

## DRIRE CHAMPAGNE ARDENNE

Division Environnement/Sous-Sol  
2 rue Grenet Tellier  
51038 CHALONS-EN-CHAMPAGNE CEDEX

Châlons-en-Champagne, les 27 janvier 2003  
et 25 mars 2003

Affaire suivie par : Xavier Mantin  
☎ : 03.26.69.33.37 - 📠 : 03.26.69.33.73  
Mél : [xavier.mantin@industrie.gouv.fr](mailto:xavier.mantin@industrie.gouv.fr)

### **Rapport de l'inspection des Installations Classées au préfet pour présentation devant le conseil départemental d'hygiène**

#### **I – Présentation synthétique du dossier du demandeur**

##### **1- Le demandeur**

###### **a) Identité de l'exploitant**

**Raison sociale** : Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs (Andra)

**Forme juridique** : Etablissement public industriel et commercial

**Siège social** : Parc de la Croix Blanche  
1-7, rue Jean Monnet  
92298 CHATENAY-MALABRY CEDEX

**N° SIRET** : Nanterre B 390 199 669 00081

**N° APE** : 742 C

**Signataire** : François JACQ - Directeur Général

**Chef de projet** : Franck DURET - BP 7 - 10200 SOULAINES-DHUYS

###### **b) Capacités techniques**

Etablissement public créé en 1981, l'Andra est chargée d'étudier et de mettre en place les filières de gestion adaptées à chaque catégorie de déchets. Cette mission d'intérêt général s'exerce de deux façons :

- la conception, l'implantation, l'exploitation et la surveillance des centres de stockage de déchets radioactifs,
- le développement de recherches scientifiques et technologiques de haut niveau pour proposer des solutions lorsqu'elles n'existent pas encore.

Au-delà, l'Agence a également une mission d'information qu'elle exerce, notamment en publiant l'état et la localisation des déchets radioactifs en France.

Sous la tutelle des ministères en charge de l'environnement, de l'industrie et de la recherche, l'Agence inscrit son action dans le cadre fixé par les articles L 542-1 et suivants du Code de l'environnement.

Dans le cadre de sa mission de gestion et d'exploitation de ses centres de stockage des déchets radioactifs,

- l'Andra agrée les colis reçus sur le centre de l'Aube (stockage de déchets de faible et moyenne activité à vie courte),
- elle réalise la surveillance du centre de la Manche, qui ne reçoit plus aujourd'hui de colis de déchets radioactifs,
- elle assure la collecte, le tri et l'élimination au moyen de filières appropriées de déchets radioactifs issus des activités hospitalières et médicales, de la recherche et industrie hors électronucléaire.

Enfin, l'agence intervient à la demande des pouvoirs publics pour les opérations de réhabilitation des sites et sols contaminés par des substances radioactives, dont les responsables sont défaillants, tels que le site ORFLAM-PLAST à Pargny-sur-Saulx dans la Marne.

### c) Capacités financières

La quasi-totalité des activités de l'Andra est financée depuis l'origine par l'application du principe « pollueur – payeur ». Ce système se décline par l'existence de différentes conventions établies entre l'Andra et les producteurs de déchets :

- la convention pour le financement des centres de surface (centre de l'Aube, centre de la Manche),
- la convention de financement et de suivi de la construction des laboratoires souterrains et des études de qualification des milieux géologiques en vue de l'implantation d'un stockage profond,
- et diverses conventions portant sur les études relatives à des stockages futurs, ainsi que celles permettant des interventions ponctuelles de décontamination de sites.

Il existe des cas où aucun producteur de déchets ne peut être identifié comme devant financer les actions à conduire. Dans ce cas, l'Agence est amenée soit à dégager des marges sur ses activités industrielles et commerciales pour réaliser ces actions, soit à bénéficier d'un concours de l'Etat. Pour l'année 2000, 60 % du chiffre d'affaire a été réalisé avec EDF, 18 % avec le CEA, 15 % avec la Cogéma, et 7 % avec les petits producteurs (hôpitaux, centres de recherche, industries non nucléaires).

Le projet faisant l'objet du présent rapport est financé depuis mars 1998 sur fonds propres. Les travaux de construction seront financés, soit au moyen d'emprunts, soit par le biais d'une convention de préfinancement avec les principaux clients du futur centre. En application du principe « pollueur – payeur », l'Andra négociera, sous l'égide et le contrôle de l'Etat, la convention lui permettant la mise en œuvre du centre de stockage de déchets radioactifs de Très Faible Activité (TFA).

<b>Bilan <i>En millions d'Euros</i></b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
<b>Capitaux propres</b>	209	206	199
<b>Actif immobilisé net</b>	208	208	229
<b>Trésorerie à la clôture</b>	19,4	16,5	15,6
<b>Chiffre d'affaires</b>	93,6	85,6	91,6

## 2- Le site d'implantation, ses caractéristiques

Le site projeté, hors route d'accès, s'étend sur les parcelles cadastrales boisées de la commune suivante :

Commune	Section	Numéro de Parcelle	Lieu-dit	Surface		
				ha	a	ca
Morvilliers	B	6	Bois communaux	9	50	00
Morvilliers	B	256	Courgain	27	10	26
Morvilliers	B	258	Bois Monsieur	6	50	00
<b>TOTAL</b>				<b>43</b>	<b>10</b>	<b>26</b>

La route d'accès est située sur la commune de La Chaise.

## 3- Les droits fonciers - Défrichement - Permis de construire - Archéologie

Le projet a fait l'objet d'une procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) prononcé par arrêté préfectoral n°01-3481 A du 10 octobre 2001. Par arrêté préfectoral n°02-0438 du 4 février 2002, les parcelles de terrain concernés par le projet ont été déclarées cessibles au titre du Code de l'expropriation.

Le projet nécessitera le défrichement de 45 ha. L'autorisation de défrichement a été obtenue par décision du ministère de l'agriculture n°22004 du 25 février 2002.

Le permis de construire a été accordé par arrêté préfectoral n° 02-3138A du 9 août 2002.

Les prescriptions archéologiques à respecter par l'ANDRA ont été édictées par arrêté préfectoral n°183/2002 du 01/07/2002, lequel a été annulé et remplacé par arrêté n°2002/330 du 04 septembre 2002.

## 4- Le projet, ses caractéristiques

### a) Présentation générale du projet

Le projet concerne la création d'un centre de stockage de déchets radioactifs de très faible activité, dénommé "centre de stockage de déchets TFA", sur une superficie totale d'environ 43 ha comprenant :

- une zone de réception des déchets sur laquelle seront implantés un espace administratif, un bâtiment d'entreposage des déchets, un bâtiment de traitement par compactage des déchets métalliques ou de faibles densités (plastiques, calorifugeages, ...) et de traitement par stabilisation des déchets industriels spéciaux, un atelier de maintenance et une aire de lavage des engins ;
- une zone de stockage de déchets, d'une capacité totale de 650 000 m<sup>3</sup> ;
- une zone dédiée aux aménagements connexes que seront l'aire de dépôts des terres, un bassin de décantation et un bassin d'orage.

### b) Présentation des déchets TFA

Les déchets radioactifs de très faible activité (TFA) proviennent principalement du démantèlement des installations nucléaires (INB) actuellement en exploitation ou arrêtées. Sur les 15 millions de tonnes de déchets produits dans les 100 prochaines années pour ces opérations, environ 1,6 million de tonnes seront des déchets dits « TFA », dont 750 000 tonnes produites d'ici 2030.

Dans la famille des déchets TFA, hors résidus miniers, on distingue trois catégories principales en fonction de la nature des déchets :

- les déchets minéraux inertes, béton, gravats, terres...
- les déchets assimilables aux déchets industriels banals (DIB) produits par des installations nucléaires : plastiques et ferrailles issus essentiellement des opérations de démolition (charpentes, gaines de ventilation, tuyauteries...),
- les déchets assimilables aux déchets industriels spéciaux (DIS) ou déchets dangereux.

La radioactivité des déchets TFA est due, selon leur origine à :

- des substances radioactives artificielles, le plus souvent à vie courte ou moyenne ; ces substances sont essentiellement présentes dans des déchets générés dans les centrales nucléaires, les usines de retraitement de combustibles irradiés ou les laboratoires d'études,
- des éléments radioactifs d'origine naturelle, à vie longue ; le plus souvent, ces éléments radioactifs sont issus d'industries dont les procédés de fabrication concentrent la radioactivité naturelle présente dans certains minerais.

Les déchets TFA ont un niveau de radioactivité généralement compris entre 1et 100 Becquerels par gramme (Bq/g) en fonction des éléments radioactifs présents ; cette radioactivité peut être ponctuellement supérieure pour de très faibles volumes de déchets. En moyenne, la radioactivité des déchets TFA est de l'ordre d'une dizaine de Bq/g ; elle décroît en quelques dizaines d'années jusqu'à un niveau moyen de quelques Bq/g.

A l'issue de cette période, la radioactivité résiduelle est alors essentiellement représentée par des éléments à vie longue.

La production de déchets TFA est estimée à 25 000 tonnes par an en moyenne sur les trente prochaines années.

Les déchets admis au sein du centre proviendront exclusivement du territoire national.

#### c) Durée

La durée de l'autorisation est sollicitée pour 30 ans.

#### d) Activités classées

Les activités sollicitées sont les suivantes :

Libellé de l'installation	Activité sur le site	Rubrique de classement	Classement A, D, N.C.
Installations d'élimination de déchets industriels provenant d'installations classées : station de transit	Bâtiment d'entreposage Capacité: 4 000 m <sup>3</sup>	167-a	A
Installations d'élimination de déchets industriels provenant d'installations classées : décharge	Zone de stockage de déchets radioactifs de très faible activité (TFA) : 28,5 ha maximum: 50 000 t de déchets admis/an Capacité totale : 650 000 m <sup>3</sup>	167-b	A
Installations d'élimination de déchets industriels provenant d'installations classées : traitement	Bâtiment d'environ 5000 m <sup>2</sup> comprenant : - Installations de compactage : une presse à balles (pour les déchets non métalliques) et une presse à paquets (pour les déchets métalliques) - Une installation de solidification / stabilisation / inertage de déchets (comprenant silos, malaxeur, fosse à boues, ...)	167-c	A
Stockage et activités de récupération de déchets de métaux et d'alliages, de résidus métalliques, d'objets en métal et carcasses de véhicules hors d'usage, etc, ..., la surface utilisée étant supérieure à 50 m <sup>2</sup> .	Dépôt de déchets métalliques dans le bâtiment d'entreposage d'environ 2000 m <sup>2</sup>	286	A

Préparation, fabrication, transformation, conditionnement des substances radioactives et utilisation de substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M61-002 et NF M61-003 (selon la règle de calcul fixée par la rubrique 1700)	Traitement de déchets TFA, contenant des radioéléments pouvant relever des groupes 1 à 4 (compactage et solidification / stabilisation / inertage): Activité équivalente maximale: 3 700 GBq	1710-1°	A
Dépôt ou stockage des substances radioactives et dépôt ou stockage de substances radioactives sous forme de sources non scellées ou sous forme de sources scellées non conformes aux normes NF M61-002 et NF M61-003 (selon la règle de calcul fixée par la rubrique 1700) (pour les déchets provenant d'INB et ne dépassant pas les seuils bas de la rubrique 1700 (100 ou 500 kBq/kg) voir aussi rubrique 2799 ci-dessous)	Entreposage avant traitement de déchets TFA, contenant des radioéléments pouvant relever des groupes 1 à 4 Zone de stockage de déchets TFA: 28,5 ha maximum: 50 000 t de déchets admis/an Capacité totale : 650 000 m <sup>3</sup> Activité équivalente maximale: 37 000 GBq	1711-1°	A
Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels : la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 200 kW	Installation de mélange de déchets industriels spéciaux et de produits minéraux (liants, réactifs, ...) au niveau de l'installation de solidification / stabilisation / inertage Puissance installée maximale: 400 kW	2515-1°	A
Travail mécanique des métaux et alliages, la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 500 kW	Installation de compactage des métaux Puissance installée maximale: 550 kW	2560-1°	A
Installation d'élimination de déchets provenant d'installations nucléaires de base, à l'exception des installations mentionnées aux rubriques 322, 1711 et 1720 et des installations nucléaires de base	Zone de stockage de déchets radioactifs de très faible activité (TFA) (pour les déchets d'INB ne relevant pas de la rubrique 1711): 28,5 ha (emprise nette de 13 ha pour les alvéoles) maximum: 50 000 t de déchets admis/an Capacité totale : 650 000 m <sup>3</sup>	2799	A
Installations de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa, ne comprimant pas ou n'utilisant pas des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant inférieure ou égale à 500 kW	Compresseurs à air au niveau de l'installation de stabilisation-inertage Puissance absorbée maximale: 100 kW	2920-2°-b	D
Ateliers de charge d'accumulateurs, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 10 kW	Atelier de charge des batteries des chariots élévateurs Puissance maximale : 21kW	2925	D
Dépôts ou ateliers de triage de matières usagées combustibles à base de caoutchouc, d'élastomères ou de polymères, installés sur un terrain isolé, bâti ou non, situé à plus de 50 mètres d'un bâtiment habité ou occupé par des tiers, la quantité entreposée étant supérieure à 150 m <sup>3</sup>	Dépôts de matières usagées combustibles à base de caoutchouc, d'élastomères ou de polymères dans le bâtiment d'entreposage de capacité 4 000 m <sup>3</sup> .	98 Bis C	D

#### e) Descriptif du projet

Les déchets TFA seront stockés dans 65 alvéoles de 2000 m<sup>2</sup> creusées dans l'argile, dont le fond sera aménagé pour recueillir d'éventuelles eaux infiltrées pendant toute la durée du stockage. Ils seront ainsi isolés de l'environnement par un dispositif comprenant :

- une membrane synthétique entourant les déchets et associée à un puits de contrôle,
- une couche d'argile sous, et sur, les flancs des alvéoles de stockage, d'une épaisseur minimale de 7 mètres sous les déchets et de perméabilité inférieure à  $1.10^{-9}$  m/s,
- une couverture disposée au-dessus des déchets et constituée d'une épaisseur d'argile d'au moins 1 mètre et de perméabilité inférieure à  $1.10^{-9}$  m/s,

Ces barrières sont destinées à isoler les déchets du contact des eaux de pluie. Au-delà d'une durée de plusieurs dizaines d'années, les éléments radioactifs à vie courte ou moyenne auront fortement décru, voire totalement disparu. A long terme, le confinement des éléments radioactifs à vie longue et des substances chimiques sera assuré par les propriétés de rétention du sous-sol argileux du site sur lequel est implanté le stockage.

Les opérations de creusement et de préparation des alvéoles s'effectueront au fur et à mesure de l'exploitation. Le fonctionnement du centre permettra, si nécessaire, une gestion séparée des déchets en fonction de leurs caractéristiques. L'ensemble des opérations de stockage s'effectuera à l'abri des eaux de pluie sous des toits démontables couvrant la totalité des alvéoles en cours de remplissage et permettant d'éviter tout risque de contact des déchets avec l'eau pendant le déchargement et la présence d'eau dans le stockage. La couverture sera mise en place régulièrement sur des lots d'alvéoles dont l'exploitation sera achevée. Un paysage végétal sera ainsi reconstitué au fur et à mesure de l'exploitation.

Les déchets seront acheminés après contrôle et traitement éventuel depuis le hall de déchargement jusqu'aux alvéoles, par des engins spécialisés.

Ils seront ensuite stockés par couches d'un mètre environ d'épaisseur. Du sable sera déposé sur chaque couche afin de combler les vides et réaliser une plate-forme pour la couche suivante. Le puits de visite surmontant le puisard de contrôle de l'alvéole sera érigé au fur et à mesure du remplissage.

La zone de réception des déchets comportera principalement deux bâtiments permettant des entreposages temporaires et des opérations de traitement de certains déchets avant leur stockage.

Un premier bâtiment dédié à l'entreposage de conteneurs permettra de gérer les flux de déchets arrivant sur le centre avant leur orientation vers la zone de stockage ou le bâtiment de traitement. Une partie de ce bâtiment permettra également d'entreposer des conteneurs vides, en attente de retour vers les producteurs de déchets.

Un second bâtiment, constitué d'une unité de compactage et d'une unité d'inertage, permettra de traiter certains types de déchets :

- L'unité de compactage est destinée à réduire le volume de certains déchets industriels banals et à en augmenter la densité. Cette unité sera constituée de deux presses, la première étant adaptée au compactage de ferrailles, la deuxième étant dédiée aux déchets de faible densité (plastiques, calorifuges...).
- L'installation d'inertage permettra de stabiliser les déchets industriels spéciaux au sein d'une matrice solide afin de réduire leur caractère polluant. A cette fin, les déchets livrés essentiellement sous forme pulvérulente seront mélangés avec un liant hydraulique (ex : ciment) et un produit réactif adapté à la nature du déchet. Le mélange, coulé dans un système de conditionnement approprié, sera entreposé pour séchage et solidification, avant son stockage dans une alvéole.

Desserte routière du site : Le centre de stockage sera desservi par une voie d'accès d'une largeur de 6 mètres depuis la départementale D960 situé à environ 800 m au sud du centre.

Desserte ferroviaire : A l'identique du Centre de l'Aube, la desserte ferroviaire du centre s'effectuera à partir du terminal de Brienne-le-Château où les différents équipements existants permettront la manutention des emballages de transport des déchets TFA. La liaison entre le terminal ferroviaire et le centre TFA sera assurée par voie routière en empruntant la route départementale D960 depuis Brienne-le-Château.

## 5- Les inconvénients et moyens de prévention (flux, impact, surveillance, techniques, performances)

Outre les mesures de confinement des déchets décrits précédemment, la sûreté du centre reposera sur un ensemble de dispositifs de traitement et de contrôles portant sur :

- les déchets entrants, éventuellement compactés ou stabilisés sur le centre, et les déchets produits
- les rejets atmosphériques à l'émission et dans l'environnement,
- les rejets aqueux du centre et dans l'environnement,
- les nappes d'eaux souterraines.

### a) Intégration paysagère

L'implantation du centre TFA, éloignée des premières habitations de plus de 650 mètres et située au sein d'un massif forestier, conduit à limiter l'impact visuel du site pour les riverains. L'adaptation des bâtiments et leur insertion dans le paysage ont fait l'objet d'une étude architecturale. Les différents bâtiments et les toitures de couverture des alvéoles sont de hauteur limitée, ce qui favorisera leur intégration dans la zone forestière.

### b) Déchets

Les déchets à recevoir feront l'objet par lot et préalablement à leur admission sur le site d'une procédure d'acceptation. Ils seront identifiés et contrôlés chez les producteurs puis à l'entrée du centre de stockage afin de s'assurer de leur conformité aux critères d'admission. En réalisant leur recensement et leur suivi, l'Andra assurera la traçabilité des déchets à long terme.

Trois types de déchets seront produits sur le site :

- ☒ des déchets de type ménager ou assimilés qui seront collectés et traités dans des installations extérieures autorisées,
- ☒ des déchets dangereux dont des huiles qui seront collectées et traitées dans des installations extérieures autorisées,
- ☒ des déchets technologiques de type TFA, issus de l'exploitation du centre (gants, emballages, déchets de maintenance...) qui seront stockés sur le centre après traitement éventuel.

### c) Air

Dans le bâtiment de traitement des déchets, les opérations de compactage des déchets industriels banals et d'inertage des déchets industriels spéciaux peuvent générer une mise en suspension de particules solides ou d'aérosols. Un système de ventilation associé à des filtres de très haute efficacité permettra de capter ces émissions au plus près des procédés de traitement et de filtrer l'air avant rejet à l'atmosphère. Le degré d'efficacité globale des filtres est de 99,99%. Certains éléments radioactifs seront susceptibles d'être présents dans l'air rejeté ; il s'agit du tritium, isotope radioactif de l'hydrogène, et éventuellement d'isotopes radioactifs de l'iode. Un dispositif de prélèvement sera mis en place sur la cheminée de rejet des effluents atmosphériques pour rechercher notamment les radioéléments précités.

Ces éléments radioactifs sont, de fait, potentiellement présents dans certains déchets en très faibles quantités.

Des dosimètres intégrateurs pour contrôler le débit de dose reçus seront mis en place autour du site et à proximité des alvéoles en exploitation.

### d) Eaux superficielles

La gestion des eaux sur le site s'effectuera selon le principe présenté ci-dessous :

- Les eaux pluviales seront collectées dans un bassin d'orage dont le dimensionnement (30 000 m<sup>3</sup>) permettra de réguler les débits rejetés dans le milieu naturel (100 l/s). Ce bassin, implanté au nord-est du centre, pourra aussi alimenter en eau l'installation d'inertage des déchets industriels spéciaux et constituera une réserve pour le réseau incendie (garde de 5 000 m<sup>3</sup>). Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées en provenance des voiries bitumées et de l'aire de dépôt des terres transiteront, préalablement avant rejet dans le bassin d'orage, respectivement dans un décanteur-déshuileur et dans un bassin de décantation de 5 000 m<sup>3</sup>.

- L'exutoire de ce bassin sera un fossé naturel rejetant les eaux dans le ru Forgeot. Le contrôle de la qualité des eaux rejetées fera l'objet de mesures radiologiques et chimiques sur des échantillons récupérés à l'aide d'un préleveur automatique. Le débit sera mesuré en continu.
- Les éventuels résidus liquides des alvéoles de stockage (lixiviats) ainsi que les effluents liquides de process issus des bâtiments de traitement et d'entreposage des déchets (eaux de lavage susceptibles d'être contaminées, ...) seront collectés dans des cuves tampons et recyclés directement au niveau de l'installation d'inertage des déchets industriels spéciaux, ou dirigés vers des stations de traitement d'effluents extérieures au centre TFA. Ils ne seront en aucun cas rejetés dans le milieu naturel.

#### e) Eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines de la nappe du Barrémien situé sous le site et protégé après creusement des alvéoles par une couche d'au moins 7 mètres d'argile de perméabilité inférieure à  $1.10^{-9}$  m/s ne répond actuellement pas à toutes les exigences requises pour une eau destinée à la consommation humaine. Afin de contrôler la qualité des eaux souterraines, des piézomètres sont mis en place en amont et en aval du site.

#### f) Bruit

L'impact sonore sur les riverains dû à la circulation des engins de chantier sera extrêmement faible du fait de l'éloignement des habitations les plus proches (environ 650 mètres) et de l'isolement du chantier au sein du massif forestier.

#### g) Autres surveillances

Le bon fonctionnement de l'installation fera l'objet de contrôles réalisés au niveau des alvéoles de stockage et des bâtiments de traitement et d'entreposage. En particulier, le suivi des alvéoles de stockage consistera à collecter et contrôler les eaux éventuellement infiltrées (lixiviats) ainsi qu'à établir des relevés topographiques de la couverture afin de déterminer les mouvements éventuels (tassements ...).

Enfin, la surveillance dans l'environnement du centre TFA s'appuiera sur un ensemble de mesures radiologiques et chimiques sur le centre et dans les principaux compartiments de l'écosystème, en particulier dans les eaux de surface et les sédiments des ruisseaux, et l'air ambiant par la mise en place d'un dispositif de prélèvement d'air sur le toit du bâtiment administratif.

#### h) Evaluation du risque sanitaire

L'Andra a réalisé des évaluations des expositions aux diverses substances et nuisances susceptibles d'être générées par le centre en phases de chantier, d'exploitation de surveillance trentenaire et de post surveillance.

Toutes les évaluations conduisent à l'absence de danger ou à des risques négligeables :

L'Andra a évalué en premier lieu l'exposition d'une personne séjournant à proximité du centre TFA (village de La Chaise) en phase d'exploitation normale, du fait de ces rejets d'effluents radioactifs gazeux. La dose de radioactivité que serait susceptible de recevoir cette personne serait de l'ordre de 0,01 microsievert par an ( $\mu\text{Sv}/\text{an}$ ). Cette dose représente moins de 0,001 % de la dose due à la radioactivité naturelle. Elle est, de plus, largement inférieure à la limite fixée par le décret n° 2001-215 du 8 mars 2001, modifiant le décret n° 66-450 du 20 juin 1966 soit 1 000  $\mu\text{Sv}/\text{an}$  (ou 1 mSv/an).

Ensuite, l'Andra a calculé l'impact radiologique pour un promeneur circulant près de la clôture lié aux rayonnements radioactifs dus aux alvéoles de stockage à moins de 0,01 mSv/an, donc bien inférieur à la limite réglementaire de 1 mSv/an.

Enfin, l'Andra a déterminé les impacts radiologique et chimique du projet sur les eaux souterraines en phase de post surveillance. L'impact radiologique est inférieur à moins de 0,1  $\mu\text{Sv}/\text{an}$ , donc très inférieur à la limite réglementaire de 1 mSv/an. Les évaluations menées pour les métaux (arsenic, plomb, cadmium et zinc) montrent l'absence de danger pour les effets systémiques (effets à seuils) et des risques négligeables pour les effets cancérigènes, la valeur maximale étant obtenue pour l'arsenic avec un excès de risque individuel inférieur à  $10^{-8}$  (moins d'une personne sur 100 millions susceptible d'avoir un cancer).

## **6- Les risques et moyens de prévention (risques, causes, conséquences, gestion, mesures, coût)**

L'Andra a justifié que le risque de criticité est nul compte tenu de la nature des déchets reçus et des spécifications qu'elle impose [un accident de criticité est un déclenchement incontrôlé de la réaction de fission en chaîne au sein d'un milieu contenant des matières fissiles qui entraîne une émission intense de rayonnements gamma et neutroniques, ainsi qu'un dégagement de gaz de fission].

L'ANDRA a examiné plusieurs scénarios d'accident en phase d'exploitation (renversement d'un engin, incendie d'un engin dans l'alvéole, incendie dans le hall de déchargement du bâtiment d'entreposage), de surveillance trentenaire (écrasement d'un avion de combat) et de post-surveillance (scénarios altérés: transferts par l'eau vers un puits captant ou vers la rivière (dit "scénario baignoire"), scénarios liés à la perte de mémoire de l'existence du site : chantier routier, résidence et jeux d'enfants sur site). Les impacts radiologiques correspondants aux différents scénarios sont faibles, et à titre de comparaison inférieure à la limite de 1mSv/an, (qui ne s'applique que pour un fonctionnement normal de l'installation et donc pas en cas d'accident). Les impacts liés aux métaux (As, Pb, Cd et Zn) montrent l'absence de danger pour les effets systémiques (effets à seuils) et des risques faibles pour les effets cancérigènes (excès de risque individuel inférieur à  $10^{-5}$  soit moins d'une personne sur 100 000 susceptibles d'avoir un cancer).

Afin de prévenir et limiter les risques d'incendie:

- les bâtiments de traitement et d'entreposage sont stables au feu 1 heure et les locaux à risques du bâtiment de traitement présentent des murs coupe feu 2 heures.
- des détecteurs automatiques d'incendie sont mis en place dans les locaux à risques d'incendie,
- les eaux du bassin d'orage pourront servir à l'extinction d'un incendie et alimenteront plusieurs poteaux incendie de 60 m<sup>3</sup>/h grâce à deux pompes,
- l'existence d'un groupe électrogène de secours est prévu pour le maintien en service des équipements importants pour la sécurité (ventilation-filtration de type nucléaire, pompes, détecteurs incendie, ...).

## **7- La notice d'hygiène et de sécurité du personnel**

Des mesures de protection vis-à-vis de la radioactivité seront également prises pour le personnel travaillant sur l'exploitation, conformément à la réglementation en vigueur. Notamment, les locaux à risques radiologiques disposeront d'une ventilation-filtration de type nucléaire. Par ailleurs, des appareils de contrôle de contamination et des dosimètres seront mis en place.

## **8- Les conditions de remise en état proposées**

La remise en état s'effectuera au fur et à mesure du remplissage des alvéoles de stockage. Sur les alvéoles de stockage sera installée d'abord la géomembrane pour éviter l'entrée d'eau dans les déchets après le déplacement du toit mobile. La couverture définitive sera mise en place par groupe de 8 alvéoles et sera constituée, outre du mètre d'argile de perméabilité inférieure à  $1.10^{-9}$  m/s, d'au moins un mètre de matériaux argileux et d'une couche de terre végétale de 30 cm. La couverture sera végétalisée et son point culminant ne dépassera pas 160 m NGF.

Après la période d'exploitation, les bâtiments industriels seront démontés et les terrains concernés végétalisés.

Après la phase d'exploitation, l'Andra maintiendra une surveillance du site et de l'environnement pendant plusieurs dizaines d'années ; cette surveillance sera destinée à vérifier l'évolution du stockage. Au-delà de cette période et après vérification du comportement du site, les contraintes de surveillance seront extrêmement réduites et se limiteront essentiellement au maintien de servitudes d'inoccupation.

## **9- Réversibilité**

Le concept de stockage en surface proposé par l'Andra est modulaire, c'est-à-dire constitué d'alvéoles indépendantes, individuellement contrôlables. Cette disposition permettra d'identifier facilement la localisation et la cause d'éventuelles anomalies. Les opérations de réparation, voire de reprise des déchets en seraient ainsi facilitées. Elles consisteraient en des travaux de terrassement classiques permettant de décaper la couverture et d'accéder aux alvéoles. En cas de reprise des déchets, ceux-ci seraient retirés par manutention, sous un bâtiment abri.

## **10- Les garanties financières**

Le montant des garanties financières destiné à permettre la surveillance, les interventions en cas d'accident et la remise en état du site à un moment quelconque de la période trentenaire d'exploitation s'élève à 22 335 915 Euros.

### **II – La tierce expertise**

#### **1- Rappel de la décision d'expertise**

Par rapport en date du 5 avril 2002, l'inspection des installations classées a proposé à monsieur le préfet de l'Aube de demander à l'Andra :

- a) de faire réaliser, par un tiers expert compétent soumis à notre accord, une analyse critique des parties suivantes du dossier de demande d'autorisation déposé le 13 Mars 2002 par l'Andra :
  - chapitres 4 et 5 de l'étude d'impact portant sur les méthodes d'évaluation de l'impact du projet sur l'environnement et sur l'impact du projet sur la santé,
  - étude de danger dans sa totalité.
- b) de solliciter l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur les chapitres du dossier relatif à la protection des eaux souterraines.

A noter par ailleurs que dans ce rapport, il a aussi été mentionné des demandes de compléments au dossier déposé et notamment des descriptifs des installations de traitement et des précisions sur la surveillance des impacts et rejets.

Par courrier en date du 10 avril 2002, monsieur le préfet de l'Aube a formulé l'ensemble de ces demandes en exigeant que les éléments en réponse et l'analyse critique soient disponibles pour l'enquête publique.

Par courrier en date du 12 avril 2002, l'Andra a proposé de confier l'analyse critique du dossier à l'Institut National de l'Environnement et des Risques (INERIS), avec interventions en sous-traitance :

- de la société QUANTISCI, plus particulièrement sur les aspects liés à la migration des éléments radioactifs et chimiques par voie liquide,
- de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN), par l'examen des calculs d'impact radiologique liés au transfert par l'air.

Par courrier en date du 29 avril 2002, le préfet a donné son accord après consultation de l'inspection des installations classées sur le choix de l'organisme extérieur expert proposé.

#### **2- Conclusions des tiers experts**

a) Dans son rapport, M. Rambaud, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique dans le département de l'Aube, indique que le site présente des caractéristiques favorables pour le projet de stockage. En particulier, il souligne que :

- la perméabilité de la nappe du Barrémien est faible et interdit des usages tel que l'adduction publique (débit inférieur à  $1 \text{ m}^3/\text{h}$ ) et que la qualité des eaux n'autorise pas sa consommation comme eau potable.
- la formation hôte des argiles de l'Aptien est remarquablement homogène, présente une perméabilité de l'ordre de  $1.10^{-10} \text{ m/s}$  et n'est pas affecté par un accident tectonique important.

M. Rambaud fait diverses préconisations en matière de construction des alvéoles, du fossé de drainage des eaux de l'Aptien et de la couverture ainsi que pour la surveillance à exercer sur les nappes. Il conclut son rapport par un avis favorable.

b) Dans son rapport d'analyse critique, l'INERIS émet les conclusions suivantes:

"Les conséquences chroniques et accidentelles potentielles imputables au projet TFA ont été, d'une manière générale, correctement évaluées. Les scénarios retenus sont pertinents dans leur choix. Les démarches, les hypothèses et les outils sont adaptés. Les ordres de grandeur produits ont pour la plupart été validés. Outre ce constat général, nous relevons quelques points qui méritent d'être évoqués.

En ce qui concerne la démarche d'évaluation d'impacts radiologiques du projet liés aux transferts par l'air, certaines voies d'exposition possibles n'ont pas été considérées. Le choix d'hypothèses conservatives permet néanmoins d'aboutir à des ordres de grandeur qui témoignent de l'ensemble des voies d'exposition. Ces ordres de grandeur illustrent un impact radiologique associé aux transferts par l'air (phase d'exploitation), nettement inférieur à la limite réglementaire de dose efficace annuelle.

Un travail particulièrement important a été effectué afin d'évaluer l'impact radiologique et chimique du projet sur les eaux souterraines. Il est utile de rappeler que ce travail conditionne les conclusions du volet sanitaire de l'étude d'impact. La méthode d'évaluation employée et les hypothèses retenues sont acceptables. Néanmoins, une étude de sensibilité des paramètres importants aurait permis d'orienter et de clarifier les évaluations proposées. Les scénarios d'évolution retenus nous semblent tout à fait pertinents. Toutefois, en ce qui concerne les calculs de migration effectués pour les éléments toxiques chimiques, les hypothèses retenues par l'Andra en matière de choix de limites de solubilité du mercure paraissent, à priori, extrêmement faibles, largement inférieures à celles estimées par l'INERIS. A cet égard, il est attendu que l'exploitant démontre que ces écarts ne sont pas de nature à remettre en cause les conclusions du volet sanitaire.

La démarche retenue dans le volet santé permet effectivement de caractériser les risques. En effet, la méthodologie d'évaluation du risque sanitaire a été suivie : le site est bien caractérisé, les polluants traceurs ont été choisis à l'aide de critères pertinents, l'identification des dangers est correcte et les valeurs de référence sont adéquates. Ces remarques portent tant sur les radiotoxiques que sur les toxiques chimiques. Pour autant, il aurait été souhaitable de prendre en compte le cas des enfants dans ces évaluations.

Quant aux phénomènes accidentels, l'analyse des risques présentée dans l'étude des dangers couvre avantagement de nombreux d'aléas internes et externes au centre TFA. Cependant, nous remarquons que cette analyse ne permet pas de juger de la parfaite maîtrise des risques par l'exploitant. Ainsi, le dossier aurait gagné en démonstration à présenter une analyse de risques plus détaillée et systématique qui aurait permis de légitimer et de développer les moyens de protection et de prévention que l'Andra entend mettre en œuvre sur le site. Nous indiquons cependant que de telles analyses ont été réalisées par l'exploitant.

Pour ce qui est des risques externes, il nous paraît souhaitable d'insister sur les agressions naturelles du fait desquelles les performances d'isolement du stockage peuvent être altérées. Ainsi, quand bien même le département est de sismicité négligeable (zone 0 au sens du décret du 14 mai 1991), il aurait été souhaitable de disposer d'informations plus complètes relatives à la réponse des alvéoles de stockage au Séisme Majoré de Sécurité (SMS).

Par ailleurs, les aspects liés au ravinement des sols, au fouissage des animaux et à l'implantation de végétaux au droit des alvéoles sont peu développés. Néanmoins, le « scénario baignoire » traité dans l'étude des dangers est, d'après l'INERIS, fédérateur des conséquences de ces différents aléas. Eu égard à ce même scénario, il est utile d'indiquer que celui-ci peut intervenir en cas de dégradation de la couverture. A ce titre les mesures destinées à la prévenir se doivent d'être exposées.

Pour ce qui est des autres scénarios à long terme, nous relevons que l'évaluation du risque associé aux toxiques chimiques, dans le cadre du scénario résidentiel a considéré la population adulte sans prendre en compte les enfants.

Les évaluations dont nous venons de faire état, se basent sur un inventaire des déchets, dont la grande majorité présente des gages de stabilité dans le temps : gravats « inertes » et déchets métalliques. Pour ce qui est de la fraction des déchets minoritaires, nous remarquons que l'exploitant en a précisé les spécifications d'entrée afin d'écarter d'autres scénarios accidentels (formation de biogaz, ...). Nous remarquons enfin que cet inventaire est très fourni pour ce qui est des aspects radiologiques.

Les risques évalués sont directement associés aux déchets reçus sur le site. Ainsi, la maîtrise du risque leur est directement associée. En réponse à ce constat, nous remarquons que l'Andra a indiqué dans ses dossiers :

- ✎ les critères d'acceptation des déchets,
- ✎ les mesures de contrôle qu'elle entend mettre en place afin de s'assurer que les déchets reçus correspondent à ces critères,
- ✎ et le mode de suivi du remplissage du site.

Les mesures de surveillance de l'environnement et des ouvrages font partie intégrante de la maîtrise des risques. Elles se destinent d'une part à suivre le comportement du stockage dans le temps (évolution de la couche superficielle, ...) et d'autre part à contrôler les impacts du centre sur son environnement. A contrario des mesures relatives à la surveillance de l'environnement, les mesures de surveillance des ouvrages ne sont pas exposées de façon aussi détaillée".

### **3- Réponses du demandeur**

Dans un document intitulé "Eléments d'information complémentaires apportés par l'Andra dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation au titre de la réglementation ICPE", l'Andra apporte des réponses à l'analyse critique et les compléments demandés par l'inspection des installations classées. En particulier :

- En ce qui concerne la démarche d'évaluation des impacts radiologiques du projet liés aux transferts par l'air, l'Andra justifie pourquoi certaines voies n'ont pas été prises en compte et rappelle les résultats obtenus par l'IRSN (0,02 µSv/an) qui sont du même ordre de grandeur que ceux de l'Andra et donc extrêmement faibles.
- En ce qui concerne la remarque sur les calculs de migration effectués pour les éléments toxiques chimiques et les hypothèses retenues par l'Andra en matière de choix de limites de solubilité du mercure, l'Andra a refait un calcul avec la solubilité proposée par l'INERIS qui montre l'absence de risque pour le scénario d'évolution normale et un risque pour le scénario puits dans la nappe du Barrémien pour la voie ingestion. Toutefois, l'Andra rappelle que cette nappe est déjà impropre à la consommation et signale que l'évaluation a été réalisée avec des hypothèses très majorantes (pas de rétention dans l'argile et facteur de dilution pris faible) et ne prenant pas en compte le fait que les déchets concernés seront stabilisés (solubilité réduite).
- L'Andra fournit des évaluations pour les enfants qui concluent à des risques radiologiques du même ordre de grandeur que pour les adultes et pour les métaux, soit à l'absence de danger pour les effets systémiques, soit à des risques faibles pour les effets cancérigènes (inférieur à 1 sur 1 million pour le scénario majorant avec résidence sur le site).
- Pour ce qui est du risque sismique, l'Andra rappelle que la région de Morvilliers-La Chaise est située dans la zone 0 du zonage sismique de la France et démontre par le calcul que les effets en cas de séisme (glissement de terrain au niveau des talus ou tassement des déchets) seraient de faible ampleur.
- En ce qui concerne les mesures destinées à prévenir le fouissage des animaux et à limiter le risque d'apparition du "scénario baignoire", l'Andra répond qu'il s'agit principalement de dispositions conceptuelles de la couverture (épaisse couverture argileuse, pentes de talus faibles et végétalisation).
- Enfin et pour ce qui concerne la surveillance des ouvrages, l'Andra apporte les compléments demandés par l'inspection des installations classées et par l'INERIS.

Les différents documents complémentaires cités précédemment demandés par l'inspection ont été joints au dossier mis à l'enquête publique.

## **III - La consultation réglementaire et l'enquête publique**

### **1- Les avis des services**

#### **a) Avis de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales**

Par courrier du 17 juin 2002 et "au vu des éléments extrêmement complets et clairs du dossier et considérant que :

- ❖ en phase de chantier : les nuisances liées aux poussières et gaz d'échappement sont négligeables, le bruit dans la commune la plus proche ne dépasse pas 59 dB, les risques de pollution de l'eau sont écartés,
- ❖ en phase d'exploitation : les risques pour la santé liés aux métaux toxiques traités ou la pollution de l'eau, de l'air et des sols, en dehors du site sont infimes. L'exposition radiologique pour le public, dans le cas le plus défavorable est inférieur à 1 mSv/an,
- ❖ en phase de surveillance : le risque d'ingestion, d'exposition ou d'inhalation de substances polluantes ayant migré en dehors du site est tout à fait négligeable",

le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales émet un avis favorable sur le plan technique au projet présenté.

Dans un avis complémentaire du 6 juillet 2002, le médecin inspecteur de santé publique de la DDASS note que, "au vu des éléments précis et fouillés du dossier ANDRA, et en tenant compte des remarques formulées par les expertises de l'INERIS et de l'IRSN :

- L'impact radiologique du projet sur l'air est négligeable.

En effet, l'émission des radionucléides gazeux, des poussières et gaz d'échappement en phase de chantier et d'exploitation ne permet pas de retenir une inquiétude pour la santé de la population ou l'environnement.

L'exposition radiologique est inférieure à 1 mSv, valeur limite pour la population.

La dose moyenne d'exposition à la radioactivité naturelle est estimée à 2,6 mSv.

Pour la phase de surveillance, au-delà de 30 ans, l'étude d'impact à long terme n'a pas permis d'étudier les effets sur une population d'enfants.

Par contre sur la phase de fonctionnement, elle a permis d'analyser un groupe de sujets adultes de 70 ans et un groupe d'enfants de 10 ans.

Le critère de choix des enfants sont étudiés sur des paramètres spécifiques, un comportement particulier, une ingestion de substances nucléides sur le sol, des caractéristiques physiologiques différentes des enfants, une alimentation spécifique.

La sensibilité des enfants aux rayonnements est spécifique.

Les résultats ont permis de conclure pour les enfants à une dose plus élevée que pour les adultes en radionucléides tels le radium 228, le calcium 41, le chlore 36 et le thorium 228.

Dans l'ensemble cependant, les doses relevées restent acceptables.

- L'impact radiologique et chimique sur les eaux souterraines et superficielles.

Un champ d'investigation permet d'étudier l'impact sur la santé humaine et l'environnement.

Le risque évoqué est celui du débordement des déchets par infiltration au niveau des géodes de stockage, ceci facilité par une couverture insuffisante des déchets radioactifs,

L'analyse des risques, les scénarios étudiés, sont tous pertinents, les mesures de prévention des risques sont envisagées, la gradation des accidents non spécifiée".

Dans l'ensemble du dossier, le médecin inspecteur de santé publique de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales indique que "les données techniques sanitaires présentées ne peuvent que recevoir un avis favorable".

#### b) Avis de la direction régionale de l'environnement

Par courrier du 9 juillet 2002 et au regard des éléments qui sont en sa possession, la DIREN indique que l'étude du dossier proposé ne fait l'objet d'aucune remarque particulière.

#### c) Avis de la direction départementale de l'agriculture et de la forêt

Dans une note en date du 11 janvier 2002, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt précise "le faible impact du point de vue hydrologique de la création du centre".

Par courrier du 27 juin 2002, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt signale "que :

- au niveau qualitatif tant pour les eaux superficielles que pour les eaux souterraines, les mesures envisagées dans le dossier et la nature des sols permettront de minimiser au maximum les risques de pollution,
- les moyens de surveillance prévus sur les eaux superficielles et souterraines permettront d'assurer un suivi régulier de la qualité des eaux et de détecter tout éventuel dysfonctionnement de l'installation".

En conséquence, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt émet un avis favorable à la demande d'autorisation sollicitée.

d) Avis du service interministériel des affaires civiles et économiques de défense et de la protection civile

Par courrier du 10 juin 2002, au vue du dossier, le service interministériel des affaires civiles et économiques de défense et de la protection civile (SIACEDPC) émet un avis favorable à l'autorisation de créer un centre de stockage de déchets radioactifs de très faible activité sur le territoire de la commune de Morvilliers, sous réserve que les moyens prévus au dossier dans la rubrique « étude de dangers » soient strictement suivis d'effet dans la réalité.

e) Avis du service départemental d'incendie et de secours

Par rapport du 6 juin 2002, le SDIS indique que le projet n'appelle aucune remarque particulière et qu'au vu des mesures prises par le pétitionnaire, un avis favorable peut être proposé à l'autorisation d'exploiter.

f) Avis du directeur départemental du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle

Par courrier du 28 mai 2002, le directeur départemental du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle émis un avis favorable "sous réserve :

- qu'il soit soumis au CHSCT de l'entreprise ANDRA de Soulaines Dhuys,
- qu'une évaluation complète des risques pour le personnel soit établie et reportée sur un support stable (art L 230-2 et R 230-2 du Code du travail),
- que les mesures de prévention soient mises en place,
- qu'il soit tenu compte des observations effectuées par les experts nommés".

g) Avis du directeur régional des affaires culturelles

Par courrier en date du <sup>er</sup> juillet 2002, le directeur régional des affaires culturelles, par délégation du préfet de région, a adressé l'arrêté du <sup>er</sup> juillet 2002 fixant les prescriptions archéologiques à respecter par l'ANDRA. (A noter que celui-ci a depuis été annulé et remplacé par arrêté n°2002/330 du 04 septembre 2002.)

## **2- Les avis des conseils municipaux**

Après avoir délibéré le 5 juillet 2002, le conseil municipal de Chaumesnil, à l'unanimité des membres présents, émet "un avis favorable à la création d'un centre de stockage de déchets radioactifs de très faible activité sur le territoire de la commune de Morvilliers, mais émet aussi des réserves concernant le trafic routier pour la sécurité de la RD 960 et la nuisance sonore".

Après avoir délibéré le 14 juin 2002, le conseil municipal d'Epothemont, à l'unanimité des membres présents, "n'émet pas un avis défavorable mais refuse catégoriquement la circulation dans le village des poids lourds liée à cette implantation et ce, dans un souci de sécurité et de qualité de vie".

Après avoir délibéré le 27 mai 2002, le conseil municipal de Soulaines Dhuys, à l'unanimité des membres présents, émet "un avis favorable à la création d'un centre de stockage de déchets radioactifs de très faible activité sur le territoire de la commune de Morvilliers".

## **3- L'avis du CHSCT**

Par courrier du 12 juillet 2002, le CHSCT de l'Andra-siège, donne "un avis favorable sur le dossier de demande d'autorisation d'exploitation du centre de stockage des déchets TFA" et formule les remarques suivantes:

"Toutefois, le CHSCT de l'Andra-siège attire l'attention de la Direction Générale sur le caractère extrêmement tendu du planning de réalisation des travaux et ne voudrait pas que le respect des délais porte préjudice à la sécurité.

De même, les évolutions techniques potentielles de ce projet, dont l'étude viendrait à se superposer aux travaux, peuvent constituer des facteurs perturbant du point de vue de la sécurité. Le CHSCT de l'Andra-siège considère qu'il est nécessaire que des mesures garantissant la sécurité sur le site, accompagnent, le cas échéant, toute modification de cet ordre ayant un impact sur la conduite des travaux du chantier TFA".

#### 4- L'enquête publique

Organisée du 3 juin au 2 juillet 2002, l'enquête publique a été annoncée par un avis au public publié par deux fois dans la presse locale (Est-Eclair, Libération Champagne) et, apposé au lieu habituel d'affichage des communes situées dans un rayon de 2 kilomètres autour de l'installation projetée (Morvilliers, La Chaise, Chaumesnil, Fuligny, Epothemont, Soulaines-Dhuys). Ce même avis a été affiché par les soins de l'Andra au voisinage de l'emprise de l'installation projetée. Par ailleurs, M. le Maire de Morvilliers a adressé un avis à chaque foyer de la commune pour inviter à la réunion publique d'information qui a eu lieu le 22 juin.

Les observations ou réclamations formulées lors de l'enquête publique peuvent être résumées ainsi :

- 1° Oppositions à tout programme nucléaire.
- 2° Opposition au stockage de déchets radioactifs à proximité de l'aire « appellation Champagne ».
- 3° Stocker les déchets radioactifs sur ou à proximité des sites de production.
- 4° Stockage en secteur agricole plutôt qu'en secteur forestier.
- 5° Nombre insuffisant d'heures d'ouverture au public à la mairie.
- 6° Difficulté d'avoir copie des dossiers soumis à l'enquête.
- 7° Comment l'Andra pourra-t-elle respecter la loi ?
- 8° Quelles précautions prises pour assurer l'innocuité des déchets industriels spéciaux par rapport aux contenants des déchets ? Quels effets de la radioactivité sur la durée de vie des PEHD ?
- 9° Comment évacuer lixiviats et déchets d'une alvéoles ayant perdu son étanchéité, au-delà des trente années de stockage ?
- 10° Proposition pour la pose de collecteurs permettant l'évacuation d'une pluie centennale. Proposition pour que le bassin d'orage soit dimensionné en prenant en considération une précipitation d'intensité supérieure à celle retenue. Un coefficient de ruissellement de 0,9 serait plus réaliste pour une situation en fin d'exploitation. Sous-dimensionnement possible des ouvrages.
- 11° Demande de prise en considération des aquifères superficiels au sud-ouest.
- 12° Réserve concernant les rejets dans les noues d'Amance qui pourraient avoir des conséquences sur l'élevage.
- 13° Demande d'engagement écrit de l'Andra pour la remise en état et l'entretien du rû de Loriguette.
- 14° Pentes trop importantes de certains talus en regard de la spécificité des formations aptiennes.
- 15° Demande d'une rencontre de l'Andra avec la municipalité de Valentigney pour les études et travaux relatifs aux conséquences de l'augmentation des écoulements dans le fossé rouge.
- 16° Opposition aux transports sur la RD 102 générés par le projet qui vont créer des nuisances aux habitants de Morvilliers et d'Epothemont. Demandes d'une voie nouvelle assurant la jonction des deux centres de stockage. Demandes pour que la restauration des employés soit organisée sur place pour éviter les allers et retours sur la RD 102.
- 17° Intervention d'un organisme indépendant de l'Andra pour assurer les mesures de contrôle.
- 18° Mise en œuvre d'un suivi médical des habitants des communes voisines.
- 19° Qu'est-il prévu pour insonoriser le bâtiment de compactage ?
- 20° Qu'est-il prévu pour éviter les poussières sur la forêt ?
- 21° Rejets gazeux radioactifs. Pourquoi ne pas se passer du compactage s'il génère des rejets radioactifs ?
- 22° Dédommagement des conséquences sur la chasse.
- 23° Electricité gratuite pour les habitants dans un rayon de 10 km.
- 24° Dédommagement spécifique de la commune de Morvilliers.
- 25° Qu'en est-il du recrutement local et des formations préalables ?
- 26° Boisement d'une surface équivalent aux 45 ha qui seront déboisés pour réaliser le centre TFA.

#### 5- Le mémoire en réponse du demandeur

Dans son mémoire en réponse au commissaire enquêteur, l'Andra a apporté les éléments de réponse suivants aux observations 1 à 26 précitées :

- 1° L'Andra rappelle ce que dit le dossier soumis à l'enquête en ce qui concerne les niveaux de radiation des déchets très faiblement radioactifs ainsi que des productions d'effluents gazeux.
- 2° L'Andra rappelle que l'implantation du Centre de l'Aube n'a pas généré d'impact négatif sur le tourisme local et n'a pas eu de conséquences négatives sur le plan de la commercialisation de produits d'appellation d'origine contrôlée.
- 3° L'Andra explique que le choix d'un unique centre national de stockage de déchets TFA est justifié pour éviter l'éparpillement de ces déchets en de multiples stocks de peu d'importance et rappelle le très faible niveau de radioactivité des déchets ce qui rend négligeables les risques liés aux transports.

- 4° L'Andra rappelle que le choix du site retenu est justifié par la nature géologique du sous-sol, de nature argileuse généralement peu propice à un usage agricole, ce qui explique que le site est actuellement boisé.
- 5° Les documents ont été accessibles pendant plus de 36 heures, réunion publique comprise.
- 6° A l'évidence, la reproduction des volumineux et complexes dossiers ne pouvait pas être réalisée rapidement et sans l'accord préalable du remboursement du coût de cette prestation.
- 7° L'Andra reprend chaque texte cité et apporte les réponses suivantes: l'article 3-1 de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 (devenu l'article L 515-7 du code de l'environnement) ne concerne pas le projet qui ne conduira pas à un stockage souterrain profond; l'application de l'article 6-1 de la loi 76-663 (devenu l'article L 512-4) est de la compétence de l'autorité qui délivrera l'autorisation d'exploiter, l'article L 512-6 du code de l'environnement n'impose pas la consultation systématique de l'Institut National des Appellations d'Origine (INAO) (sauf dans les communes comportant une aire de production de vins d'appellation d'origine, ce qui n'est pas le cas de Morvilliers et La Chaise), mais donne la possibilité à l'INAO de demander à l'autorité administrative à être consulté.
- 8° L'Andra rappelle les conditions de recevabilité des déchets industriels spéciaux sur le centre de stockage et explique le rôle et l'efficacité des membranes PEHD, la radioactivité ne pouvant pas avoir d'effet sur ce matériau.
- 9° Les documents soumis à l'enquête précisent les conditions de la phase de surveillance au-delà de la phase d'exploitation et en particulier les dispositions qui pourraient être prises pour évacuer, si nécessaire, lixiviats et déchets.
- 10° L'Andra rappelle les conditions de calcul développées dans les dossiers soumis à l'enquête et affirme que le volume des eaux à évacuer pris en considération est bien supérieur à celui qui correspondrait à une précipitation centennale de 37 mm tombée en une heure. En prenant en compte le débit de vidange du bassin d'orage, l'Andra indique que la taille du bassin permettrait même d'absorber une pluie de fréquence de retour centennale sur 24 heures (environ 70 mm).
- 11° L'Andra explique que les éventuelles résurgences de ces aquifères seraient captées par des fossés périphériques externes et que, par ailleurs, toutes précautions seront prises pour écarter les eaux des alvéoles et des bâtiments.
- 12° L'Andra rappelle les mesures de surveillance de l'environnement qui seront prises, notamment pour le contrôle des eaux rejetées et qui rejoignent la rivière les Noues d'Amance situées à proximité de l'élevage.
- 13° L'Andra s'engage à satisfaire à cette demande. Un projet de convention est à cette fin soumise à l'appréciation de la commune de Morvilliers.
- 14° L'Andra répond que la personne a fait une confusion entre la pente des talus cités et la nature des matériaux utilisés pour les réaliser .
- 15° L'Andra réaffirme le peu d'importance du débit supplémentaire apporté aux écoulements existants (3% du volume annuel du ru Forgeot). Le débit de vidange du bassin d'orage (100 l/s) sera inférieur au débit d'une surface boisée équivalente à la surface du centre projeté pour une pluie décennale (200 l/s), le bassin d'orage jouant un rôle de régulation.
- 16° L'Andra explique que le choix d'un accès depuis la RD 960 a été retenu pour éviter l'important déboisement qui serait nécessaire pour la réalisation d'une voie nouvelle joignant les deux centres de stockage, et, précise que les transports liés aux travaux d'aménagement du centre ainsi que les transports de déchets se feront par la RD 960, mais que quelques déplacements limités, liés aux mouvements de personnel entre les deux centres, seront nécessaires.
- 17° L'Andra explique que l'exploitant fait réaliser les contrôles qui lui sont imposés par la réglementation et d'autres à son initiative, mais que rien ne s'oppose à ce que les services de l'Etat organisent des contrôles contradictoires comme cela se fait sur le Centre de l'Aube.
- 18° L'Andra dit qu'un dispositif épidémiologique ne peut fournir aucune conclusion tangible dans le cas présent puisque l'impact du centre sera très nettement inférieur à la radioactivité naturelle (2.4 mSv/an).
- 19° L'Andra explique que l'activité du centre conduirait à un niveau sonore de 59 dBA à La Chaise (niveau d'une conversation normale) et que les équipements sont conçus pour que le personnel travaille avec une puissance sonore inférieure à 75 dB.
- 20° L'Andra explique que les seuls rejets de poussière proviendront des travaux de terrassement et que des mesures particulières seront prises pour abattre au maximum les poussières (arrosage, vitesses limitées, voies de circulation revêtues, tapis végétal sur les dépôts).
- 21° L'Andra, qui rappelle la nécessité de compacter les déchets pour éviter le tassement de la couverture des alvéoles, explique que l'impact dosimétrique pour le public de ces opérations est absolument négligeable.
- 22° L'Andra réaffirme que, compte tenu de la taille de la zone concernée en regard de la surface du massif forestier environnant, l'impact sur la faune sera très limité et que le reboisement d'une surface équivalent compensera les surfaces défrichées.
- 23° L'Andra signale que le coût de l'électricité ne relève pas de sa responsabilité et que les mesures compensatoires ne prévoient pas ce type de disposition.

- 24° L'Andra rappelle que le centre TFA acquittera le produit des taxes votées par les collectivités locales selon le régime fiscal en vigueur et dit que l'implantation d'un centre est assortie d'un accompagnement économique d'un montant de 1,5 million d'euros.
- 25° L'Andra indique que le recrutement local sera favorisé dans la mesure où les compétences recherchées seraient disponibles dans la région d'après le retour d'expérience du Centre de l'Aube de Soulaines-Dhuys.
- 26° L'Andra donne de larges explications sur les démarches entreprises pour acquérir la surface correspondante au reboisement imposé par l'autorisation de défricher et également pour satisfaire à l'échange demandé par la commune de Morvilliers.

## 6- Les conclusions du commissaire enquêteur

Dans son rapport du 29 juillet 2002, le commissaire enquêteur formule les conclusions suivantes :

« L'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter le centre national de stockage de déchets radioactifs de très faible activité à construire sur le territoire des communes de La Chaise et de Morvilliers a eu lieu du 3 juin au 2 juillet 2002, dans de très bonnes conditions et dans le respect de la réglementation. Compte tenu de l'importance et de la technicité des documents mis à la disposition du public, l'enquête a été complétée par une réunion d'information publique le samedi 22 juin.

A l'issue de l'enquête, le registre comporte dix huit inscriptions et dix annexes.

Alors que le projet a été déclaré d'utilité publique le 10 octobre 2001 et que l'autorisation de défricher a été donnée le 25 février 2002, des observations ou questions, en nombre important, se rapportent à l'utilité du projet.

Les observations ou questions concernant l'autorisation d'exploiter les douze installations classées pour la protection de l'environnement qui sont répertoriées dans la réalisation du centre TFA m'apparaissent, pour l'essentiel, concerner :

- l'évacuation des eaux de surface et des nappes superficielles,
- la production de poussière,
- la production de bruit,
- la production de rejets gazeux radioactifs,
- les transports sur la route traversant les villages de Morvilliers et de Epothemont,
- la pente des talus des alvéoles de stockage,
- les conséquences du stockage de déchets industriels spéciaux,
- l'évacuation des lixiviats et des déchets au-delà de la période de mise en stock.

Les explications données par l'Andra en son mémoire en réponse, qui, pour la plupart, ont déjà été données tant dans les dossiers soumis à l'enquête que lors de la réunion d'information publique, me confortent dans la certitude que toutes dispositions et précautions seront prises pour réduire à un minimum non dommageable les impacts sur l'environnement.

Cependant, il m'apparaît que, pour atténuer les craintes de quelques intervenants, il conviendrait de donner satisfaction aux demandes suivantes :

- une rencontre entre l'Andra et les élus de la commune de Valentigney. Au cours de cette rencontre, les explications données par l'Andra concernant les incidences sur l'écoulement du fossé rouge pourraient utilement être portées à la connaissance des élus de cette commune,
- la réalisation d'un local permettant la restauration sur place des employés du centre TFA pour éviter les allers et les retours en traversée des villages ».

En conclusion, le commissaire enquêteur émet "alors que les observations recueillies ne sont pas de nature à entraîner des modifications des dispositions projetées, un avis favorable pour que soit autorisée l'exploitation du centre national de stockage de déchets radioactifs de très faible activité dès lors que la construction en aura été permise et constatée conforme au projet présenté".

## **IV – Analyse de l’inspection des installations classées**

### **1- Statut administratif des installations du site**

Les installations classées projetées sur le site sont listées dans le tableau visés au I - 4 - d) du présent rapport.

A noter toutefois, qu'à la différence de ce qui était présenté dans le dossier, les installations de réfrigération compression ne relèvent pas de la rubrique 2920 1°- a) (sous le régime de l'autorisation) mais de la rubrique 2920-2°-b) (sous le régime de la simple déclaration, ce qui ne remet donc pas en cause la procédure suivie). En effet, les groupes hydrauliques des presses ne sont pas classables en rubrique 2920 (déjà classées en 2560) et les compresseurs d'air de puissance absorbée maximale 100 kW relèvent de la rubrique 2920 2° (et non de la rubrique 2920 1°).

### **2- Inventaire des textes en vigueur auxquels la demande est soumise**

Le projet relève de la législation des installations classées et est donc soumise aux dispositions du titre 1 du livre V du Code de l'Environnement et au décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Toutefois, il ne s'agit pas d'un stockage géologique en couches profondes de produits dangereux et il n'est donc pas soumis aux dispositions de l'article L 515-7 du Code de l'environnement. Conformément à l'article L 512-4 de ce même code, l'arrêté d'autorisation devra spécifier la durée maximale de l'exploitation ou de la phase d'exploitation concernée (30 ans), le volume maximal de produits stockés (650 000 m<sup>3</sup>) ainsi que les conditions de réaménagement du site à l'issue de l'exploitation. L'INAO ne doit être systématiquement consulté, que dans les cas où le projet est implanté sur une commune comportant une aire de production de vins d'appellation d'origine conformément à l'article L 512-6 du Code de l'environnement.

S'agissant d'un projet de stockage spécifique de déchets radioactifs, il n'est pas soumis ni aux dispositions du récent arrêté ministériel du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux, ni à celles de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié relatif au stockage de déchets ménagers et assimilés. En effet, ces textes excluent de leur champ d'application les déchets radioactifs.

L'exploitant a par ailleurs obtenu les autorisations nécessaires mais préalables à la réalisation du présent projet au titre du Code forestier et du Code de l'urbanisme.

### **3- Analyse des principaux enjeux**

Compte tenu du choix du site et de sa conception, le projet présenté ne devrait pas générer de nuisances majeures (bruit, odeurs, impact paysager, poussières, ...) sur l'environnement.

Il faut souligner les réactions des populations et communes avoisinantes sur les transports des déchets et des personnels du centre. Le volume moyen de déchets transportés annuellement est toutefois faible (25 000 t/an) au regard de ce qui est couramment rencontré pour les carrières et les décharges d'ordures ménagères. Il convient néanmoins que l'exploitant privilégie les itinéraires d'accès à la RD 960 évitant la traversée des villages et favorise la restauration des employés sur place.

En ce qui concerne la gestion des eaux, seules les eaux pluviales internes au site sont prévues d'être rejetées dans le milieu naturel. Le bassin d'orage paraît bien dimensionné et devrait permettre de réguler le rejet dans le ru Forgeot en cas de pluie décennale.

### **4- Prévention des risques**

Les mesures préventives pour limiter les risques sur la santé des populations et les accidents proposées par l'exploitant nous semblent adaptées.

Les évaluations des risques radiologiques menées par l'exploitant et par l'IRSN montrent qu'en fonctionnement normal et à long terme, dans le cas des différents scénarios envisagés, la limite de 1 mSv/an ne serait pas dépassée.

Seul le scénario accidentel de chute d'un avion de combat sur une alvéole de stockage conduit, dans le pire des cas (prise en compte de l'inventaire prévisionnel maximal de déchets), à des valeurs maximales de 1,2 mSv pour les habitants de La Chaise et de 9,3 mSv pour un promeneur d'après l'IRSN. Cette exposition nous semble acceptable au regard des probabilités d'occurrence très faibles associées à l'événement considéré et compte tenu de plus des hypothèses très majorantes prises (durée d'exposition (1 heure) et proximité du promeneur (à moins de 100 mètres du lieu d'écrasement de l'avion de combat qui exploserait dès son contact avec le sol)). Il convient que l'exploitant prévoit des dispositions dans le cadre de la rédaction d'un plan d'opération interne pour les différents scénarios d'accident (balisage de la zone, conditions particulières d'intervention des secours, ...).

L'évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques, complétée par l'Andra suite aux observations formulées dans l'analyse critique par l'INERIS, montre pour les différents scénarios envisagés, l'absence de risques pour les effets systémiques et des risques acceptables (inférieurs à  $10^{-6}$ ) pour les effets cancérigènes, pour les enfants que pour les adultes.

Le scénario accidentel "puits" envisagé en cas de perte de mémoire du site, montre la présence d'un risque pour les deux formes possibles du mercure (méthyl-mercure et mercure métallique). Néanmoins, les arguments et justifications apportées par l'Andra pour considérer que ce scénario est très pénalisant et n'est pas non plus pertinent pour le mercure, nous semblent recevables. La stabilisation des déchets dangereux (dans le cas du mercure, sur la fraction extraite de la lixiviation du déchet stabilisé, la concentration devra être inférieure à 2 mg/kg), qui n'a pas été prise en compte dans l'évaluation de l'Andra, contribuera très sensiblement à limiter l'apport de substances chimiques dans la nappe du Barrémien, qui, il convient de le rappeler, n'est pas exploitable. En outre, conformément à l'article L 515-12 du Code de l'environnement, des servitudes d'utilité publique seront mises en place au droit du site pour y interdire les usages non compatibles avec le projet.

## **5- Avis**

En conclusion, nous émettons un avis favorable au projet présenté sous réserve du respect par l'exploitant des prescriptions proposées ci-après.

### **V – Proposition de l'inspection des installations classées**

#### **1- Les prescriptions**

##### **a) Archéologie**

Le projet d'arrêté rappelle le respect des prescriptions archéologiques édictées.

##### **b) Transport**

Afin d'éviter la traversée des villages, l'exploitant devra préciser au producteur des déchets l'itinéraire à emprunter pour accéder au centre de stockage et de planifier l'arrivée des transports pour éviter des arrivées à l'improviste.

##### **c) Conception et exploitation du stockage**

Les dispositions de conception des alvéoles de stockage et de couverture définies par l'exploitant dans son dossier sont reprises dans le projet d'arrêté. Celui-ci prévoit en outre, les contrôles demandés par l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique (homogénéité et perméabilité de l'argile, étanchéité des soudures des géomembranes, ...).

Le projet d'arrêté impose l'exploitation d'au maximum 2 alvéoles de 2000 m<sup>2</sup>, couverte par des toits mobiles jusqu'à la mise en place de la géomembrane supérieure afin d'éviter la présence d'eau de pluie dans le stockage et fixe des prescriptions pour l'agencement des déchets en fonction de leur nature. Il exige de l'exploitant de connaître à tout moment dans quelle alvéole est stocké chaque colis de déchet et les dispositions à prendre en cas de problème (réversibilité).

Afin de pouvoir contrôler l'absence ou la présence de lixiviats, la mise en place de puits est prescrite dans chaque alvéole. Dans le cas où des lixiviats seraient présents, ils seront prélevés et réutilisés préférentiellement dans le procédé de stabilisation des déchets dangereux. Des analyses annuelles sont demandées pour connaître la qualité des lixiviats.

#### d) Admission et contrôle des déchets

Le projet d'arrêté précise la nature des déchets reçus avant leur admission et fixe les critères radiologiques et chimiques d'admission des déchets et les conditions de contrôle des déchets admis. Il spécifie notamment les critères à respecter pour la stabilisation des déchets dangereux afin de réduire la libération de substances dangereuses (critères repris de l'arrêté ministériel précité sur les stockages de déchets dangereux) et fixe une capacité radiologique maximale d'admission à ne pas dépasser. Il prévoit des conditions particulières pour les déchets d'amiante, similaires à celles prévues par la réglementation nationale pour les déchets d'amiante non radioactifs.

Des déclarations trimestrielles d'élimination de déchets sont par ailleurs demandés.

#### e) Sécurité

Le projet d'arrêté impose des dispositions préventives (détecteurs d'incendie, réseau d'alerte, ...) et constructives pour limiter les conséquences d'un incendie et récupérer les fuites ou les eaux susceptibles d'être contaminées (eaux de lavage, ...) dans les bâtiments d'entreposage et de traitement (citernes de 40 m<sup>3</sup>). Il impose pour éteindre un incendie un volume minimum de 3000 m<sup>3</sup> dans le bassin d'orage et la mise en place de poteaux d'incendie alimentées par des pompes à proximité des bâtiments. Des protections contre la foudre sont aussi proposées. Enfin, la rédaction d'un plan d'opération interne est demandée.

#### f) Prévention de la pollution des eaux superficielles

Le projet d'arrêté réserve l'usage des eaux en provenance du réseau public d'alimentation en eau potable à des fins sanitaires et domestiques. Il prescrit la mise en place d'un fossé autour du site pour collecter et rejeter les eaux externes et les eaux de la nappe superficielle de l'Aptien dans le ru Courgain et dans le ru de Loriguette. Un contrôle annuel sur les paramètres MEST, DCO, DBO<sub>5</sub> est prévu.

Il demande d'entreposer les eaux susceptibles d'être radiologiquement contaminées (eaux de lavage des locaux à risques radiologiques ou des emballages contaminées, éventuels lixiviats, ...), et de privilégier leur réutilisation dans le procédé de stabilisation et interdit leur rejet dans le milieu naturel.

Pour les autres eaux, il impose, pour certaines eaux leur traitement éventuel (déshuileur-décanteur et bassin de décantation), et le transit de toutes les eaux par le bassin d'orage pour ne rejeter dans le milieu naturel qu'un débit limité à 100 l/s. Ces eaux sont ensuite dirigées vers le ru Forgeot. Un préleveur automatique est prévu pour réaliser des échantillons hebdomadaires et des mesures sur les paramètres suivants MEST, DCO, DBO<sub>5</sub>, azote global, phosphore total, hydrocarbures totaux, fluor et composés, phénols, cyanures totaux, métaux (As, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe et Al) sont imposées avec des fréquences adaptées pour vérifier le respect des valeurs limites fixées.

Des analyses radiologiques sur des prélèvements hebdomadaires sont prévus pour mesurer l'activité volumique en tritium, l'activité volumique en alpha total, l'activité volumique en bêta total, concentration en potassium pour détermination de l'activité volumique en potassium 40.

Les valeurs limites suivantes sont fixées pour l'activité en tritium :

- Activité volumique hebdomadaire (en Bq/l) : 30 Bq/l
- Activité globale annuelle (en Bq/an) :  $5 \cdot 10^9$

D'autres prélèvements (et analyses) à fréquence semestrielle sont prévues dans les eaux et les sédiments des ruisseaux.

Un bilan hydrique est demandé pour connaître la répartition du devenir des eaux pluviales.

#### g) Prévention de la pollution de l'air

Le projet d'arrêté demande que des dispositions soient prises pour limiter l'émission de poussières (confinement des produits pulvérulents, ...), l'apport de boues sur la voie publique (dispositif de lavage) et la dissémination de substances radioactives (circuits de circulation distincts).

Il impose la mise en place dans le bâtiment de traitement de hottes d'aspiration au niveau des points d'émission (presses, malaxeur, ...) et d'une ventilation de type nucléaire, afin de collecter les substances et particules radioactives, de les traiter avec des filtres THE (très haute efficacité) présentant un coefficient d'épuration supérieur à 1000 et les rejeter dans une cheminée de 20 mètres de haut. Une mesure de l'efficacité du filtre doit être réalisée au moins une fois par an.

Des valeurs limites portant sur les activités totales et certains radionucléides suivants sont fixées pour les rejets à l'atmosphère :

	Activité volumique hebdomadaire (en Bq/m <sup>3</sup> )	Activité globale annuelle relâchée (en Bq/an)
Activité a total	1.10 <sup>-3</sup>	2.10 <sup>+4</sup>
Activité b total (hors <sup>40</sup> K)	2.10 <sup>-2</sup>	2.10 <sup>+5</sup>
Activité <sup>3</sup> H	1000	3.10 <sup>10</sup>
Activité <sup>14</sup> C	25	1.10 <sup>+9</sup>
Activité <sup>131</sup> I, <sup>129</sup> I, <sup>125</sup> I	1 Bq /m <sup>3</sup> par isotope*	2.10 <sup>+6</sup>

- activité volumique mensuelle

Le projet d'arrêté exige la mise en place à la sortie de la cheminée d'un dispositif de prélèvement d'air en continu pour réaliser des contrôles hebdomadaires sur tous les paramètres cités dans le tableau précédent, sauf pour les iodes (contrôles mensuels). L'impact des rejets du bâtiment de traitement sur la qualité de l'air ambiant doit aussi faire l'objet d'un contrôle au travers d'un dispositif de prélèvement d'air en continu disposé en toiture du bâtiment administratif.

Il est par ailleurs prescrit la mise en place en limite du site, auprès des alvéoles et des bâtiments de 6 dosimètres permettant la mesure intégrée du rayonnement gamma. Ceux placés sur le pourtour du site seront destinés à vérifier que la limite de dose rajoutée par exposition externe pour le public de 1 mSv/an n'est pas dépassée.

#### h) Bruit - Vibrations

Le projet d'arrêté fixe les valeurs limites de bruit de 70 dB(A) pour le jour et de 60 dB(A) pour la nuit à ne pas dépasser en limite de propriété et les émergences à respecter (6 et 4 ou 5 et 3 suivant les niveaux de bruit ambiant) au niveau des premières habitations. Des mesures tous les 3 ans sont demandées.

#### i) Déchets produits

Le projet d'arrêté permet que les déchets produits dans les zones contaminantes (ou qui seraient contaminés radiologiquement) puissent être traités puis stockés sur le site, sous réserve qu'ils respectent les dispositions réglementant du centre de stockage. Dans le cas contraire, ils doivent être évacués vers des installations dûment autorisées pour recevoir des déchets radioactifs, et en particulier des installations nucléaires de base.

Les déchets produits dans les zones non contaminantes seront évacués et éliminés par des filières de collecte et de traitement de déchets conventionnels.

Des déclarations trimestrielles de production de déchets sont par ailleurs demandés.

#### j) Surveillance des eaux souterraines

Le projet d'arrêté prévoit un réseau de contrôle des eaux souterraines des deux nappes constitués d'une dizaine de piézomètres. Les paramètres à contrôler sont :

- niveau piézométrique,
- pH, DCO, hydrocarbures totaux, cyanures totaux, As, Hg, Cd, Pb, Cr, Zn, Ni, Sb,
- activité volumique en tritium, activité volumique alpha total, activité volumique bêta total, concentration en potassium pour détermination de l'activité volumique en potassium 40,
- ions majeurs (NO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Ca<sup>+</sup>, Mg<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>).

#### h) Réaménagement du site et surveillance trentenaire.

Le projet d'arrêté fixe les conditions de couverture finale du stockage, impose la mise en place d'un niveau drainant pour recueillir les eaux s'infiltrant dans la couverture afin de les récupérer et limite la cote topographique du stockage à 160 m NGF. Il demande la remise d'un premier dossier de cessation d'activité du site six mois avant la fin de la période d'exploitation. Il impose la démolition des bâtiments d'exploitation du site et la revégétalisation des terrains dans un délai de 5 ans après arrêt de l'exploitation.

Le projet d'arrêté prévoit une surveillance trentenaire du site, au cours de laquelle il est demandé :

- en tenant compte des recommandations de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, de contrôler les eaux souterraines, les eaux superficielles et les sédiments avec des fréquences qui pourront être adaptées dans le temps en fonction des résultats sur les paramètres chimiques et radiologiques,
- le contrôle radiologique ambiant,
- l'entretien régulier du site,
- le suivi topographique de la couverture.

#### i) Garanties financières

Le projet d'arrêté fixe le montant des garanties financières pour la période de trente ans d'exploitation à 22 335 915 Euros pour la remise en état du site, sa surveillance et les interventions en cas d'accident et de pollution. Il prévoit aussi les montants pour la période trentenaire de suivi, dégressifs dans le temps.

La garantie financière ne pourra être levée qu'après la période de suivi trentenaire, remise d'un second dossier de cessation d'activité et constatation par l'inspection des installations classées que tous les travaux et surveillances ont été réalisées.

### **2- Isolement - Servitudes d'utilité publique**

Le projet d'arrêté prévoit une bande d'isolement du site de 200 mètres de toute habitation, d'établissements recevant du public et de zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. L'isolement est garanti sur plus de 500 mètres tout autour du site par les boisements existants.

Conformément à l'article L515-12 du Code de l'Environnement et aux articles 24.1 à 24.8 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, des servitudes d'utilité publique à instituer sur tout ou partie de l'installation et son doivent être édictées après la période d'exploitation.

Ces servitudes devront interdire l'implantation de constructions et d'ouvrages susceptibles de nuire à la conservation de la couverture du site et à son contrôle. Elles devront assurer la protection des moyens de collecte et de traitement des lixiviats et le maintien durable du confinement des déchets mis en place. Ces servitudes devront en tant que de besoin limiter l'usage du sol du site, notamment au regard des scénarios à risques présentés par l'exploitant.

### **3- Information du public**

Conformément aux dispositions du décret n° 93-1410 du 29 décembre 1993 fixant les modalités d'exercice du droit à l'information en matière de déchets :

- un dossier annuel d'information devra être élaboré par l'exploitant et transmis au préfet et aux maires des communes de Morvilliers et La Chaise,
- une commission locale d'information et de surveillance sera mise en place afin de promouvoir l'information du public sur le fonctionnement de l'installation de stockage. Elle sera destinataire du dossier précité.

## **VI – Conclusion**

Dans la mesure où les dangers et inconvénients du projet présenté par l'Andra peuvent être prévenus par des mesures que spécifie le projet d'arrêté préfectoral ci-joint, nous proposons à monsieur le préfet d'accorder l'autorisation, après consultation du conseil départemental d'hygiène.

L'inspecteur des installations classées

Xavier MANTIN

**VU, ADOPTE ET TRANSMIS**

à

MONSIEUR LE PREFET  
DU DEPARTEMENT DE L'AUBE

CHALONS EN CHAMPAGNE, le 25 mars 2003

POUR LA DIRECTRICE ET PAR DELEGATION  
LE CHEF DU SERVICE REGIONAL DE  
L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

Pascal PELINSKI