



Paris, le 15 FEV 2010

Direction des installations de recherche  
et des déchets  
N/Réf. : CODEP-DRD-2010-005111

Madame la directrice générale de l'ANDRA  
Parc de la Croix Blanche  
1-7, rue Jean Monnet  
92298 CHATENAY MALABRY Cedex

**Objet : Centre de stockage de la Manche- INB n°66.  
Rapport de sûreté du Centre de stockage de la Manche et rapport sur l'intérêt de mettre  
en place une couverture plus pérenne.**

Réf: [1] lettre ASN/DRD/n°0181/2009 du 18 mars 2009  
[2] lettre Andra-DG/09-0260 du 3 décembre 2009  
[3] lettre Andra-DMR/DIR/09-0133 du 19 novembre 2009

Madame la directrice générale,

Conformément à ma demande citée en référence [1], le Groupe permanent d'experts pour les déchets a examiné lors de sa réunion du 8 décembre 2009 la sûreté du centre de stockage de la Manche sur la base du rapport de sûreté et des documents réglementaires qui l'accompagnent (règles générales de surveillance, plan d'urgence interne, plan réglementaire de surveillance du centre et de son environnement).

Le Centre de stockage de la Manche, que vous exploitez, a reçu de 1969 à 1994 environ 500 000 m<sup>3</sup> de colis de déchets radioactifs de faible et moyenne activité massique, contenant essentiellement des radionucléides à vie courte. Les colis ont été stockés dans une centaine d'ouvrages reliés à un réseau de collecte des eaux à risque dit «réseau séparatif». Une couverture dont l'imperméabilité est assurée par une géomembrane, recouvre l'aire de stockage depuis la fin de 1995.

Le groupe permanent a également examiné, en plus des documents réglementaires précités, le contenu du document intitulé « rapport sur l'intérêt de mettre en place une couverture plus pérenne sur le CSM », appelé par le décret n°2003-30 du 10 janvier 2003 autorisant l'Andra à modifier, pour passage en phase de surveillance, le Centre de stockage de la Manche. Il s'est également prononcé sur les dispositions visant à préserver et transmettre la mémoire du centre.

A la suite de ma demande, le Groupe permanent a plus particulièrement examiné :

- la conformité du comportement du stockage aux évolutions prévues et sur les estimations sur lesquelles est basée la démonstration de sûreté, au vu des éléments du retour d'expérience. Une attention particulière a été portée aux relâchements de tritium dans la nappe et à l'observation de sa présence dans les eaux de quelques piézomètres situés à la limite Nord-Ouest du Centre et dans celles de la rivière Saint-Hélène ;
- la stratégie et les options retenues par l'Andra pour améliorer la pérennité et la robustesse de la couverture actuelle au regard des objectifs de mise en place d'une nouvelle couverture plus pérenne permettant d'assurer de façon passive la sûreté à long terme du stockage définis dans le décret n°2003-30 du 10 janvier 2003. L'acceptabilité du caractère progressif dans le temps de la réalisation des aménagements proposée par l'Andra au vu du comportement actuel et prévu de la couverture a été examinée ;
- les outils d'archivage retenus par l'Andra pour la préservation de la mémoire du Centre et leur adéquation aux informations dont auront besoin les générations futures.

Certains points soulevés au cours de l'instruction ont fait l'objet d'engagements de votre part que vous avez confirmés par lettres citées en référence [1] et [2]. Ces engagements portent notamment sur l'évolution du plan réglementaire de surveillance, les règles générales de surveillance et les bilans annuels afin d'y intégrer des mesures et analyses complémentaires.

Le groupe permanent m'a rendu son avis à l'issue de la réunion du 8 décembre 2009. J'en retiens les points suivants.

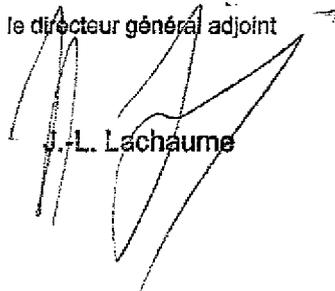
Sur la base du retour d'expérience et de l'interprétation des résultats de la surveillance du Centre et de son environnement, il apparaît que le comportement de l'installation de stockage est globalement cohérent avec les prévisions de l'Andra. Par ailleurs, le centre de stockage de la Manche ne montre pas, à ce jour, d'indices d'une évolution anormale de sa capacité de confinement. Je note également que le dispositif de surveillance actuel est de nature à permettre une compréhension satisfaisante du comportement du stockage. Toutefois, le comportement du stockage est, dans le détail, complexe et nécessite pour être bien appréhendé, des interprétations fondées sur de nombreuses observations et étayées par des modélisations. A ce titre, l'effort de surveillance doit être maintenu et la modélisation du comportement du Centre devra être approfondie en tenant compte des demandes formulées en annexe 1 au présent courrier.

S'agissant de la mise en place d'une couverture plus pérenne sur le Centre, l'Andra a prévu dans un premier temps de conforter les talus puis, progressivement, au cours d'une période d'une cinquantaine d'années, d'adoucir leurs pentes depuis leur sommet jusqu'au terrain naturel (pente adoucie au moins à 3 horizontal/1 vertical) et de disposer sur le stockage une couche minérale appelée à compléter le dispositif d'étanchéité. La démarche progressive des aménagements retenus pour la couverture apparaît satisfaisante, toutefois des compléments sont nécessaires pour pouvoir statuer sur le caractère suffisant de ces dispositions, en particulier pour ce qui concerne la stabilité des talus en cas de détérioration des couches drainantes et en cas de séisme. La couverture devra être apte, dans la durée, à recouvrir au mieux les colis. Pour ce faire, les dispositifs de collecte et d'évacuation des eaux de drainage de la couverture devront être aussi robustes que possible. Ils devront en tout état de cause être définis préalablement aux phases d'aménagement qui succèderont aux travaux de confortement des talus présentant le plus d'instabilités. Pour satisfaire cette demande, vous me transmettez un dossier visant à présenter un bilan d'étape des aménagements de la couverture du Centre de stockage et apporterez les compléments à la démonstration de la pérennité de la couverture définitive. Le contenu du dossier d'étape que vous me remettrez sous cinq ans est précisé en annexe 2. De plus, il vous appartient également de garantir, en temps utile, la maîtrise foncière des terrains nécessaires à la réalisation des aménagements prévus. Les superficies concernées devront, si nécessaire, être suffisantes pour permettre de réaliser un adoucissement supplémentaire des pentes des talus actuellement retenues.

Enfin, s'agissant de la préservation de la mémoire du Centre, la conduite d'exercices de recherche et d'exploitation d'informations au sein de la mémoire détaillée, notamment par des experts externes, devra être mise en œuvre de façon régulière. Les demandes relatives à la préservation de la mémoire du Centre et notamment à celles concernant le contenu du dossier dit « mémoire de synthèse » sont mentionnées en annexe 3.

Je vous prie de croire, Madame la directrice générale, l'expression de ma considération distinguée.

le directeur général adjoint



J.-L. Lachaux

Copies : ASN/Caen : Sylvie BOUTTEN  
IRSN/DSU/BERIS : Philippe AGALEDES et Amélie DE HOYOS  
ASN/DRD : Colette CLEMENTE

Clt : CSA.V.7

**Dans les prochains bilans annuels de surveillance**, vous devrez :

- présenter une évaluation du débit d'infiltration à travers la géomembrane en tenant compte notamment des résultats des mesures de débit dans le RSGE et dans les drains sous-membrane, ainsi que d'une estimation des fuites vers la nappe.

**Dans un délai de deux ans**, vous devrez :

- présenter une interprétation de l'évolution des débits dans le RSGE et des activités volumiques du tritium dans les eaux de ce réseau ainsi que dans les eaux de la nappe et ses exutoires situés notamment au Nord-Ouest du Centre et consolider en conséquence le modèle hydrogéologique existant ;

**Dans la prochaine révision du plan réglementaire de surveillance**, vous devrez :

- compléter le plan réglementaire de surveillance en intégrant un volet concernant la vérification de l'absence effective de relâchement pour les secteurs où la modélisation ne les prévoit pas et pour les radionucléides susceptibles d'être retenus dans le stockage.

**Dans la prochaine révision du rapport de sûreté**, vous devrez :

- préciser les modalités de gestion et de contrôle des eaux du Centre de stockage de la Manche en cas d'indisponibilité ou, à plus long terme, de disparition des installations auxiliaires de l'établissement AREVA NC de La Hague (conduite de rejets en mer, « pomperie CSM », bassin d'orage « Andra »...).

Dans un délai de cinq ans, vous devrez :

- transmettre à l'Autorité de sûreté nucléaire un dossier visant à présenter un bilan d'étape des aménagements de la couverture du Centre de stockage de la Manche et à apporter des compléments à la démonstration de la pérennité de la couverture définitive. Dans ce dossier, vous devrez notamment :
  - présenter les dispositions permettant d'assurer un drainage aussi durable que possible de la couverture, en vérifiant en particulier la capacité de ces dispositions à évacuer les eaux d'une pluie de fréquence rare (au moins millénaire) sans érosion significative ;
  - montrer que la stabilité mécanique des talus de la couverture peut être assurée en cas de dégradation des dispositifs de drainage ou en cas de séisme ; le caractère suffisant des marges obtenues sera justifié pour les différentes situations à considérer ;
  - décrire, en vue d'estimer la capacité dans le temps de la couverture à recouvrir les colis, l'évolution à très long terme du stockage, en tenant compte d'hypothèses sur les différents états possibles des terrains environnants et notamment des terrains actuellement occupés par l'établissement AREVA NC de La Hague une fois les installations de cet établissement démantelées.

Dans un délai de deux ans, vous devrez :

- réévaluer la complétude et la cohérence du contenu des archives, notamment en interrogeant les anciens salariés. Une importance particulière sera accordée aux données concernant les colis (contenu radioactif, type d'enveloppe, localisation dans les ouvrages...) ainsi qu'à l'inclusion dans l'archivage des données utiles concernant l'environnement industriel du stockage (établissement AREVA NC de La Hague, ancienne centrale à béton située en limite Sud du Centre, zone industrielle de Digulleville...);
- mener un premier exercice de recherche d'informations, notamment par des experts externes, en vue d'examiner la pertinence des données et des critères de sélection retenus dans la mémoire détaillée pour interpréter le comportement du Centre. Un bilan de cet exercice et des compléments éventuels apportés à l'archivage seront présentés à l'échéance de 2012 ; cet exercice devra être ensuite réalisé de façon régulière avec une périodicité que vous définirez sur la base du retour d'expérience de ce premier exercice ;
- développer le contenu de la « mémoire de synthèse » dans l'objectif de permettre , de manière aisée, aux générations futures de détecter les situations à risque, de les évaluer et de préconiser, en tant que de besoin, les premières mesures palliatives, en maintenant le caractère autoportant des informations présentées.