée par un forage pétrolier en 1989.

De nombreuses demandes ont donc été adressées au Comité local d'information et de suivi (CLIS) du Laboratoire de Bure afin que le potentiel géothermique soit confirmé par la réalisation de forages dans l'aquifère du Trias.

En juin 2008, l'ANDRA a finalement accepté de faire prolonger le forage (EST433) jusqu'à l'aquifère géothermique, par le groupement d'opérateurs Saunier & Associés – Solexperts – Intera (SIS).

Le 30 octobre 2009, l'ANDRA a remis un dossier de synthèse du programme de reconnaissance de la zone de transposition 2007-2008 dans laquelle elle tranche définitivement, en quelques lignes :

*« la production mesurée en test dans EST433 (5 m<sup>3</sup>/h) est nettement inférieure à la gamme de débits des exploitations géothermiques (150 à 400 m<sup>3</sup>/h) (...) l'ensemble des résultats indique, en référence à des installations géothermiques existant dans le bassin de Paris dans les mêmes gammes de température, que la ressource géothermique à l'échelle de la zone de transposition est faible ».*

**V. Document technique n° 5**

Dans son avis n° 2010-AV-0084 du 5 janvier 2010, l'Autorité de sûreté nucléaire reprend cette conclusion : « le forage traversant le Trias réalisé au centre de la zone permet de confirmer l'absence de potentiel géothermique exploitable à son aplomb » et « estime que la localisation proposée par l'ANDRA pour la ZIRA est satisfaisante du point de vue de la sûreté et n'a pas d'objection à la réalisation des travaux de reconnaissance prévus par l'ANDRA dans cette zone ».

#### **V. Pièce adverse n° 5**

3.

Au terme d'une étude approfondie et exhaustive des pièces du dossier menée par Monsieur Antoine GODINOT, Docteur en géologie, il apparaît que cette conclusion de l'ANDRA est radicalement erronée.

#### **V. Pièces n° 4 et 5 et documents techniques**

Il résulte de cette étude que le secteur de Bure sélectionné pour l'implantation de CIGEO présente une ressource géothermique localisée dans le grès du Trias inférieur qui pourrait faire l'objet d'une exploitation selon une technique de réinjection déjà employée dans plusieurs sites en Europe.

En raison de l'épuisement inéluctable des énergies fossiles (et de l'uranium), il est extrêmement probable que les générations futures s'intéressent particulièrement à la géothermie et améliorent les techniques disponibles en ce domaine.

Une fois perdu la mémoire de la présence du stockage et de la dangerosité des matières stockées, le potentiel géothermique du site pourrait conduire, dans le futur, à la réalisation de forages venant traverser l'installation (ou atteindre une zone contaminée en raison d'une perte d'étanchéité du site).

En mettant à la disposition du public des informations scientifiques et technologiques relatives à la gestion des déchets radioactifs qui sont erronées et qui manquent de sincérité, alors même que des géologues avaient déjà lancés des alertes sur les risques du choix d'un tel site en raison du potentiel géothermique de Bure, l'ANDRA n'a pas agi conformément à la mission qui lui a été confiée par le législateur et a ainsi commis une faute engageant sa responsabilité.

C'est la raison pour laquelle, par lettre du 17 décembre 2012, les associations de protection de l'environnement Réseau "Sortir du nucléaire", ASODEDRA, BURESTOP 55, CEDRA 52, Les Habitants Vigilants du Canton de Gondrecourt et MIRABEL LNE ont demandé à l'ANDRA la reconnaissance de cette faute et la réparation des préjudices en résultant.

Par lettre du 18 janvier 2013, l'ANDRA persiste à « conclure à une absence de ressource géothermique exceptionnelle » tout en admettant que les informations qu'elle a portées à la connaissance du public concernant la productivité d'une exploitation géothermique sur le site de CIGEO « **porte en effet à confusion** » :

Aucune de ces caractéristiques ne confère un caractère exceptionnel en tant que ressource potentielle pour une exploitation géothermique basse énergie aux grès du Buntsandstein de Meuse/Haute-Marne, la salinité étant plutôt médiocre, de même que la température compte de la profondeur de cet aquifère.

La conclusion de l'Andra sur la faible ressource géothermique serait fautive : « La conclusion de la synthèse, indiquant que "la ressource géothermique à l'échelle de la zone de transposition est faible", est écrite en déni des données » (Synthèse des associations page 6).

Les associations assimilent abusivement ressource géothermique et productivité en eau de l'aquifère.

Concernant la productivité d'une exploitation géothermique dans les grès du Buntsandstein, la phrase de conclusion de la version B de la synthèse faite par l'Andra : « *La production mesurée en test dans EST433 (5 m<sup>3</sup>/h) est nettement inférieure à la gamme de débits des exploitations géothermiques (150 à 400 m<sup>3</sup>/h)* » porte en effet à confusion. La CNE a d'ailleurs corrigé cette confusion dans son rapport n°4 de juin 2010, en indiquant que « ...la productivité observée lors des tests ne peut être considérée comme représentative de celle d'une installation industrielle réalisée dans les règles de l'art. »...

Quant aux potentialités d'une ressource géothermique elles doivent également prendre en compte la température de l'aquifère et les conditions d'exploitation. C'est pourquoi, il aurait été préférable de qualifier cette ressource de banale plutôt que de faible. La CNE dans ce même rapport n°4 de juin 2010 aboutit aux mêmes conclusions : « *le Trias dans la région de Bure ne représente pas une ressource géothermique potentielle attractive dans les conditions technologiques et économiques actuelles* ».

Enfin, il ne faut pas oublier qu'à la différence de l'énergie tirée des éoliennes, la géothermie est par nature une énergie locale, à consommer sur place par des usagers résidant au plus à quelques kilomètres de la source de production de chaleur.

### V. pièce n° 3

Leur demande de réparation étant rejetée malgré cette reconnaissance explicite de l'ANDRA de cette « *confusion* » sur le potentiel géothermique du site de Bure et vu l'absence persistante d'analyse sérieuse des risques que ce potentiel géothermique génère pour la sûreté de CIGEO, les associations ont ainsi été contraintes de faire délivrer le 14 mai 2013 une assignation à l'ANDRA afin d'obtenir la réparation intégrale de leur préjudice moral.

4.

Postérieurement à la délivrance de cette assignation, un rapport déposé le 4 novembre 2014 et réalisée par le cabinet suisse expert en géothermie GEOWATT à la demande du CLIS de Bure, en octobre 2013, confirme le bien-fondé de la présente action des associations en montrant clairement que la géothermie est économiquement exploitable sous le site de Bure.

Il ressort en effet de ce rapport de GEOWATT que « les ressources géothermiques au Trias dans la région de Bure peuvent être exploitées de manière économique ».

### V. pièce n° 6-2

Depuis également, l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) a admis le potentiel géothermique de Bure et le risque de perforation du site par exploration future de ce potentiel géothermique.

En effet, dans sa fiche « *Potentiel géothermique du site de Meuse/Haute Marne* » produite dans le cadre du débat public sur CIGEO organisé en 2013, l'IRSN est revenu lui-même sur ses conclusions de 2009 de prétendue « *absence de potentiel géothermique* » exploitable à l'aplomb de CIGEO et a reconnu que le **potentiel géothermique de Bure « puisse conduire dans le futur à la réalisation de forages venant traverser l'installation » :**

**« Le secteur de Meuse/Haute-Marne présente une ressource géothermique de type Basse Energie localisée dans le Trias inférieur.**

*Compte tenu de la salinité du Trias à l'aplomb du site, l'exploitation de son potentiel est conditionnée par la possibilité d'y réinjecter l'eau. Or, l'expérience montre la difficulté à mettre en œuvre cette réinjection dans ce type de formation argilo-gréseuse. Dans d'autres*

types de formation, en particulier les calcaires du Dogger du centre du Bassin parisien, des ressources géothermiques Basse Energie sont actuellement exploitées sans rencontrer ces difficultés.

**Les formations plus profondes, dont celles du Permien, pourraient présenter un potentiel géothermique de type Moyenne à Haute Energie.** Le secteur de Meuse/Haute-Marne ne présente toutefois pas de caractère exceptionnel ni d'intérêt particulier par rapport à d'autres parties du territoire français sur lesquelles un potentiel géothermique est démontré et l'augmentation de la température avec la profondeur est plus rapide.

Compte-tenu des éléments précédents, l'IRSN considère que, au regard des critères définis par l'ASN, le potentiel géothermique du secteur de Meuse/Haute-Marne n'est pas de nature à remettre en cause le choix du site d'implantation du projet Cigéo. **Toutefois, dans l'hypothèse de l'oubli de la présence du stockage, il ne peut être exclu que ce potentiel puisse conduire dans le futur à la réalisation de forages venant traverser l'installation. L'IRSN estime que ce type de situation doit faire l'objet d'une analyse spécifique, au titre de la démonstration de sûreté de Cigéo, afin d'apprécier notamment son incidence sur les capacités de confinement de stockage.** »

#### V. pièce adverse n° 3

Prenant acte partiellement de ce déplacement de la position même de l'IRSN, l'ANDRA soutient dans ses conclusions en réponse (p. 26) qu'elle **«respectera cette recommandation en procédant à une appréciation des risques de forages dans le cadre des analyses de sûreté de CIGEO»**... ce qui revient à admettre implicitement que la zone présente un intérêt géothermique particulier qui pose des problèmes de sûreté du site de stockage (après fermeture et perte de mémoire), ce que les règles de sûreté émises par l'ASN recommandent précisément d'éviter.

Dans le même temps, l'ANDRA annonce déjà publiquement le résultat (évidemment rassurant) de cette analyse qui reste à réaliser sur la sûreté du centre de stockage en cas de perforation :

**« il est possible de réaliser des projets de géothermie profonde dans la région en dehors de l'installation souterraine de Cigéo (qui serait implantée à l'intérieur d'une zone de 30 km<sup>2</sup>). Par précaution, l'Andra a tout de même envisagé que l'on puisse exploiter le sous-sol au niveau du stockage et qu'une intrusion puisse avoir lieu. Les analyses ont montré que même dans ce cas, le stockage conserverait de bonnes capacités de confinement ».**

V. pièce 17 : Extraits du site de la Commission Nationale de débat public (CNDP) [www.debatpublic-cigeo.org](http://www.debatpublic-cigeo.org) - Question du public n° 1487 et réponse de l'ANDRA du 13/02/2014

V. également pièce 18 : Bilan du Débat Public par le Président de la CNDP, 12 fév. 2014 (extraits)

Il en résulte que l'ANDRA reconnaît implicitement avoir divulgué des informations erronées dans le passé.

Le simple déplacement de la désinformation sur, cette fois-ci, les risques générés par la ressource géothermique sur la sûreté du centre de stockage ne fait qu'ajouter à la confusion.

Les associations ne peuvent que persister à demander la reconnaissance des manquements fautifs de l'ANDRA dans sa mission d'information du public et la condamnation à la réparation des préjudices causés.

& & &

## II- DISCUSSION

### I. SUR LA COMPETENCE

Il faut rappeler le principe posé par la Cour de cassation en ce qui concerne la compétence des juridictions de l'ordre judiciaire pour connaître des litiges nés des activités d'un établissement public industriel et commercial (EPIC).

V. Cass. Civ. 1<sup>ère</sup>, 23 mars 2011 n° 10-11889, publ. au Bull.: « *Attendu que, lorsqu'un établissement public tient de la loi la qualité d'établissement public industriel et commercial, les litiges nés de ses activités relèvent de la compétence judiciaire, à l'exception de ceux relatifs à celles de ses activités qui, telle la réglementation, la police ou le contrôle, ressortissent par leur nature de prérogatives de puissance publique ; qu'ayant relevé que le fait d'exercer une mission de service public administratif n'était pas un critère suffisant pour entraîner la compétence des juridictions de l'ordre administratif et que l'ANCV n'exerçait pas de prérogatives de puissance publique, la cour d'appel en a exactement déduit que les juridictions de l'ordre judiciaire étaient compétentes pour connaître du litige ; que le moyen ne peut être accueilli ;*

En l'espèce, l'ANDRA a été créée au sein du Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) par un arrêté du 7 novembre 1979. L'article 13 de la loi du 30 décembre 1991 a rendu l'Agence indépendante et lui a conféré le statut d'établissement public industriel et commercial (EPIC).

Par ailleurs, comme cela va être exposé plus loin, le litige porte sur l'activité de l'ANDRA de concevoir et d'implanter, en application de la loi de programme du 28 juin 2006, un centre de stockage profond pour les déchets de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL) appelé CIGEO (Centre industriel de stockage géologique).

Il est reproché à l'ANDRA de divulguer, dans ce cadre, une information erronée concernant la prétendue absence d'intérêt géothermique particulier du site de BURE retenu pour le projet CIGEO.

Le litige ne porte donc pas sur des activités qui, telle la réglementation, la police ou le contrôle, relèvent, de par leur nature, de prérogatives de puissance publique.

Dans ses conclusions, l'ANDRA cherche à échapper à ses responsabilités en soutenant que le Tribunal de céans est incompétent pour statuer sur « *l'éventuelle responsabilité de l'ANDRA dans la conduite du forage de reconnaissance géothermique EST433 et dans l'appréciation des résultats de ce forage* » qui « *constitue un travail public* ». « *Or les dommages de travaux publics relèvent de la compétence exclusive du juge administratif* ».

Cette argumentation ne pourra qu'être écartée car le préjudice subi par les exposantes ne résultent évidemment pas du forage de reconnaissance géothermique EST433.

Le présent litige ne porte pas sur une demande de réparation d'un dommage de travaux publics, mais du préjudice moral résultant directement d'une faute de l'établissement public industriel et commercial dans l'accomplissement de sa mission d'information du public fixée par le législateur et tendant notamment à « *mettre à la disposition du public des informations relatives à la gestion des déchets radioactifs et de participer à la diffusion de la culture scientifique et technologique dans ce domaine* » (article L 542-12 7° du Code de l'environnement).

L'ANDRA cite de nombreuses décisions rendues par les juridictions administratives en ce domaine, mais qui ne pourront qu'être écartées car sans rapport avec le présent litige.

Au besoin et à titre subsidiaire, si par extraordinaire le litige devait être regardé comme portant sur la réparation de dommages de travaux publics, il ne pourra qu'être fait application de l'exception à la compétence des juridictions administratives en matière de dommage subi par l'utilisateur d'un service public industriel et commercial : en ce cas, il est admis que la compétence est judiciaire.

V. arrêt cité par l'ANDRA : TC , 17 octobre 1966, Dame Veuve Canasse c/ SNCF, N° 01892, rec. Lebon p. 834, reconnaissant la compétence judiciaire pour un accident survenu à un usager d'un service public à caractère industriel et commercial dans une gare de marchandises où il s'était rendu pour expédier un colis.

En effet, en l'espèce, les associations exposantes doivent être regardées comme des usagers du service public à caractère industriel et commercial dont est en charge l'ANDRA, à savoir de « *mettre à la disposition du public des informations relatives à la gestion des déchets radioactifs* », et en particulier de mise à la disposition du public des informations objectives et sincères sur le potentiel géothermique du site de Bure et les risques pour la sûreté du centre de stockage profond de déchets radioactifs en cas de perforation involontaire du centre de stockage (et des colis de déchets radioactifs) en vue de l'exploitation de ce potentiel géothermique dans le futur, lorsque la mémoire même du site aura été perdue.

En conséquence, le litige relève bien de la compétence du juge judiciaire et le Tribunal de céans se déclarera compétent pour statuer sur le présent litige.

& & &

## **II. SUR LA RECEVABILITE**

Aux termes de l'article 31 du Code de procédure civile :

*"L'action est ouverte à tous ceux qui ont un intérêt légitime au succès ou au rejet d'une prétention, sous réserve des cas dans lesquels la loi attribue le droit d'agir aux seules personnes qu'elle qualifie pour élever ou combattre une prétention, ou pour défendre un intérêt déterminé."*

La Cour de cassation a déjà posé le principe selon lequel une association peut agir en justice au nom d'intérêts collectifs dès lors que ceux-ci entrent dans son objet social.

V. Cass. Civ. 1<sup>ère</sup>, 16 nov. 1982, C.O.R.A., n° 81-15550, Bull. I, n° 331, p. 283:

*"mais attendu qu'après avoir relevé qu'en raison de son objet, qui est d'étudier et de protéger les oiseaux migrateurs, l'association C.O.R.A. était directement intéressée par les actes mettant en péril les espèces qu'elle s'est donnée pour mission de protéger, et qu'elle a subi, du fait de la mort du rapace, un préjudice moral direct et personnel, en liaison avec le but et l'objet de ses activités, le tribunal d'instance a constaté qu'au jour et au lieu où l'oiseau a été abattu, se trouvaient de nombreux chasseurs qui, bien que non adhérents à l'A.C.C.A., étaient autorisés par elle à chasser à la journée, et qu'il ressortait des témoignages recueillis au cours de l'enquête de gendarmerie que, bien que n'ayant pas été identifiés, le ou les chasseurs ayant abattu, l'oiseau faisaient partie de ces chasseurs étrangers qui n'avaient fait l'objet d'aucun contrôle et qui n'avaient reçu aucun avertissement concernant le passage d'oiseaux migrateurs protégés ;*

*que, sans se contredire, le tribunal d'instance a pu en déduire que les fautes de l'association ou de son président quant à la présence, au contrôle et à l'information cynégétique des chasseurs étrangers avaient favorisé et permis les faits ayant entraîné la mort du balbuzard-pêcheur et étaient des lors en relation de cause à effet avec le préjudice subi par le C.O.R.A. ;"*

V. également Crim. 12 sept. 2006, Bull. crim. n° 217, p. 762

V. par ex. Civ. 2<sup>ème</sup>, 5 oct. 2006, n° 05-17602, *l'Association d'information et de défense des riverains de la carrière de Luche-Thouarsais*

***"Attendu qu'une association peut agir en justice au nom d'intérêts collectifs dès lors que ceux-ci entrent dans son objet social ;***

*Attendu que pour déclarer irrecevable l'action de l'association, l'arrêt énonce que cette association demande la réparation de ses préjudices au titre des poussières, des odeurs, des bruits, de la suppression aérienne et des vibrations du sol du fait des activités de la société Carrière de Luche ; que ces mêmes chefs de demande sont formulés, pour les mêmes montants, par chacune des personnes dont les noms apparaissent dans leur quasi totalité sur les feuilles de présence de l'assemblée générale de l'association ; que les demandes de l'association s'ajoutent à celles de ses membres ;*

*Qu'en statuant ainsi, sans rechercher si l'association qui demandait la condamnation, sous astreinte, de la société Carrière de Luche, à exécuter les mesures préconisées par le collègue d'experts judiciaires pour en réduire l'impact, n'était pas recevable à agir pour la défense des intérêts collectifs de ses membres conformément à son objet social, la cour d'appel a privé sa décision de base légale au regard du texte susvisé ;"*

**En l'espèce**, dans le cadre de leur objet social respectif, les associations exposantes luttent contre les pollutions et les risques pour l'environnement et la santé que représentent l'industrie nucléaire et les activités et projets d'aménagement qui y sont liés, et cherchent par leurs actions, à informer et sensibiliser l'opinion sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs.

#### V. PIECE 1

Comme cela va être exposé plus loin, le litige porte sur l'information erronée retenue et divulguée par l'ANDRA concernant la prétendue absence d'intérêt géothermique particulier du site de BURE retenu pour le projet CIGEO.

Cette sous-évaluation erronée du potentiel géothermique conduit à minimiser les risques d'intrusion dans le centre de stockage profond de déchets radioactifs lorsque la mémoire même du site aura été perdue.

Le potentiel géothermique est avéré et finalement reconnu par l'ANDRA elle-même : le choix du site de Bure devrait donc être remis en cause radicalement car l'intérêt géothermique particulier du site de Bure pose un problème de sûreté du site de stockage à très long terme : la perforation involontaire du centre de stockage (et des colis de déchets radioactifs) situé à 500 m de profondeur à l'occasion de travaux réalisés pour l'exploitation du potentiel géothermique situé à 2 000 mètres de profondeur, et/ou la perforation de parties du sous-sol où la radioactivité aura fait sa migration inéluctable au cours du temps.

Ce problème de sûreté ne devrait pas se poser si l'ANDRA avait suivi les recommandations posées par l'Autorité de sûreté nucléaire dans la règle A2-2.2.1. du Guide de sûreté relatif au stockage définitif des déchets radioactifs en formation géologique profonde, en date du 12 février 2008.

Cette désinformation sur le potentiel géothermique de Bure est ainsi contraire à la mission confiée par législateur à l'ANDRA, à savoir de « *mettre à la disposition du public des informations relatives à la gestion des déchets radioactifs* », et en particulier de mise à la disposition du public d'informations objectives et sincères :

- sur le potentiel géothermique du site de Bure
- et sur les risques pour la sûreté du centre de stockage profond de déchets radioactifs que génèrent ce potentiel en cas de perforation involontaire du centre de stockage (et des colis de déchets radioactifs) en vue de l'exploitation de ce potentiel géothermique dans le futur, lorsque la mémoire même du site aura été perdue.

**Cette information divulguée par l'ANDRA est de nature à induire en erreur le public et les autorités compétentes. Par ce manquement à sa mission d'information du public, l'ANDRA a engagé sa responsabilité et a causé un préjudice moral direct et personnel aux associations exposantes en liaison avec le but et l'objet de leurs activités.**

Dans ses conclusions, l'ANDRA cherche de nouveau à échapper à ses responsabilités en faisant valoir que l'objet social des associations exposantes ne leur confère pas d'intérêt à agir « *à propos du potentiel géothermique du site de Bure* », ou « *n'a pas de lien avec l'énergie géothermique* » ou encore, serait sans rapport avec « *l'intérêt économique lié à l'exploitation éventuelle d'une ressource géothermique* ».

Cette argumentation manque de sérieux et ne pourra qu'être écartée.

L'ANDRA cherche vainement à limiter exclusivement le litige à une question purement énergétique, soit l'intérêt économique d'une exploitation géothermique du site de Bure.

Or, il faut préciser de nouveau ici que, **dans le cadre du présent litige, la critique par les associations de la sous-estimation par l'ANDRA du potentiel géothermique de Bure ne concerne pas la stérilisation de ressources souterraines extractibles, mais porte bien uniquement sur la sûreté de l'installation de stockage durant toute la durée de vie des déchets radioactifs, et donc en particulier lorsque la mémoire de l'existence de l'installation et de l'extrême dangerosité du stockage sera perdue.**

L'ANDRA ne craint pas ainsi de passer sous silence ce qui est l'objet même de sa mission et du litige : que faire des déchets radioactifs ? Comment éviter que ces déchets radioactifs portent atteintes à la santé et à l'environnement des générations futures ? Comment éviter, dans l'avenir, toute perte d'étanchéité du stockage ? Comment assurer l'absence, dans le futur, de perforation involontaire du site de stockage des colis de déchets radioactifs ? Le site de Bure peut-il être retenu alors qu'il présente un intérêt particulier concernant les ressources géothermiques ?

L'objet du présent litige porte bien sur la fiabilité de l'information divulguée au public par l'ANDRA en ce qui concerne les problèmes de perte de confinement du centre de stockage profond en raison du potentiel géothermique de Bure et de sa probable exploitation dans l'avenir.

L'ANDRA cite les objectifs statutaires de chacune des associations requérantes et ne conteste nullement qu'ils ont tous un lien direct avec la prévention des dangers que présente l'enfouissement des déchets radioactifs pour la santé et l'environnement, mais considère par exemple comme « *sans lien avec le litige* » l'objet social « *d'informer et de sensibiliser l'opinion sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs* » de l'association « Les Habitants Vigilants du canton de Gondrecourt » (canton dans lequel est prévu l'implantation de CIGEO).

En réalité, la seule lecture de l'objet statutaire (et même souvent le seul nom) des associations requérantes permet de se convaincre aisément de leur intérêt à agir.

Contrairement à ce que soutient l'ANDRA, le but que se sont assignées les associations Réseau "Sortir du nucléaire", BureStop55 (Meuse), MIRABEL Lorraine Nature Environnement (Mouvement InterAssociatif pour les besoins de l'Environnement en Lorraine), le Collectif contre l'enfouissement des déchets radioactifs CEDRA52 (Haute-Marne), l'association pour la sensibilisation de l'opinion sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs ASODEDRA (Vosges), Les Habitants Vigilants du canton de Gondrecourt (Meuse), présente incontestablement un lien direct et étroit avec le projet CIGEO d'enfouissement des déchets radioactifs à Bure et les problèmes de sûreté extrêmement sérieux posés par un tel projet.

De plus, il faut rappeler que ces associations agissent activement en faveur de l'information et de la sensibilisation de l'opinion sur les dangers d'un tel enfouissement.

Or, les informations divulguées sur ce point par l'ANDRA sont de nature à induire en erreur le public et les autorités compétentes et à ruiner les efforts accomplis par les associations pour nourrir le débat public d'informations objectives et fiables sur les dangers de CIGEO.

En conséquence, l'action des associations, en réparation de leur préjudice moral résultant du manquement de l'ANDRA à sa mission d'information du public, ne fait aucun doute.

Consciente de la fragilité de son argumentation, l'ANDRA soutient également que le champ géographique national des associations Réseau "Sortir du nucléaire", l'Association pour la sensibilisation de l'opinion sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs ASODEDRA, BureStop55 (anciennement Collectif meusien contre l'enfouissement des Déchets Radioactifs, CDR55), le Collectif contre l'enfouissement des déchets radioactifs CEDRA52 (Haute-Marne), serait « *trop large par rapport au site de Bure* » pour justifier d'un intérêt à agir.

Or, il ne peut être sérieusement mis en doute le caractère national du projet CIGEO qui fait l'objet d'un débat public au niveau national.

Le litige porte non pas sur le forage EST433, ni sur le potentiel géothermique de Bure en tant que tel comme feint de le croire l'ANDRA, mais sur les conséquences de ce potentiel géothermique sur la sûreté de CIGEO.

Enfin, il n'est pas contesté que les associations exposantes ont été régulièrement habilitées à agir conformément à leurs statuts.

L'ANDRA soutient que le collectif « *CEDRE 55* » « *ne produit pas de mandat de son conseil d'administration* »

En réalité, il sera rappelé que l'association CDR 55 (Collectif meusien contre l'enfouissement des Déchets Radioactifs), créée suite à l'annonce de la candidature du département de la Meuse aux projets de « *laboratoires d'enfouissement* » des déchets radioactifs à haute activité et à vie longue, en Meuse, a changé de nom en 2012 pour devenir BURESTOP 55.

Le mandat de son conseil d'administration a été déjà communiqué. Il a été régulièrement habilité à agir conformément aux dispositions statutaires.

## V. PIECE 1

Par ces motifs, la recevabilité de l'action de toutes les associations requérantes ne fait aucun doute et sera reconnue.

& & &

### **III. SUR LA FAUTE DE L'ANDRA**

A titre liminaire, il sera rappelé les fondements de la présente action tendant à engager la responsabilité de l'ANDRA en raison des manquements à sa mission d'information du public qui a causé un préjudice moral direct et personnel aux associations exposantes.

**En premier lieu**, il faut rappeler qu'aux termes des dispositions de l'article 1382 du Code civil :

***"Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer."***

Aux termes des dispositions de l'article 1383 du Code civil :

***"Chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence."***

La Cour de cassation a posé, sur le fondement des articles précités le principe selon lequel « **celui qui a accepté de donner des renseignements a lui-même l'obligation de s'informer pour informer en connaissance de cause** ».

V. Civ. 2<sup>ème</sup>, 19 oct. 1994, n° de pourvoi : 92-21543, Bull. Civ. II, n° 200, concernant des informations erronées engageant la responsabilité civile de l'Association pour l'emploi dans l'industrie et le commerce (ASSEDIC)

V. aussi, Soc. 5 nov. 1999, Bull. civ. V, n° 430, reconnaissant la responsabilité civile de la Caisse d'Assurance Maladie

**En second lieu**, il faut préciser la mission confiée par le législateur à l'ANDRA aux termes des dispositions de l'article L 542-12 du Code de l'environnement :

***"L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, établissement public industriel et commercial, est chargée des opérations de gestion à long terme des déchets radioactifs, et notamment :***

*(...)*

*2° De réaliser ou faire réaliser, conformément au plan national prévu à l'article L. 542-1-2, des recherches et études sur l'entreposage et le stockage en couche géologique profonde et d'assurer leur coordination ; (...)*

*4° De prévoir, dans le respect des règles fondamentales de sûreté nucléaire, les spécifications pour le stockage des déchets radioactifs et de donner aux autorités administratives compétentes un avis sur les spécifications pour le conditionnement des déchets ; (...)*

***7° De mettre à la disposition du public des informations relatives à la gestion des déchets radioactifs et de participer à la diffusion de la culture scientifique et technologique dans ce domaine ; (...)***

***L'agence peut conduire, avec toute personne intéressée, des actions communes d'information du public et de diffusion de la culture scientifique et technologique."***

**Dans ce cadre, l'ANDRA a notamment la charge**, outre de prévoir, dans le respect des règles fondamentales de sûreté nucléaire, les spécifications de CIGEO, et de donner aux autorités

administratives compétentes son avis, **d'informer le public en participant à la diffusion de la culture scientifique et technologique dans ce domaine.**

**Ceci étant rappelé,**

il ressort du Guide de sûreté relatif au stockage définitif des déchets radioactifs en formation géologique profonde du 12 février 2008 que l'ANDRA doit accomplir sa mission en s'assurant que le site retenu pour le stockage profond des déchets de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL) ne présente **aucun « intérêt particulier » du point de vue de la géothermie et du stockage de chaleur, pour éviter toute intrusion humaine involontaire dans le centre de stockage lorsque la mémoire de l'existence du stockage sera perdue :**

<p><b>ANNEXE 2</b> <b>SELECTION DE SITUATION A ETUDIER DANS LE CADRE DE L'ANALYSE DE SURETE</b></p> <p><b>A2-2. SITUATIONS DITES ALTEREES</b> Les événements à considérer seront répartis en deux catégories, les événements naturels et ceux liés à l'activité humaine. (...)</p> <p><b>A2-2.2. Situations altérées liées à l'activité humaine</b></p> <p><b>A2-2.2.1. Intrusion humaine</b> <b><u>Pour ce type de situation, il faut fixer une date avant laquelle aucune intrusion humaine involontaire ne peut se produire en raison du maintien de la mémoire de l'existence du stockage. Cette mémoire dépend de la pérennité des mesures qui peuvent être mises en œuvre lors de l'archivage, des documents institutionnels résultant de la réglementation... Dans ces conditions, la perte de mémoire de l'existence du stockage peut être raisonnablement située au-delà de 500 ans. Cette valeur de 500 ans sera retenue comme date minimale d'occurrence d'une intrusion humaine.</u></b> <b><u>La définition des caractéristiques des situations d'intrusion humaine retenues est fondée sur les hypothèses pessimistes suivantes :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b><u>l'existence du stockage et son emplacement sont oubliés,</u></b></li><li>• <b><u>le niveau de technologie est le même qu'aujourd'hui.</u></b></li></ul> <p><b><u>Forage exploratoire traversant un ouvrage de stockage</u></b> <b><u>Une situation supposant un forage traversant le stockage avec extraction de carottes devra être retenue. L'exploitation de carottes constituées de déchets de haute activité donne lieu à une exposition externe</u></b> qui sera évaluée en fonction du type d'examen effectué sur ces carottes.</p>
--

#### **Exploitation d'une mine**

Pour les sites cristallins, la situation est exclue du fait de l'absence d'intérêt minier des sites étudiés.

Pour les sites argileux, l'exploitation d'une mine n'est pas à retenir compte tenu de l'absence d'intérêt minier particulier pour les formations existantes aux profondeurs envisagées pour les ouvrages de stockage.

- Pour les sites salifères, l'exposition des travailleurs lors de l'exploitation d'une mine atteignant le dépôt sera évaluée.

#### **Forage exploratoire abandonné et mal scellé traversant un ouvrage de stockage**

- Pour les sites cristallins, il faudra étudier les conséquences liées aux modifications des écoulements et des temps de migration des radionucléides.
- Pour les sites sédimentaires, il faudra étudier les conséquences liées à la mise en communication d'aquifères ou entre un aquifère et les ouvrages de stockage.

#### **Forage d'exploitation d'eau à usage alimentaire ou agricole dans un aquifère profond**

Le caractère plausible d'un pompage d'exploitation d'eau à usage alimentaire ou agricole dans un aquifère profond sera précisé en fonction des ressources en eau. L'influence du pompage sur les écoulements sera appréciée en vue de l'évaluation des expositions individuelles.

**Géothermie et stockage de chaleur**

**Cette situation n'est pas à étudier car les sites retenus ne devront pas présenter d'intérêt particulier de ce point de vue.**

V. document technique n° 3

Il s'agit d'un objectif législatif général de sûreté que l'ANDRA ne saurait méconnaître car il figurait déjà à l'annexe II § 3.1.5. de la Règle Fondamentale de Sûreté (RFS) n° III.2.f du 10 juin 1991 précisant expressément que, **pour prévenir le risque d'intrusion humaine dans l'avenir, le site retenu ne devra présenter aucun « *intérêt particulier* » du point de vue de la géothermie et du stockage de chaleur.**

Il convient d'en rappeler les termes :

**ANNEXE N° 2**

**Sélection de situations à prendre en compte  
dans le cadre de l'analyse de sûreté**

**La méthode retenue pour apprécier la qualité des sites sur le plan de la sûreté est de type déterministe. Elle consiste à étudier un nombre limité de situations représentatives des différentes familles d'événements ou de séquences d'événements tels que les conséquences associées soient les plus élevées de celles des situations de la même famille. Cette approche repose sur une sélection d'événements considérés comme raisonnablement envisageables.**

Elle comporte les étapes suivantes : identification des événements susceptibles d'intervenir, classement des événements en fonction de leur probabilité ou de leur origine (le dépôt, l'homme, des processus naturels), tri des événements selon des critères faisant intervenir leur probabilité, les effets induits par rapport à d'autres événements de probabilité comparable, ou de l'importance de l'impact radiologique, combinaison d'événements, pour former des scénarios, tri des scénarios.

Cette méthode a conduit à la première sélection de situations à prendre en compte qui est présentée ci-dessous.

### 3. Situations hypothétiques correspondant à l'occurrence d'événements aléatoires de caractère conventionnel

#### 3.1. Intrusion humaine

Pour ce type de situation, il faut fixer une date minimale avant laquelle aucune intrusion humaine involontaire ne peut se produire en raison du maintien de la mémoire de l'existence du stockage. Cette mémoire dépend de la pérennité des mesures qui peuvent être mises en œuvre : l'archivage, les documents institutionnels résultant de la réglementation, le marquage de surface... Dans ces conditions, la perte de mémoire de l'existence du stockage peut être raisonnablement située au-delà de 500 ans. Cette valeur de 500 ans sera retenue comme date minimale d'occurrence d'une intrusion humaine.

.../...

La définition des caractéristiques des situations d'intrusion humaine retenues est fondée sur les hypothèses pessimistes suivantes :

- la connaissance de l'existence du stockage et de son emplacement est oubliée ;
- le niveau de technologie qui est employé est le même qu'aujourd'hui.

#### 3.1.1. Forage exploratoire traversant le stockage.

Pour tous les sites, la situation consiste en un forage traversant le stockage avec extraction de carottes. L'exploitation de carottes constituées de déchets de haute activité donne lieu à une exposition externe qui sera évaluée en fonction du type d'examen effectué sur celle-ci.

(...)

#### 3.1.5. Géothermie et stockage de chaleur.

Cette situation n'est pas étudiée car les sites retenus ne devront pas présenter d'intérêt particulier de ce point de vue.

V. document technique n° 2

Il en résulte que l'absence d'intérêt particulier du site du point de vue géothermique constitue donc l'un des fondements de la sûreté du centre de stockage, afin d'éviter toute intrusion involontaire dans l'avenir par forage exploratoire traversant l'ouvrage de stockage des déchets radioactifs de haute activité qui donnerait lieu à une contamination

par exposition externe.

*Ceci étant exposé,*

**Il va être démontré que l'ANDRA a commis un double manquement dans sa mission d'information du public :**

- en considérant qu'il suffit que le site ne présente pas un intérêt *« exceptionnel »* (et non seulement *« particulier »*) du point de vue de la géothermie en méconnaissance des recommandations du Guide de sûreté de l'ASN pour évaluer la sûreté du centre de stockage des déchets radioactifs en profondeur (3.1.)
- en niant, puis en minimisant l'intérêt géothermique particulier du site de Bure par une *« confusion »* grossière qu'elle a désormais reconnue (3.2.).

### **3.1. SUR LA VIOLATION DE LA REGLE DE SURETE POSANT QUE LE SITE DE CIGEO NE DOIT PAS PRESENTER D'INTERET GEOTHERMIQUE PARTICULIER**

- **Sur la prétendue absence de portée juridique contraignante des RFS et du Guide de sûreté de l'ASN**

L'ANDRA soutient d'abord que les Règles Fondamentales de Sûreté relatives au stockage définitif des déchets radioactifs en formation géologique profonde, posées dans le Guide en date du 12 février 2008 (V. document 3) seraient *« non contraignantes »*, *« dépourvues de caractère contraignant et impératif »*, *« ne revêtent pas une portée normative »*...

Cette position ne manque pas de surprendre de la part de l'ANDRA.

Il convient de rappeler les termes de l'extrait du Rapport de l'ASN de déc. 2011 cités par l'ASN :  
*« la réglementation française sur la sûreté nucléaire comprend l'ensemble des textes de portée générale fixant les règles en matière de sûreté nucléaire qu'ils soient de nature réglementaire contraignante (loi votée par le parlement, décrets et arrêtés ministériels et décisions réglementaires de l'ASN) ou non contraignante (règles fondamentales de sûreté et guide de l'ASN) ».*

Il en résulte que la réglementation française sur la sûreté nucléaire comprend l'ensemble des textes de portée générale fixant les règles en matière de sûreté nucléaire, y compris ceux de nature réglementaire non contraignante (règles fondamentales de sûreté et guide de l'ASN) ».

L'absence de valeur *« contraignante »* ne veut évidemment pas dire que ces règles fondamentales de sûreté sont facultatives et que l'ANDRA pourrait ne pas en tenir compte. Elle permet seulement à l'exploitant, qui est le premier responsable de son installation nucléaire, **d'adopter des mesures d'effet équivalent assurant le respect des exigences de sûreté.**

V. l'arrêt cité par l'ANDRA dans ses conclusions (CE 28 juin 2013, n° 351986)

Mais en réalité, la marge de manœuvre laissée à l'ANDRA par l'ASN dans le cadre du Guide de sûreté ne saurait faire perdre de vue l'objectif fondamental de sûreté assigné à CIGEO : l'ANDRA ne pourra obtenir l'autorisation de création de CIGEO sans dûment établir la démonstration de la sûreté du stockage, y compris après la fermeture de l'installation.

Il faut rappeler que l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a posé les Règles Fondamentales de Sûreté relatives au stockage définitif des déchets radioactifs en formation géologique profonde, dans le Guide en date du 12 février 2008 (V. document 3) conformément à la réglementation applicable, à savoir :

- les articles L 542-1 à L 542-14 du Code de l'environnement et des décrets pris pour leur application
- les articles L 1333-1 à L 1333-20 du Code de la santé publique et des décrets pris pour leur application,
- la loi de programme n° 2006-739 du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs,
- la convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs,
- et les recommandations formulées par les organisations internationales techniquement compétentes (Agence Internationale de l'Énergie Atomique [AIEA], Agence de l'Énergie Nucléaire [AEN] de l'Organisation de Coopération et de Développement Économique [OCDE] et Commission Internationale de Protection Radiologique [CIPR]).

Il résulte du Guide de l'ASN que l'objet de ces règles est de « définir, pour le stockage de déchets radioactifs en formation géologique profonde, les objectifs qui doivent être retenus, dès les phases d'investigations d'un site et de conception de l'installation de stockage, pour permettre d'en assurer la sûreté après la fermeture de l'installation de stockage ».

L'ASN rappelle que cette règle est destinée à assurer notamment le respect des « objectifs de protection de la santé des personnes et de l'environnement ».

Dans le préambule de ce Guide, l'ASN précise que « l'organisme chargé de l'étude du stockage de déchets radioactifs en formation géologique profonde devra rendre compte à l'ASN des conditions d'application de la présente règle. »

Il est donc particulièrement stupéfiant de constater que l'ANDRA cherche à minimiser, pour les besoins de l'instance, l'importance absolument incontournable des règles posées dans le Guide de sûreté de l'ASN !

Les associations exposantes ne peuvent qu'être accablées de lire que l'ANDRA refuse d'accorder un caractère « *contraignant et impératif* » aux « **règles fondamentales de sûreté** » fixées par son autorité de contrôle, l'Autorité de sûreté nucléaire, pour assurer la sûreté de centre qu'elle est chargée de concevoir et qui est destiné à stocker les déchets les plus dangereux que l'humanité n'ait jamais produits!

L'ANDRA, consciente de la dangerosité de son raisonnement, s'empresse d'affirmer qu'« *en tout état de cause* », elle « *respecte les exigences du Guide de sûreté du 12 février 2008 en matière de potentiel géothermique du site de stockage* ».

Toutefois, il va être démontré que l'ANDRA confond et persiste à confondre deux exigences distinctes du Guide de sûreté en perdant de vue l'objectif fondamental assigné au stockage définitif des déchets radioactifs.

- **Sur l'objectif fondamental assigné au stockage définitif des déchets radioactifs en formation géologique profonde**

L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) a été désignée par la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 comme l'organisme chargé de l'étude du stockage géologique pour les déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue, et notamment pour choisir le lieu pour l'implantation du Centre industriel de stockage, dit CIGEO.

#### **4. OBJECTIF FONDAMENTAL**

##### **4.1. Objectif**

La protection de la santé des personnes et de l'environnement constitue l'objectif fondamental de sûreté assigné au stockage des déchets radioactifs en formation géologique profonde. Elle doit être assurée envers les risques liés à la dissémination de substances radioactives et de toxiques chimiques.

Après la fermeture de l'installation de stockage, la protection de la santé des personnes et de l'environnement ne doit pas dépendre d'une surveillance et d'un contrôle institutionnel qui ne peuvent pas être maintenus de façon certaine au-delà d'une période limitée.

En conséquence, le milieu géologique est choisi et l'installation de stockage est conçue de telle sorte que sa sûreté après fermeture soit assurée de façon passive afin de protéger les personnes et l'environnement des substances radioactives et des toxiques chimiques contenus dans les déchets radioactifs, sans qu'il soit nécessaire d'intervenir.

A cet égard, le concept retenu pour le stockage devra permettre de maintenir l'impact radiologique au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de la connaissance scientifique acquise, de l'état des techniques et des facteurs économiques et sociaux.

Les caractéristiques du site retenu, l'implantation de l'installation de stockage, la conception des composants artificiels (colis, composants ouvragés) et la qualité de leur réalisation constituent le fondement de la sûreté du stockage. Il convient donc de s'assurer de leur adéquation à l'objectif fondamental. Dans ce cadre, des évaluations de l'impact radiologique et chimique seront effectuées pour vérifier que l'objectif est bien atteint. En ce qui concerne l'impact radiologique, les critères de radioprotection sont présentés ci-après. En ce qui concerne les toxiques chimiques, l'acceptabilité de l'impact qu'ils peuvent générer devra être appréciée en fonction de critères réglementaires ou, à défaut, de recommandations disponibles. (...)

##### **4.2. Critères de radioprotection**

Pour la phase d'exploitation, les critères de radioprotection sont ceux appliqués aux installations nucléaires de base et sont en conformité avec les dispositions du code du travail (Art. R231-75 inséré par décret n°2003-296 du 31 mars 2003) et du code de la santé publique (Art. R1333-8 modifié par décret n°2006-676 du 8 juin 2006) relatives respectivement à la protection des travailleurs et à la protection générale des personnes.

Pour la phase succédant à la fermeture de l'installation, les analyses de sûreté présentées comprendront la détermination des expositions individuelles exprimées en dose efficace. On supposera la constance des caractéristiques de l'homme (sensibilité aux rayonnements, habitudes alimentaires, conditions de vie, connaissances générales actuelles, notamment dans les domaines technique et médical).

(...)

##### **4.2.2. Situations dites altérées**

**Après la fermeture de l'installation de stockage, certains événements incertains, mais plausibles, naturels ou liés à des actions humaines, peuvent perturber l'évolution du système de stockage et par conséquent modifier la migration des substances radioactives. Certaines situations résultant de ces événements pourraient éventuellement conduire à des expositions individuelles plus élevées que celles associées à la situation de référence.**

Pour maintenir une cohérence entre la limitation des expositions individuelles dans la situation de référence et le traitement des expositions individuelles potentielles liées à des situations altérées, la notion de risque (produit de la probabilité de la situation par l'effet de l'exposition associée) peut être utilisée pour tenir compte de la probabilité de chaque situation donnant lieu à une exposition. Cependant, la définition d'un critère fondé sur une limitation du risque individuel ne peut pas se faire sans précautions, dans la mesure où il impliquerait une équivalence discutable entre réduction de la probabilité et réduction des expositions individuelles.

**En outre, il faut s'attendre à des difficultés, voire à des impossibilités, dans l'estimation des probabilités des événements pouvant conduire à des expositions.**

**Dans ces conditions, le caractère acceptable des expositions individuelles associées à l'occurrence d'événements incertains, mais plausibles, sera apprécié en tenant compte des caractéristiques de la situation qui en résulte, de sa probabilité lorsqu'elle pourra être déterminée, du niveau, de la durée, de l'extension et de la nature des transferts de substances radioactives dans la biosphère, des caractéristiques des voies d'atteinte de l'homme et des groupes exposés.**

Par ailleurs, la possibilité d'interventions en vue de limiter les conséquences, dans le cas où des situations du type considéré viendraient à se produire, ne doit évidemment pas être retenue lors de la conception pour assurer la sûreté du stockage après sa fermeture.

C'est pourquoi les expositions individuelles associées aux situations altérées dont il apparaît qu'elles doivent être retenues pour la conception du stockage doivent être maintenues suffisamment faibles par rapport aux niveaux susceptibles d'induire des effets déterministes.

Hormis la comparaison des doses individuelles efficaces calculées aux valeurs indiquées, qu'il s'agisse de la situation de référence ou des situations altérées, l'appréciation du caractère acceptable de l'impact radiologique du stockage résulte avant tout de l'analyse des efforts faits par le concepteur du stockage pour que les expositions individuelles soient aussi faibles que raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux.

## **5. BASES DE CONCEPTION LIEES A LA SURETE**

### **5.1. Principes et fonctions de sûreté**

Au sens le plus général, la sûreté du stockage repose sur un ensemble de composants (voir sous-chapitres 4.2, 4.3 et 4.4) et de dispositions (voir sous-chapitre 4.5) empêchant ou limitant la migration des substances radioactives ou des toxiques chimiques vers la biosphère, de manière à protéger l'homme et l'environnement.

Les principes de sûreté définissent les orientations fondamentales qui doivent être suivies pour concevoir le système de stockage. Celui-ci doit être conçu selon une approche relevant du principe de défense en profondeur, principe internationalement retenu pour la conception et l'exploitation des installations nucléaires. Sa conception doit satisfaire tout particulièrement à permettre une démonstration aisée de son bon fonctionnement après fermeture. **Le principe de défense en profondeur, pour les installations nucléaires, conduit à la mise en place de lignes de défense successives aptes à prévenir l'apparition ou, le cas échéant, à limiter les conséquences de défaillances techniques, humaines ou organisationnelles susceptibles de conduire à des situations accidentelles pouvant affecter la protection de l'homme ou de l'environnement.**

**La sûreté après la fermeture de l'installation de stockage géologique est un sujet essentiel qui doit guider la conception du système de stockage. L'impossibilité de prévoir des interventions à cette échéance conduit à prévoir des dispositions passives**

. Pour la sûreté après la fermeture de l'installation de stockage géologique, la mise en place de lignes de défense successives lors de la conception du système de stockage se traduit par l'attribution aux différentes classes de composants du système (voir sous-chapitre 2.1) de diverses fonctions de sûreté complémentaires. Ce principe a pour effet de faire reposer la sûreté du stockage sur la complémentarité et la diversité des classes de composants et sur un certain niveau de redondance des fonctions de sûreté de telle sorte que des défaillances plausibles de composants ne compromettent pas, à elles seules, la sûreté de l'installation.

**Les fonctions de sûreté du système de stockage visent à assurer le respect de l'objectif de**

**protection de la santé des personnes et de l'environnement pendant toutes les phases de vie de l'installation de stockage.** Elles sont remplies par des composants du système de stockage.

Les fonctions de sûreté du système de stockage après la fermeture de l'installation sont les suivantes :

- s'opposer à la circulation de l'eau dans l'installation de stockage,
- confiner la radioactivité,
- **isoler les déchets de l'homme et de la biosphère pour que la sûreté du stockage ne soit pas affectée de façon significative par les phénomènes d'érosion climatiques ou par les activités humaines banales.**

### **5.3. Le milieu géologique - critères techniques de choix de site**

Le milieu géologique isole les déchets des activités humaines et des perturbations géologiques de surface. Il s'oppose à la circulation d'eau au contact des composants ouvragés et des colis de déchets. Le rôle du milieu géologique, en particulier de la roche hôte, consiste également à confiner les substances radioactives relâchées en assurant une migration très lente et en favorisant les phénomènes de sorption dans les terrains traversés.

Les investigations à mener sur le site pour caractériser les propriétés du milieu géologique doivent être guidées par des protocoles rigoureux ajustés aux besoins des modélisations quantitatives et aux spécificités du milieu géologique, mettant en œuvre les méthodes et outils les mieux adaptés. A cet égard, l'annexe 1 présente des orientations relatives aux investigations à mener sur le site, depuis la surface et en laboratoire souterrain.

Les investigations doivent être réalisées en veillant à ce que l'échelle d'observation soit compatible avec l'échelle d'une installation de stockage.

**Les critères essentiels de choix d'un site sont les suivants :** (...)

*- Absence de stérilisation de ressources souterraines extractibles*

**Le site devra être choisi de façon à éviter des zones pouvant présenter un intérêt exceptionnel en termes de ressources souterraines.**

**D'autres propriétés devront être examinées. Ainsi :**

- **le choix du site devra tenir compte des propriétés mécaniques et thermiques de la roche qui conditionnent la faisabilité du stockage, c'est-à-dire la possibilité de réaliser une installation de stockage dont les effets sur le milieu géologique sont compatibles, d'une part avec les objectifs de sûreté en exploitation et après la fermeture du stockage, d'autre part avec la réversibilité du stockage ;**
- une description quantitative des propriétés géochimiques du système devra être établie pour l'analyse des conditions de migration des radionucléides. En effet, les propriétés géochimiques de la roche jouent un rôle important dans la sûreté du stockage après la fermeture de l'installation dans la mesure où, d'une part elles peuvent avoir un effet sur l'altération des colis et des composants ouvragés, d'autre part elles gouvernent les phénomènes de migration des radionucléides éventuellement relâchés.

**Les différentes évaluations de sûreté réalisées en support du choix d'un site devront montrer que les propriétés du site retenu permettent le respect de l'objectif de protection de la santé des personnes et de l'environnement.**

## **6. DEMONSTRATION DE LA SURETE APRES FERMETURE DE L'INSTALLATION DE STOCKAGE**

La démarche de sûreté est fondée sur un processus itératif d'évaluation de la sûreté du stockage après fermeture. Ce processus est réalisé périodiquement aux différentes phases de développement d'une installation de stockage, depuis sa conception jusqu'à sa fermeture. Ces évaluations conduisent à confirmer ou à réviser des dispositions fixées à l'étape précédente, en vue d'établir la démonstration de la sûreté du stockage.

L'approche itérative devra, à chaque étape, porter sur les trois aspects complémentaires suivants :

- la vérification du caractère favorable, pour la sûreté, des performances des composants du système de stockage censés participer aux fonctions de sûreté pris

isolément (colis, composants ouvragés, roche hôte), puis, dans leur ensemble ;

- l'évaluation des perturbations apportées, dans le système de stockage, par les interactions entre ses différents composants et l'estimation des conséquences de ces perturbations sur la réalisation des fonctions de sûreté, compte tenu des dispositions préventives et palliatives retenues dans la conception du système pour minimiser les perturbations ou leurs effets ;
- la modélisation du comportement futur du système de stockage pour un jeu de scénarios représentatifs de la situation de référence et des situations altérées, ainsi que l'estimation des risques radiologiques et chimiques associés à chacun de ces scénarios.

#### **6.4. Situations prises en compte**

La sélection des situations étudiées comporte les étapes suivantes :

- l'identification des événements susceptibles de survenir,
- le classement des événements en fonction de leur probabilité, de leur origine (l'installation de stockage, les activités humaines, les processus naturels),
- les situations résultant de ces événements ou de leur éventuelle combinaison,
- le tri des situations par familles,
- la sélection des situations représentatives.

Cette sélection conduit à distinguer la situation de référence représentative des événements probables et les situations altérées correspondant à l'occurrence d'événements incertains, mais plausibles.

- une période initiale caractérisée par une décroissance importante de l'activité des radionucléides à vie courte ou moyenne. La conservation supposée de la mémoire du stockage, pour laquelle des dispositions doivent être prises, permettra de rendre extrêmement peu probable l'intrusion humaine pendant cette période ;
- une période intermédiaire, au cours de laquelle la stabilité doit être démontrée. Elle est caractérisée par l'absence de glaciation majeure et l'établissement d'un environnement chimique réducteur au voisinage des ouvrages de stockage ;
- la période postérieure à la période précédente, pour laquelle l'occurrence de glaciations majeures est à retenir. (...)

##### **6.4.2. Situations altérées**

(...)

**Les événements liés à l'activité humaine comprennent les intrusions humaines directes ou indirectes (forages, mines, cavité, constructions de surface ou de sub-surface)**, les défauts de colis (aléas sur les conditions de dégradation, manque de respect de spécifications, spécifications inappropriées, défauts de fabrication), les défauts de composants ouvragés (défauts de fabrication ou de conception), les anomalies ou défauts non détectés dans le milieu géologique.

**A titre indicatif, les situations à retenir pour l'analyse pourraient être celles qui figurent dans l'annexe 2.**

Enfin, ce Guide de sûreté relatif au stockage définitif des déchets en formation géologique profonde du 12 février 2008 comprend, comme cela a été dit, une annexe 2 intitulée « *Sélection de situations à étudier dans le cadre de l'analyse de sûreté* ».

Cette annexe prévoit au point A2-2.2.1, dans les mêmes termes, la situation d'intrusion humaine relative à la géothermie et au stockage de chaleur :

*« cette situation n'est pas à étudier car les sites retenus ne devront pas présenter d'intérêt particulier de ce point de vue ».*

Il en ressort que l'ANDRA doit accomplir sa mission en s'assurant que le site retenu pour le stockage profond des déchets de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL) ne présente aucun « *intérêt particulier* » du point de vue de la géothermie et du stockage de chaleur, pour éviter toute intrusion humaine involontaire dans le centre de stockage lorsque la mémoire de l'existence du stockage sera perdue.

Parmi les différents critères à prendre en compte pour le choix du site, figure celui de sa sûreté après fermeture, car les évaluations de sûreté réalisées par l'ANDRA en support du choix du site de CIGEO devront montrer que les propriétés du site retenu permettent le respect de l'objectif de protection de la santé des personnes et de l'environnement, en particulier au regard de « situations altérées » résultant d'« intrusions humaines directes ou indirectes » par « forages » qu'il convient d'éviter **en renonçant à implanter le centre de stockage à l'aplomb d'une ressource géothermique présentant un intérêt particulier.**

Alors que cette caractéristique du site constitue donc un des fondements de la sûreté du centre de stockage, l'ANDRA a méconnu l'esprit et la lettre de ces règles fondamentales de sûreté susvisées en considérant qu'il suffit que le site ne présente pas un intérêt « *exceptionnel* » (et non seulement « *particulier* ») du point de vue de la géothermie.

Dans ses conclusions, l'ANDRA persiste à employer en ce qui concerne le potentiel géothermique du site de Bure les termes « *intérêt exceptionnel* » tiré de l'article 5.3. précité intitulé « *Le milieu géologique - critères techniques de choix de site* » qui comprend un paragraphe intitulé « *Absence de stérilisation de ressources souterraines extractibles* » qui prévoit que « *le site devra être choisi de façon à éviter des zones pouvant présenter un intérêt exceptionnel en termes de ressources souterraines* ».

L'ANDRA semble croire que les associations exposantes lui reprochent la sous-estimation de l'intérêt à exploiter aujourd'hui les ressources géothermiques du site de Bure pour favoriser l'implantation de CIGEO :

En l'occurrence, l'intérêt exceptionnel des ressources géothermiques ne peut s'apprécier qu'au regard des connaissances et techniques actuelles : au stade de la détermination du site d'implantation de Cigéo, il ne s'agit pas, en effet, de dresser des projections sur des potentialités éventuelles d'exploitation des ressources à l'horizon de centaines d'années (ce qui serait, *a priori*, impossible), mais bien de déterminer quel est l'intérêt, au vu des données actuelles disponibles, des ressources souterraines de la ZIRA.

**Or, l'ANDRA ne saurait valablement, par une sorte de renoncement stupéfiant, éluder purement et simplement les risques d'intrusions involontaires dans le site en passant sous silence le potentiel géothermique du site de Bure, au motif qu'aujourd'hui, ces ressources géothermiques n'auraient pas un intérêt exceptionnel au vu des données actuelles disponibles !**

L'ANDRA poursuit en considérant :

La détermination de l'intérêt actuel des ressources souterraines de la ZIRA, au vu des informations et techniques connues à ce jour, doit ainsi permettre d'effectuer un arbitrage entre les différents intérêts en présence - ceux du centre de stockage et ceux de l'exploitation des ressources du sous-sol -, afin d'établir quel intérêt prédomine sur l'autre.

**En réalité, le présent litige ne porte évidemment nullement sur un tel arbitrage !**

**Le manquement reproché à l'ANDRA consiste à n'avoir pas envisager les risques que comporte la minimisation du potentiel géothermique de site de Bure pour la sûreté de l'installation de stockage après fermeture.**

L'ANDRA pense pouvoir se borner à conclure que le site de Bure ne présente pas « *de caractère exceptionnel* » au regard d'un seul forage (au surplus truqué comme cela sera démontré ci-après) :

*"Dans ce cadre et sous réserve d'une analyse technico-économique plus poussée, les résultats du forage EST433 mettent en évidence un potentiel géothermique faible, qui ne présente pas de caractère exceptionnel."*

**V. Document technique 5 :** Andra 2009, "*Synthèse du programme de reconnaissance de la zone de transposition 2007-2008 - Centre Meuse/Haute Marne*", indice B, 21 juillet, Rapport D.RP.ALS.08.1356, 128 p. (p. 110/128)

Cette lecture radicalement erronée par l'ANDRA des Règles Fondamentales de Sûreté applicables est réitérée explicitement dans sa lettre de refus du 18 janvier 2013 dans les termes suivants :

**Les résultats sur lesquels s'appuie l'Andra pour conclure à une absence de ressource géothermique exceptionnelle sont donc fiables et ont été obtenus selon des méthodes respectueuses des règles de l'art.**

**En conséquence, les allégations quant au caractère « péremptoire », « erroné », voire « délibérément partial », des conclusions de l'Andra relatives aux qualités de la ZIRA et à l'absence d'intérêt particulier exceptionnel de cette zone d'un point de vue géothermique ne reposent sur aucun fondement technique sérieux et ne sont pas susceptibles de justifier une quelconque demande d'indemnisation, en l'absence de toute faute imputable, volontaire ou involontaire, à l'Andra.**

En réalité, les Règles Fondamentales de Sûreté visent à éviter toute intrusion dans 500 ans ou dans 1 000 ans, lorsque la mémoire de l'existence du centre sera perdue et que les conditions techniques, économiques et énergétiques auront radicalement évoluées.

Il ne peut sérieusement être contesté que lorsque les énergies fossiles auront été épuisées, les efforts pour satisfaire les besoins énergétiques de l'humanité se reporteront notamment sur la géothermie, source inépuisable et disponible localement.

**Il n'est nullement nécessaire que le site de Bure présente un intérêt géothermique « *exceptionnel* » en l'état des conditions techniques et économiques actuelles pour en envisager son exploitation future et les risques de perforation du centre de stockage des déchets radioactifs et donc de contamination.**

Comme le précise Antoine GODINOT dans ses « commentaires techniques sur la réponse de l'ANDRA du 18/01/13 », des sites sont déjà exploités en géothermie sans qu'ils soient plus « exceptionnels » que celui de Bure :

#### a) Il ne doit pas exister d'intérêt particulier en géothermie

Les situations à étudier pour le stockage définitif en formation géologique profonde sont données en annexe 2 du Guide de Sécurité, anciennement RFS III.2.f (voir documents 3 et 2). La "géothermie et stockage de chaleur" y sont nommément cités dans les situations dites "altérées" (définies comme "incertains, mais plausibles" en § 4.2.2 et qui étaient appelées "hypothétique correspondant à l'occurrence d'événements aléatoires de caractère conventionnel" dans la RFS III.2.F, annexe 2 § 3) liées à l'activité humaine au-delà de 500 ans.

Et si la "géothermie et stockage de chaleur" est nommément citée (A2-2.2.1.), c'est pour énoncer sans conditionnel que :

*" Cette situation n'est pas à étudier car les sites retenus ne doivent pas présenter d'intérêt particulier de ce point de vue."*

Les critères techniques généraux demandent que le site soit "choisi de façon à éviter des zones pouvant présenter un intérêt exceptionnel en termes de ressources souterraines" (voir document 3 : Guide de Sécurité, § 5.3). Pour définir l' "intérêt exceptionnel", expression de principe totalement subjective, il faudrait identifier les types de ressources, déterminer ensuite la combinaison de paramètres définissant une ressource et les cadres de références (techniques, économiques, environnementaux...). Tout cela est absent.

Le cas de la ressource géothermique est cependant traité spécifiquement dans l'annexe 2 "sélective" de son titre même : "Sélection de situations...". Sur le sujet spécifique de la géothermie à Bure, aucune transgression apparente de la RFS III.2.f n'a été relevée car l'avis des autorités et groupes administratifs était basé sur le rapport de référence Andra 2005 qui écrivait :

*" très faibles possibilités de production d'eau... défavorables à un projet d'exploration géothermique" (Référéntiel du Dossier Arg. la "CIS", arté dans l'Annexe 1 1114)*

Il n'y avait donc pas d'intérêt géothermique. La même chose est réservée pour la EURA (voir document 05 : 2010 version 1), l'ARH s'appuyant sur les conclusions de la Synthèse Andra 2005, datée 6 mois auparavant et qui tenait compte du nouveau forage EST153.

L' "intérêt particulier", au moins potentiel, se retrouvait tout igné dans les rapports du Service géologique de l'Etat à la fin des années 70 et au début des années 80, dont l'Andra, en charge de ce travail, a omis de mentionner l'existence :

*" Le réservoir de Trins présente les caractéristiques les plus intéressantes au Sud de la région, même s'il est peu puissant par Joinville Par sa Seine : les conditions optimales étant coté oriental." (voir document 16 : BRGM 1978, p. 34 ; mis en gras par nous)*

Le coté oriental de cet axe est tout simplement Bure. C'est ce que montre la carte reproduite en figure 1 de la synthèse technique. Cette conclusion figure en bonne place dans le résumé du même rapport :

*" les grès de Trins, probablement très productifs entre Saint-Dizier et Chaumont, où la température va de 20°C plus de 30°C"*

Dans sa réponse du 10/02/13 à notre mise en demeure, M. Andra reconnaît que la ressource n'est ni "faible" ni "négligeable" (voir en gras par nous) :

*" C'est pourquoi, il aurait été préférable de qualifier cette ressource de **bonne plutôt que faible.**"*

L' "intérêt particulier" est connu depuis longtemps

#### V. Pièce n° 5

L'ANDRA soutient également dans ses conclusions (p.18) que le risque de perforation du stockage « fait l'objet d'un scénario d'évolution altérée « forage » et que « les résultats ont montré un impact radiologique inférieur à 0,01 mSv/an, ce qui est cent fois inférieur à l'impact de la radioactivité naturelle (2,4 mSv/an en moyenne en France) et conforme aux exigences du Guide de sûreté du 12 février 2008 » « Le Dossier 2005 a fait l'objet d'une instruction de la part de l'IRSN qui a considéré (...) que le Dossier 2005 Argile présentait globalement des travaux de grande qualité ».

L'on ne peut que douter d'une affirmation aussi péremptoire : comment en effet croire que l'impact radiologique de la perforation d'un colis de déchets hautement radioactifs serait inférieur à la radioactivité naturelle !

Elle n'est pourtant pas isolée car c'est mutatis mutandis ce que l'ANDRA a répondu le 13 février 2014 à une des questions posées dans le cadre du débat public (V. PIECE 17 : question n° 1487 posée par Jean-Dominique BOUTIN le 14/01/2014) :

#### **QUESTION 1487**

Posée par Jean-Dominique BOUTIN, le 14/01/2014

Questions posées dans le cahier d'acteurs n°107 de M. Jean-Dominique Boutin : (...)

Faut-il commenter l'information récurrente de l'Andra concernant l'absence de ressources géothermiques des strates inférieures s'opposant ainsi fortement aux connaissances des organismes ad hoc et notamment de notre expert national, le BRGM? Erreur d'appréciation ou mensonge avéré? Dans les deux cas, il y a une véritable dépréciation de la chose géologique insinuant un doute majeur sur les autres affirmations. (...)

#### **Réponse du 13/02/2014,**

#### **Réponse apportée par l'Andra, maître d'ouvrage :**

Concernant le potentiel géothermique du site :

L'Andra n'a jamais nié le potentiel géothermique du site étudié. Comme partout ailleurs en France, la géothermie dite de surface (qui permet d'alimenter des maisons individuelles et des immeubles collectifs ou tertiaires via des pompes à chaleur) est réalisable localement. L'exploitation de ces ressources en surface ne serait d'ailleurs pas incompatible avec Cigéo, même au droit des installations souterraines de Cigéo, qui seraient situées à 500 mètres de profondeur.

Les études et les conclusions de l'Andra portent sur le potentiel géothermique profond du site mesuré grâce à un forage à 2000 mètres de profondeur dans les grès du Trias (Forage EST 433, Montiers-sur-Saulx) réalisé lors d'une campagne de reconnaissance menée en 2007-2008. Les caractéristiques habituellement recherchées pour déterminer s'il existe un potentiel géothermique (salinité, température et productivité) ont été mesurées. Il en ressort que le sous-sol dans la zone étudiée pour l'implantation de Cigéo ne présente pas un caractère exceptionnel en tant que ressource potentielle pour une exploitation géothermique profonde. Dans son rapport n°4 de juin 2010, la CNE aboutit aux mêmes conclusions : « Le trias de la région de Bure ne représente pas une ressource géothermique potentielle attractive dans les conditions technologiques et économiques actuelles. »

Par ailleurs, même si le sous-sol de Bure ne présente aucun caractère exceptionnel, il est tout à fait possible de réaliser des projets de géothermie profonde dans la région en dehors de l'installation souterraine de Cigéo (qui serait implantée à l'intérieur d'une zone de 30 km<sup>2</sup>). Par précaution, l'Andra a tout de même envisagé que l'on puisse exploiter le sous-sol au niveau du stockage et qu'une intrusion puisse avoir lieu. Les analyses ont montré que même dans ce cas, le stockage conserverait de bonnes capacités de confinement. Comme dans le dossier 2005, l'Andra présentera dans le dossier de demande d'autorisation de création de tels scénarios d'intrusion, incluant des doublets de forage comme ceux pratiqués pour l'exploitation de la géothermie.

V. Pièce n° 17

Après avoir nié inutilement la présence d'une ressource géothermique dans le passé et l'avoir désormais admise, l'ANDRA assure avec la même assurance l'absence de tout risque généré par la perforation du site.

Fondée sur son rapport erroné et lacunaire de 2005, cette affirmation est frontalement contredite en 2013 par l'IRSN lui-même dans la fiche IRSN « *Potentiel géothermique du site de Meuse/Haute-Marne* » que l'ANDRA a produit en pièce n° 3.

**L'IRSN conclut en effet dans cette fiche que « dans l'hypothèse de l'oubli de la présence du stockage, il ne peut être exclu que ce potentiel (géothermique) puisse conduire dans le futur à la réalisation de forages venant traverser l'installation. L'IRSN estime que ce type de situation doit faire l'objet d'une analyse spécifique, au titre de la démonstration de sûreté de Cigéo, afin d'apprécier notamment son incidence sur les capacités de confinement du stockage. »**

**Les associations exposantes ne peuvent qu'être surprises de la persistance de l'ANDRA à soutenir dans ses conclusions que la démonstration de la sûreté de CIGEO est acquise depuis 2005 en ce qui concerne le risque de perforation.**

**En réalité, la capacité de confinement en cas de perforation pour l'exploitation des ressources géothermiques du site de Bure n'est nullement démontrée et l'IRSN considère que l' « analyse spécifique » reste à ce jour à réaliser !**

& & &

### **3.3. SUR LES « CONFUSIONS » ET ERREURS D'APPRECIATION DE L'ANDRA CONCERNANT L'INTERET GEOTHERMIQUE PARTICULIER DU SITE DE BURE**

Il ne fait aucun doute que le site de Bure (Meuse) retenu par l'ANDRA présente un intérêt particulier du point de vue de la géothermie.

L'ANDRA a cherché à minimiser l'intérêt géothermique du site par une « *confusion* » grossière qu'elle a elle-même reconnue.

En effet, en décembre 2002, A. MOUROT, géophysicien, constate que le site de Bure est une ressource géothermique reconnue comme ayant une « *bonne productivité* » par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) dans un inventaire réalisé en 1979, confirmé lors d'un forage pétrolier réalisé en 1989.

Suite à cette révélation, de nombreuses demandes ont été adressées au Comité local d'information et de suivi (CLIS) du Laboratoire de Bure afin que la présence de géothermie soit vérifiée rapidement par la réalisation d'un ou de plusieurs forages dans l'aquifère géothermique du Trias.

En juin 2008, l'ANDRA a accepté de faire prolonger un forage (EST433) jusqu'à l'aquifère géothermique par le groupement d'opérateurs Saunier & Associés - Solexperts - Intera (SIS).

Le rapport définitif des opérateurs SIS est rendu en janvier 2009.

Six mois plus tard, l'ANDRA émet une synthèse du programme de reconnaissance de la zone de transposition 2007-2008, comportant deux paragraphes sur l'évaluation du potentiel géothermique de l'aquifère du Trias aux termes desquels :

*« la production mesurée en test dans EST433 (5 m<sup>3</sup>/h) est nettement inférieure à la gamme de débits des exploitations géothermiques (150 à 400 m<sup>3</sup>/h) (...) l'ensemble des résultats indique, en référence à des installations géothermiques existant dans le bassin de Paris dans les mêmes gammes de température, que la ressource géothermique à l'échelle de la zone de transposition est faible ».*

En réalité, au terme d'une étude approfondie et exhaustive des pièces du dossier par Antoine GODINOT, Docteur en géologie, (V. en pièce jointe : « Synthèse générale - Dossier Technique » et ses quatre annexes), il apparaît que cette conclusion de l'ANDRA est radicalement erronée.

Il résulte du rapport des opérateurs SIS que la transmissivité/perméabilité, seule grandeur recherchée, est bonne : le Trias est donc un bon aquifère géothermique.

Le débit de 5 m<sup>3</sup>/h mis en exergue par l'ANDRA résulte à l'évidence de l'obstruction massive de plusieurs points de l'outil de test par de la boue polymère, ainsi que par l'utilisation d'une petite pompe de forage de recherche.

Il ne saurait être déduit de cette seule donnée l'absence d'intérêt du site d'un point de vue géothermique.

En réalité, l'ANDRA a définitivement conclu que la ressource géothermique du site de Bure était faible sans prendre le soin de faire reposer ses conclusions sur des études sérieuses, fiables et respectueuses des règles de l'art.

Cela ne vise qu'à démontrer que le projet CIGEO respecte les critères posés par le Guide relatif au stockage définitif des déchets radioactifs en formation géologique profonde du 12 février 2008 - alors que cela n'est précisément pas le cas - et faciliter l'acceptation du site de Bure comme lieu d'implantation du centre industriel de stockage géologique (CIGEO).

Bure est toujours le site retenu pour le centre alors que l'ANDRA ne saurait ignorer qu'il résulte des rapports précités du BRGM et de SIS que ce site présente un intérêt tout à fait particulier en ce qui concerne la géothermie.

Cette présentation aussi péremptoire qu'erronée du potentiel géothermique de Bure repose sur une appréciation délibérément partielle de l'ANDRA des données existantes qui porte atteinte à l'objectif fondamental de protection des personnes et de l'environnement à long terme et par là même, porte atteinte directement aux intérêts que les associations susvisées ont pour objet statutaire de défendre.

L'Andra expose depuis plusieurs années avec insistance que le potentiel géothermique de Bure est faible.

L'Andra fait reposer principalement cette conclusion sur un débit de 5m<sup>3</sup>/h relevé lors d'un forage EST433 d'étude du site de Bure.

Comparant ce débit aux "150 à 400 m<sup>3</sup>/h" des réelles exploitations géothermiques industrielles, elle martèle que le potentiel géothermique est "faible", "médiocre", sans intérêt.

Cela ressort notamment dans le rapport du 21 juillet 2008 de l'ANDRA intitulé « Synthèse du programme de reconnaissance de la zone de transposition 2007-2008 - Centre Meuse/Haute Marne » :

*"La comparaison de ces résultats avec les données d'exploitations géothermiques en région parisienne montre que :*

- La gamme de température est à peu près identique (même si le forage EST433 se situe plutôt dans la fourchette basse, la plupart des températures dépassant les 70°C),*
- La production mesurée en test dans EST433 (5 m<sup>3</sup>/h) est nettement inférieure à la gamme de débits des exploitations géothermiques (150 à 400 m<sup>3</sup>/h).*

*(...)*

*Dans ce cadre et sous réserve d'une analyse technico-économique plus poussée, les résultats du forage EST433 mettent en évidence un potentiel géothermique faible, qui ne présente pas de caractère exceptionnel.*

*(...)*

*Le suivi de la charge hydraulique du Trias montre que celle-ci (233 m NGF en équivalent eau pure) est nettement inférieure à celle du Dogger.*

*Les investigations menées pour l'évaluation du potentiel géothermique au forage EST433 ont permis de caractériser les réservoirs du Trias inférieur (Buntsanstein). Les résultats confirment les évaluations antérieures menées sur des bases régionales. La température déterminée sept mois après la réalisation du forage est de l'ordre de 66°C dans la zone la plus productrice, définissant un gradient de 3°C/100 m. Les faciès du Trias supérieur (« Grès à Voltzia ») montrent des transmissivités moyennes à bonnes (1,1.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s) et des productivités en test de 5 m<sup>3</sup>/h (sur 25 m). L'eau récoltée montre une salinité totale élevée, de l'ordre de 180 g/l. Les faciès des « Grès vosgiens » sous-jacents ne contribuent que marginalement à la productivité totale du Trias inférieur. L'ensemble de ces résultats indique, en référence à des installations géothermiques existant dans le bassin de Paris dans les mêmes gammes de température, que la ressource géothermique à l'échelle de la zone de transposition est faible."*

V. Document technique 5 : Andra 2009, "Synthèse du programme de reconnaissance de la zone de transposition 2007-2008 - Centre Meuse/Haute Marne", indice B, 21 juillet 2008, Rapport D.RP.ALS.08.1356, 128 p. (p. 110/128)

**En réalité, il ressort clairement des synthèses et commentaires techniques d'Antoine GODINOT, Docteur en géologie, que les conclusions de l'ANDRA reposent sur des données lacunaires et tronquées :**

- pour le forage EST433, la pompe utilisée avait un débit maximal de 6 m<sup>3</sup>/h
- l'appareillage a été obstrué par des boues lors des tests
- l'ANDRA a imposé de laisser à nu 90 mètres de roche argileuse friable juste au-dessus des mesures. Les débris d'argile tombés dans le forage ou arrachés par le passage des outils ont été à l'origine de dysfonctionnements (tests inexploitable, perte d'une coûteuse sonde CNRS, etc.)
- l'ANDRA n'a pas respecté son propre cahier des charges pour les tests
- il existe un potentiel géothermique plus profond donc plus chaud (100 °C et plus), d'une épaisseur exceptionnelle à l'aplomb de Bure sur lequel l'ANDRA est toujours restée silencieuse.

V. PIECE 4 et ses annexes

V. PIECE 5 et ses annexes

De plus, l'ANDRA a fait une interprétation des données si grossièrement erronée qu'elle a dû reconnaître sa « confusion » dans son courrier du 18 janvier 2013 :

Concernant la productivité d'une exploitation géothermique dans les grès du Buntsandstein, la phrase de conclusion de la version B de la synthèse faite par l'Andra : « *La production mesurée en test dans EST433 (5 m<sup>3</sup>/h) est nettement inférieure à la gamme de débits des exploitations géothermiques (150 à 400 m<sup>3</sup>/h)* » porte en effet à confusion. La CNE a d'ailleurs corrigé cette confusion dans son rapport n°4 de juin 2010, en indiquant que « ...la productivité observée lors des tests ne peut être considérée comme représentative de celle d'une installation industrielle réalisée dans les règles de l'art. »...

Quant aux potentialités d'une ressource géothermique elles doivent également prendre en compte la température de l'aquifère et les conditions d'exploitation. C'est pourquoi, il aurait été préférable de qualifier cette ressource de banale plutôt que de faible. La CNE dans ce même rapport n°4 de juin 2010 aboutit aux mêmes conclusions : « *le Trias dans la région de Bure ne représente pas une ressource géothermique potentielle attractive dans les conditions technologiques et économiques actuelles* ».

## V. PIECE 3

Il faut rappeler que cette « confusion » de l'ANDRA ne se retrouve pas dans un seul document émanant d'elle, mais est réitérée constamment depuis 2008, comme le rappelle Antoine GODINOT dans son commentaire :

- V-1, page 2/3 et annexe p. 5/6 : l'Andra reconnaît que sa comparaison chiffrée des débits, à savoir « (5 m<sup>3</sup>/h) est nettement inférieure à la gamme des débits des exploitations géothermiques (150 à 400 m<sup>3</sup>/h) », porte à confusion.

Ce débit de 5 m<sup>3</sup>/h est le fondement sur lequel repose la conclusion de l'Andra selon laquelle la ressource est « faible ». Ce chiffre est mis en avant depuis octobre 2008 (voir document 01 - p. 22, 28 et annexes 14)

On le retrouve dans pratiquement chaque phrase de sa Synthèse 2009 (voir synthèse version 9).

Fin octobre 2010 pour la réunion des sciences de la Terre à Bordeaux, l'Andra écrit (voir document 02) mis en gras par nous :

*« Cette très faible des Grès à sables (Trias supérieur) excluent des perspectives optimales de débits permanents de productivité en test de 5 m<sup>3</sup>/h... la ressource géothermique à Bécoubé de la zone est faible. »*

Dans son journal "L'actualité" 2012 (voir document 03 - p. 6), l'Andra écrit à plusieurs reprises le potentiel ou la ressource comme « faible » en mettant ce terme en gras à l'appui (voir la plume de Maurice Pagel, président scientifique du GNR FORPRO II et coordinateur du programme TAPSS 2003, un grand spécialiste des gisements d'uranium, tout comme le directeur scientifique de l'Andra, tous deux pilotes historiques du Gégé société civile Aceva-Totaf) :

*« En fin des essais de pompage ont permis de mesurer un débit moyen de 5 m<sup>3</sup> par heure. La faible circulation de l'eau... »*

La conclusion est claire, insistante et durable.

## V. Pièce n°5

Dans ses conclusions, l'ANDRA ne considère plus le potentiel géothermique comme « faible » mais comme « banal », « pas exceptionnel ».

Elle s'appuie sur l'avis CNE qui considère en faisant la même erreur, que « *le Trias dans la région de Bure ne représente pas une ressource géothermique potentielle **attractive dans les conditions technologiques et économiques actuelles*** ».

Or, cette faible attractivité « *dans les conditions technologiques et économiques actuelles* » ne dit rien de l'attractivité de cette ressource géothermique à moyen et long terme, ce qu'il faut précisément envisager dans le cadre de la conception de CIGEO.

Au surplus, cette affirmation selon laquelle l'exploitation géothermique du site de Bure ne présenterait pas d'intérêt particulier en raison de difficultés d'exploitation liées à la salinité du Trias à l'aplomb du site est datée : elle résulte d'une interprétation erronée du forage et ne correspond déjà plus aux conditions économiques et technologiques actuelles.

En effet, le 4 novembre 2013, postérieurement à la délivrance de l'acte introductif de la présente instance, un rapport a été déposé et réalisé par le cabinet suisse GEOWATT, expert en géothermie, à la demande du CLIS de Bure en octobre 2013.

Ce rapport confirme le bien-fondé de la présente action des associations en montrant clairement que la géothermie est économiquement exploitable sous le site de Bure.

Il ressort en effet de ce rapport de GEOWATT que la sous-estimation du potentiel géothermique repose sur une interprétation erronée de l'ANDRA de données de qualité « relativement mauvaise » et qu'en réalité, il résulte d'une analyse objective des données existantes que ***« les ressources géothermiques au Trias dans la région de Bure peuvent être exploitées de manière économique ».***

*V. pièce n° 6-2*

Nos conclusions sont les suivantes :

- Dans l'ensemble, les prestations décrites par le cahier des charges CCE\_FZT2 ont été réalisées comme prévu, mis à part les prestations listées ci-dessous :
  - o Sur les trois tests hydrauliques prévus au Trias entre obturateurs dans le forage EST433, seuls deux tests ont été réalisés.
  - o Les logs de températures prévus en différé sur l'intégralité du forage, s'arrêtent à une profondeur de 1855 m. Les 140 derniers mètres n'ont pas été mesurés par les diagraphies différées.
  - o Les pompages de longue-durée, des diagraphies géochimiques et un test d'injectivité prévus après le départ de l'appareil de forage n'ont pas été réalisés.
- Les tests hydrauliques réalisés au Trias entre obturateurs ont permis d'obtenir 2 valeurs de conductivité hydraulique pour deux intervalles de 25 m du Trias. Ces valeurs sont considérées comme plausibles et peuvent être considérée comme valeur indicative de la conductivité hydraulique du Trias au droit de la zone de transposition.
- Du fait des forts effets de colmatage, la qualité des données lors des tests hydrauliques est relativement mauvaise, ce qui rend l'interprétation de ces tests très difficile.
- Au vue de la qualité des données ou des difficultés rencontrées pour l'interprétation des tests hydrauliques, nous estimons que les intervalles de confiance des conductivités hydrauliques sont d'un facteur 5 à 10 environ.
- Les tests hydrauliques réalisés au Trias entre obturateurs ont permis d'obtenir 2 valeurs de conductivité hydraulique pour deux intervalles de 25 m du Trias. Ces valeurs sont considérées comme plausibles et peuvent être considérée comme valeur indicative de la conductivité hydraulique du Trias au droit de la zone de transposition.
- Du fait des forts effets de colmatage, la qualité des données lors des tests hydrauliques est relativement mauvaise, ce qui rend l'interprétation de ces tests très difficile.
- Au vue de la qualité des données ou des difficultés rencontrées pour l'interprétation des tests hydrauliques, nous estimons que les intervalles de confiance des conductivités hydrauliques sont d'un facteur 5 à 10 environ.
- Il est regrettable que les tests d'injectivité et que des tests de longue durée sur l'intégralité de l'épaisseur du Trias n'aient pas pu être réali-

sés. Ces derniers auraient permis d'obtenir une estimation de la transmissivité de l'intégralité de la formation du Buntsandstein.

- La transformation des conductivités hydrauliques obtenue par interprétation d'essai de pompage entre obturateurs en une valeur de transmissivité pour la formation du Trias est sujette à de grandes incertitudes. Seule une plage de transmissivité peut être déterminée.
- La transmissivité mesurée dans le forage EST433 est supérieure aux valeurs rencontrées dans les installations en exploitation du Bassin de Paris. Compte-tenu de l'incertitude sur les interprétations, nous pensons que la transmissivité du Buntsandstein au droit de la zone de transposition se situe dans la gamme des transmissivités rencontrées dans le Dogger parisien.
- A notre sens, les valeurs de productivités retenues par l'Andra ( $5\text{m}^3/\text{h}$ ) ne sont pas représentatives des débits d'exploitation qu'il serait possible d'obtenir, si un ouvrage géothermique était réalisé selon l'état de l'art des connaissances et techniques actuelles. Des débits comparables à ceux obtenus dans le Dogger parisien devraient pouvoir être obtenus.
- Les tests de diagraphies ont permis de déterminer une température de  $66^\circ\text{C}$  au Trias ainsi qu'un gradient géothermique d'environ  $3\text{K}/100\text{m}$ , ce qui représente une valeur moyenne standard en Europe voir dans le monde.
- Les salinités des eaux de la formation du Trias sont élevées. Cet aspect n'est pas favorable à la réalisation d'une installation géothermique. Néanmoins, les difficultés techniques que cela peut engendrer peuvent aujourd'hui être contournées par l'emploi de techniques et de matériel appropriés.
- Les gammes de températures rencontrées dans l'aquifère du Trias permettent une utilisation des ressources géothermiques pour du chauffage direct (éventuellement couplé à un réseau de chauffage à distance), ou pour des besoins agricoles ou industriels. Une utilisation en cascade des plages de températures peut améliorer la rentabilité économique d'un projet.
- D'autres ressources géothermiques peuvent également être considérées, comme les aquifères superficiels (rafraîchissement, utilisation de pompage à chaleur), des aquifères plus profonds que le Trias (si existants), ainsi que les technologies EGS.

- Compte-tenu des données et informations disponibles, nous sommes d'avis que les ressources géothermiques au Trias dans la région de Bure peuvent aujourd'hui être exploitées de manière économique avec l'emploi de techniques et de matériel appropriés.
- La réalisation d'une étude de faisabilité technique et financière par un bureau d'ingénieur spécialisé et indépendant devrait permettre de confirmer ces suppositions.

Les conflits liés à l'utilisation du sous-sol ne sont pas nouveaux. La présence d'une ressource énergétique au droit de la zone de transposition est indiscutable, vu que les ressources géothermiques sont présentes partout sous la Terre. Il s'agit donc de définir des priorités sur les aspects liés à l'utilisation du sous-sol.

Les ressources géothermiques concernées par l'enfouissement des déchets radioactifs peuvent facilement être quantifiées en termes d'énergie stockée ou d'énergie exploitable au moyen des techniques actuelles. Elles peuvent donc également être quantifiées d'un point de vue économique.

L'enfouissement des déchets radioactifs empêche l'accès aux ressources géothermiques dans une région donnée et crée ainsi une perte au niveau économique.

A notre sens, il convient de quantifier ces pertes afin de pouvoir les mettre dans la balance au moment de la définition des priorités sur l'utilisation du sous-sol.

*V. Pièce 8 : Note d'Antoine GODINOT intitulée « Sur la faute de l'ANDRA concernant le site géothermique de BURE »*

*V. Pièce 9 : Bure géothermique, conférence de citoyens, le 1er février 2014, Témoignage de Jacques VARET*

*V. Pièce 11 : Mediapart, 24 janvier 2014, Déchets nucléaires : cache-cache géothermique à Bure*

*V. Pièce 15 : la Gazette Nucléaire n° 270, novembre 2013 (extraits)*

Consciente que sa position passée ne saurait être sérieusement maintenue, l'ANDRA répond désormais au public, sans craindre de se contredire et avec la même assurance, qu'elle « *n'a jamais nié le potentiel géothermique du site étudié* » et « ***qu'il est tout à fait possible de réaliser des projets de géothermie profonde dans la région en dehors de l'installation souterraine de Cigéo (qui serait implantée à l'intérieur d'une zone de 30 km<sup>2</sup>).*** »

*V. Pièce 17 réponse de l'ANDRA du 13/02/2014 à la question 1487 posée dans le cadre du débat public CIGEO*

**En cela, l'ANDRA reconnaît donc bien l'intérêt géothermique particulier du site de Bure qu'elle a jusqu'alors nié avec constance : le manquement reproché par les associations exposantes à l'ANDRA est donc non seulement caractérisé, mais reconnu implicitement par l'ANDRA.**

De même, le 12 février 2014, le Président de la Commission Nationale de Débat Public pour

CIGEO a dressé un bilan de ce débat public dans lequel il est confirmé cette position nouvelle de l'ANDRA (p. 15) :

Enfin, il convient d'évoquer la vive polémique autour de l'existence d'un potentiel géothermique dans le sous-sol de Bure, qui semble en contradiction avec le guide de l'ASN. **Selon le maître d'ouvrage, même si le site ne présente pas un caractère exceptionnel en tant que ressource potentielle pour une exploitation géothermique profonde, celle-ci resterait réalisable en dehors de l'installation.** Cette controverse est devant les tribunaux civils, un groupe d'associations ayant assigné l'Andra en justice.

#### V. Pièce 18

Si l'on suit l'évolution de la position de l'ANDRA, l'exploitation géothermique profonde est donc désormais **« réalisable »**, mais seulement **« en dehors de l'installation du CIGEO »** !

**Or, le problème posé à l'ANDRA semble une nouvelle fois occulté : lorsque la mémoire du site de stockage sera perdue (après 500 ans selon l'ASN), l'exploitation géothermique profonde risque précisément d'être réalisée à l'aplomb de l'installation, perforant des colis de déchets hautement radioactifs ou des parties des sous-sols contaminés.**

**Ce risque est loin d'être une hypothèse d'école. Dès lors, l'intérêt particulier de cette ressource géothermique est déjà reconnue dans les circonstances économiques et techniques actuelles.**

Préférant désormais déplacer la désinformation, l'ANDRA a répondu le 13 février 2014 aux questions légitimes du public sur ce point en affirmant que la perforation du centre de stockage involontairement effectuée dans le cadre de l'exploitation de ce potentiel géothermique doit être « envisagée » mais ne pose aucun problème sérieux de confinement de CIGEO :

***« Par précaution, l'Andra a tout de même envisagé que l'on puisse exploiter le sous-sol au niveau du stockage et qu'une intrusion puisse avoir lieu. Les analyses ont montré que même dans ce cas, le stockage conserverait de bonnes capacités de confinement ».***

#### V. Pièce 17

Comme cela a été déjà exposé, cette affirmation est aussi radicalement erronée que la prétendue absence de potentiel géothermique du site de Bure : la seule lecture des conclusions de l'ANDRA permet de s'en convaincre.

En effet, comme cela a déjà été relevé, l'ANDRA a répondu à l'exigence énoncée par l'IRSN dans sa Fiche produit lors du débat public (v. pièce adverse 3) qu'une analyse de sûreté de ce risque sera réalisée, et précise dans les conclusions produites dans la présente instance (p. 26 §2) qu'elle **« respectera (la) recommandation (de l'IRSN), en procédant à une appréciation des risques de forage dans le cadre des analyses de sûreté de Cigéo ».**

Par l'emploi du futur, l'ANDRA reconnaît ainsi qu'elle n'a pas encore procédé à une appréciation des risques de forage dans le cadre des analyses de sûreté de CIGEO.

**L'ANDRA ne peut présenter d'un côté au public des conclusions rassurantes concernant la sûreté de CIGEO en cas de perforation ... alors qu'elle n'a pas encore les résultats de son analyse... qui reste à réaliser !**

**Ne peuvent qu'être regardés comme des manquements fautifs de l'ANDRA :**

- entre 1994 et 2002 : le silence totale de l'ANDRA sur le potentiel géothermique du site de Bure malgré les données du BRGM existantes,
- entre 2003 et 2006 : le refus injustifié de l'ANDRA de procéder à des recherches sur la ressource géothermique de Bure,
- après la loi du 28 juin 2006 retenant le site de Bure et jusqu'en 2008, une résistance persistante à réaliser un forage,
- depuis la réalisation du forage EST433 en 2009 dans de mauvaises conditions, une interprétation erronée des résultats des données de mauvaise qualité tirées de ce forage ;
- depuis le dépôt du rapport de contre-expertise GEOWATT le 04 novembre 2013, l'ANDRA continue à nier les risques que génère pour la sûreté du site de stockage, la possible exploitation géothermique du site dans l'avenir, exploitation qu'elle a désormais reconnue comme économiquement et techniquement possible.

**Ainsi, de 1994 à ce jour, soit durant 20 ans, l'ANDRA a mis à disposition du public et des autorités de contrôle des informations erronées, confuses et contradictoires de nature à tromper le public et les autorités de contrôle : cacher la ressource géothermique du site de Bure permettant d'éviter de mettre à jour les risques générés par ce potentiel géothermique sur la sûreté même de centre de stockage de déchets hautement radioactifs CIGEO.**

*V. Pièces 4 et 5*

*V. Pièce 8: Note d'Antoine GODINOT intitulée « Sur la faute de l'ANDRA concernant le site géothermique de BURE » - mars 2014*

*V. pièce 10 : Extraits du site <http://www.sortirdunucleaire.org/Bure-potentiel-geothermique>: Bure - Un potentiel géothermique caché comprenant un lien vers une vidéo d'Antoine GODINOT (faisant une synthèse pédagogique remarquable de clarté)*

**A l'évidence, il résulte de tout ce qui précède que la présente action est particulièrement bien fondée : la responsabilité de l'ANDRA est engagée en raison de ces manquements caractérisés à sa mission d'information du public.**

& & &

#### **IV. SUR LA REPARATION DU PREJUDICE**

Le juge judiciaire dispose de diverses modalités de réparation du préjudice subi par les associations, dont notamment l'indemnisation pécuniaire et la condamnation à une publication dans la presse.

V. Cass. Civ. 1<sup>ère</sup>, 16 nov. 1982, « CORA », n° 81-15550, Bull. I, n° 331, p. 283

V. par ex. Cass. Civ. 3<sup>ème</sup>, 8 juin 2011, n° 10-15500, Sté Alvea/ assoc. FNE

La Cour de cassation prescrit la réparation symbolique du préjudice et rappelle régulièrement le principe selon lequel la réparation du préjudice subi doit être intégrale.

V. Cass. Crim. 22 juill. 1986, n° 85-95057

En l'espèce, le Réseau "Sortir du nucléaire" et les associations Bure Stop 55 (Meuse), MIRABEL Lorraine Nature Environnement (Mouvement InterAssociatif pour les besoins de l'Environnement en Lorraine), Les Habitants Vigilants du canton de Gondrecourt (Meuse), CEDRA 52 (Haute-Marne) et l'ASODEDRA (Vosges) luttent, dans le cadre de leur objet statutaire

respectif, contre les pollutions et les risques pour l'environnement et la santé que représentent l'industrie nucléaire et les activités et projets d'aménagement qui y sont liés, et cherchent par leurs actions, à informer et sensibiliser l'opinion sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs.

#### **V. Pièce 1**

Chacune des associations exposantes a subi un préjudice direct et personnel résultant du fait que l'Andra a dissimulé, dans les documents qu'elle a rendu public, l'intérêt particulier de la ressource géothermique du site de Bure afin d'y favoriser l'implantation de CIGEO.

Or, il en résulte une désinformation du public sur les risques de perforation involontaire du centre de stockage par les générations futures lorsque la mémoire de ce site sera perdue, en raison précisément de l'intérêt que cette ressource énergétique localement disponible par géothermie aura inéluctablement dans l'avenir lorsque les énergies fossiles seront épuisées.

Il faut relever que les conséquences d'une perforation d'un colis de déchets radioactifs n'ont toujours pas été évaluées dans le détail tant elles seraient absolument catastrophiques pour l'environnement et la santé (contamination, réaction en chaîne...).

Ainsi, la sous-évaluation aussi péremptoire qu'erronée du potentiel géothermique de Bure et de ses conséquences potentielles sur la sûreté du centre de stockage, repose sur une appréciation délibérément partielle de l'ANDRA des données existantes qui porte atteinte à l'objectif fondamental assigné au projet CIGEO de protection des personnes et de l'environnement.

Dans la mesure où il est déjà avéré que la communication n'est pas aisée entre experts et la société civile en particulier dans des domaines d'une complexité particulière comme la gestion des déchets radioactifs, il est de première importance que l'information donnée au public ne cherche pas à minimiser les risques et les incertitudes en donnant ainsi – à juste titre – le sentiment qu'elle ne vise qu'à tranquilliser pour faire accepter un projet décidé sans véritable concertation préalable.

Il faut rappeler ici que les missions de l'ANDRA consistent à prévoir, dans le respect des règles fondamentales de sûreté nucléaire, les spécifications pour le stockage des déchets radioactifs et de mettre à la disposition du public des informations sincères relatives à la gestion des déchets radioactifs et de participer à la diffusion d'une culture scientifique et technologique objective dans ce domaine.

Cette désinformation sur les risques d'intrusion par perforation du site de CIGEO porte atteinte directement aux intérêts que les associations ont pour objet statutaire de défendre, et contrarie frontalement les nombreuses actions des associations requérantes :

- soutien aux actions et luttes locales et nationales contre le projet de CIGEO
- organisation de campagnes d'information, de pétitions
- centre de ressources sur le nucléaire et les alternatives : renseignements, documents, contacts de spécialistes et d'intervenants...
- travail d'information pour faire connaître les dangers des déchets radioactifs et les solutions pour en sortir : publication (par ex. revue trimestrielle *Sortir du nucléaire*), réalisation de documents grand public, ...
- site internet...

- V. le site internet du Réseau "Sortir du nucléaire" :

<http://www.sortirdunucleaire.org/>

- V. le site internet de l'association ASODEDRA :

<http://asodedra.canalblog.com/>

- V. le site internet des associations CEDRA 52 et BURESTOP 55 : <http://burestop.free.fr/spip/>
  - V. le blog des Habitants Vigilants du canton de Gondrecourt-le-Château (et d'ailleurs) : <http://habitantsvigilants.wordpress.com/>
  - V. le site de MIRABEL Lorraine Nature Environnement (Mouvement InterAssociatif pour les besoins de l'Environnement en Lorraine) : <http://mirabel-lne.asso.fr/>
- travail de sensibilisation auprès des élus, des collectivités, des syndicats, des associations...
  - manifestations, chaînes humaines, tracts, ...
  - organisation de débats, promotion de l'éducation populaire,
  - actions juridiques.

Au regard des efforts pour la sensibilisation de l'opinion sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs depuis près de 20 ans, accomplis par les associations Réseau "Sortir du nucléaire", BureStop 55 (Meuse), MIRABEL Lorraine Nature Environnement (Mouvement InterAssociatif pour les besoins de l'Environnement en Lorraine), Les Habitants Vigilants du canton de Gondrecourt-le-Château (Meuse), le Collectif contre l'enfouissement des déchets radioactifs CEDRA 52 (Haute-Marne) et l'association pour la sensibilisation de l'opinion sur les dangers de l'enfouissement des déchets radioactifs ASODEDRA (Vosges), il est demandé au Tribunal de céans la condamnation de l'ANDRA en réparation des préjudices subis par les associations exposantes :

- à payer une somme de 3 000 euros à chacune des associations exposantes ;
- à publier dans les quotidiens Le Monde, Le Figaro, Libération, Les Echos, par extrait le jugement à intervenir.

&      &      &

## **V. SUR LES FRAIS IRREPETIBLES**

Il serait manifestement inéquitable de laisser à la charge des associations demanderesse les frais irrépétibles qu'elles ont été contraintes d'engager pour faire respecter leurs droits.

Il est donc demandé la condamnation de l'ANDRA à payer la somme de 1 000 euros à chacune des associations, en application des dispositions de l'article 700 du Code de procédure civile.

&      &      &

## **PAR CES MOTIFS**

*Vu les articles 1382 et 1383 du Code civil,  
Vu l'article 31 du nouveau Code de procédure civile,*

Il est demandé au Tribunal de grande instance de Nanterre :

- se déclarer compétent pour statuer sur le présent litige ;
- déclarer recevable l'action des associations de protection de l'environnement demanderesse ;
- condamner l'ANDRA à payer une somme de 3 000 euros à chacune des associations exposantes en réparation des préjudices subis ;
- ordonner la publication dans les quotidiens Le Monde, Le Figaro, Libération, Les Echos, par extrait du jugement à intervenir aux frais de l'ANDRA, le coût de chaque insertion ne pouvant dépasser 5 000 euros ;
- condamner l'ANDRA à payer une somme de 1 000 euros à chacune des associations exposantes en application des dispositions de l'article 700 du Code de procédure civile ;
- condamner l'ANDRA aux entiers dépens dont distraction sera faite au profit de Maître AMBROSELLI Etienne, avocat au Barreau de Paris, dans les conditions prévues par l'article 699 du Code de procédure civile ;
- ordonner l'exécution provisoire de la décision à intervenir ;

SOUS TOUTES RESERVES

*Fait à Paris, le 21 mars 2014*

*Etienne AMBROSELLI  
Avocat à la Cour*

## **BORDEREAU DES PIÈCES COMMUNIQUÉES**

PIÈCES N° :

1. Statuts et mandat pour ester des associations
    - 1.1. Réseau "Sortir du nucléaire"
    - 1.2. ASODEDRA
    - 1.3. BURESTOP 55
    - 1.4. CEDRA 52
    - 1.5. Les Habitants Vigilants du canton de Gondercourt-le-Château
    - 1.6. M.I.R.A.B.E.L – L.N.E.
  2. Courrier LRAR de mise en demeure du 17 décembre 2012
  3. Courrier de réponse de l'ANDRA du 18 janvier 2013
  4. Synthèse générale du dossier technique de Monsieur Antoine GODINOT
    - 4.1. Annexe 1 : Géothermie, le facteur temps
    - 4.2. Annexe 2 : Géothermie sous la zone de Bure, températures
    - 4.3. Annexe 3 : Eléments techniques
    - 4.4. Annexe 4 : Bure, un site géothermique unique : puissance et durabilité
  5. Commentaires techniques sur la réponse de l'ANDRA du 18 janvier 2013 de Monsieur Antoine GODINOT
    - 5.1. Annexe 5 : Un débit de pompage faible et inadapté imposé dès le cahier des charges
    - 5.2. Annexe 6 : « Le...SRCAE de Lorraine...confirme que...potentiel...géothermie profonde est faible »
    - 5.3. Annexe 7 : « le maintien de la boue dans le forage est nécessaire »
    - 5.4. Annexe 8 : « Désormais l'article qui fait référence... »
    - 5.5. Annexe 9 : Le programme TAPSS 2000 dans la tourmente
    - 5.6. Annexe 10 : Sur les autres affirmations de la réponse de l'ANDRA du 18 janvier 2013 dans l'ordre de leur première apparition
  6. GEOWATT AG RESOURCES, Devis (6-1) et Rapport « *Revue de déroulement des opérations du forage géothermique au Trias réalisé par l'ANDRA, avis critique et seconde opinion sur l'évaluation du potentiel géothermique* » adressé au CLIS du Laboratoire de Bure le 04 novembre 2013 (6-2)
  7. Communiqué de Presse de BURESTOP du 5 novembre 2013 « *La Ressource géothermique sous Bure est confirmée. L'Andra prise la main dans le sac* »
- Pièces complémentaires :**
8. Note d'Antoine GODINOT intitulée « *Sur la faute de l'ANDRA concernant le site géothermique de BURE* »
  9. Bure géothermique, conférence de citoyens, le 1er février 2014, Témoignage de Jacques VARET
  10. Commission nationale d'évaluation du 3 mars 2014

11. Mediapart, 24 janvier 2014, *Déchets nucléaires : cache-cache géothermique à Bure*
12. Extraits du site internet de l'ANDRA :  
- *Niveau d'activité et durée de vie des déchets radioactifs*  
- *Les déchets de haute activité (HA)*  
- *Comment sont classés les déchets radioactifs*
13. Sezin Topçu, *La France Nucléaire, L'art de gouverner une technologie contestée*, Seuil, sept. 2013 (extraits)
14. Extraits du site internet de l'ANDRA concernant les installations de stockage de déchets radioactifs :  
- *Se souvenir*  
- *Garantir la sûreté*  
- *Le papier permanent*  
- *L'expérience du passé*  
- *Cigéo : Centre industriel de stockage géologique pour les déchets HA et MA-VL*
15. La Gazette Nucléaire n° 270, novembre 2013 (extraits)
16. Le Monde, *Déchets radioactifs : un stockage pour l'éternité*, 6 fév. 2013
17. Extraits du site de la Commission Nationale de Débat Public (CNDP) [www.debatpublic-cigeo.org](http://www.debatpublic-cigeo.org) - Question du public n° 1487 et réponse de l'ANDRA du 13/02/2014
18. Bilan du Débat Public par le Président de la CNDP, 12 fév. 2014 (extraits)