**Document d’orientation et de justification préliminaire pour l’élaboration d’une décision et de guides de l’ASN relatifs au stockage des déchets radioactifs**

**Commentaires de l’ANDRA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Projet de texte** | **Commentaires ANDRA***(les propositions de modifications figurent en caractère gras)* |
| 3.1. Classification des déchets radioactifs | **Rajouter le centre de stockage de la Manche (CSM) dans la figure 1** dans les stockages de surface FMA-VC. |
| 3.2.1. Les stockages de surface §13.2.1. Les stockages de surface §23.2.1. Les stockages de surface §33.2.1. Les stockages de surface §43.2.1. Les stockages de surface §5- 1er tiret3.2.1. Les stockages de surface §5- 2ème tiret | Il est mentionné que les centres de surface FMA-VC sont exploités par l’Andra. C’est également le cas pour le CIRES cité en début de paragraphe. **Cette précision pourrait être ajoutée**. S’agissant des optimisations prévues pour l’utilisation de la troisième zone du CIRES (projet ACACI), celle-ci permettrait de prendre en charge **environ 300 000 m3** de déchets supplémentaires et non 250 000 m3 comme indiqué.S’agissant de la couverture du CIRES décrite au deuxième alinéa du paragraphe, l’Andra suggère, comme ce qui est proposé pour les déchets FMA-VC, **de ne pas mentionner sa description de façon détaillée** qui est incomplète dans le projet de texte, en mentionnant simplement la géomembrane et la couche d’argile. L’Andra suggère de reprendre la formulation ci-après relative au stockage de déchets FMA-VC qui s’appuie sur le contenu de la RFS 1.2 : « Les déchets FMA-VC sont quant à eux stockés dans des installations de surface exploitées par l’Andra. Le confinement des déchets repose sur un système de trois barrières successives : le colis, les ouvrages de stockage **et la couverture,** **ainsi que** les sols sur lesquels le stockage est implanté. Après le stockage des déchets, les ouvrages sont fermés, la couverture pérenne est mise en place et les **installations font l’objet d’une surveillance**, pendant toute la durée de la phase dite de surveillance. Les déchets stockés doivent présenter des caractéristiques permettant que la durée de la phase de surveillance n’excède pas 300 ans. La mémoire du site doit être conservée aussi longtemps que possible **et dans les conditions prévues à** **l’article** **R593-75 du code de l’environnement ».**S’agissant du rapport de sûreté, l’Andra propose de reformuler le paragraphe : « **Les analyses présentées** dans le rapport de sûreté de ces installations, mises à jour périodiquement y compris en phase de surveillance, doivent permettre de vérifier que **le risque associé à** l’activité contenue dans les déchets atteint un niveau résiduel tel que les expositions de l’homme et de l’environnement soient acceptables, même en cas de perte significative des propriétés de confinement de l’installation **qui pourraient apparaître sur le très long terme ».** Corriger la date de stockage du dernier colis au CSM : […] « L’admission des déchets au CSM a cessé en **juin** ~~juillet~~ 1994**.**La date de saturation de la capacité du CSA indiquée pour 2062 et issue du réexamen périodique établi en 2016 est amenée à évoluer. Il serait plus juste aujourd’hui d’indiquer une période : **« aux alentours des décennies 2060/2070 ».**  |
| 3.2.3. Le cas particulier des déchets SRON | Certains déchets SRON relèvent de la catégorie FAVL selon leur niveau d’activité. L’Andra propose **d’ajouter la possibilité d’un stockage dans un centre destiné à accueillir les déchets FAVL** en plus des deux options citées : ICPE ou CIRES. « Les déchets SRON, selon leur activité massique, peuvent être stockés dans **trois** types d’installations […] ». |
| 3.3 Les différentes phases de vie d’une installation de stockage- 1ER §3.3 Les différentes phases de vie d’une installation de stockage- 2eme §-1er tiret | La notion d’exploitation d’une INB est définie par l’arrêté du 9 octobre 2008 modifié, il s’agit de la « *période débutant à la mise en service d'une installation mentionnée à l'article L. 593-11 du code de l'environnement et s'achevant à la décision de déclassement de l'installation mentionnée à l'article L. 592-30 du même code*. »Cet arrêté définit aussi la période de fonctionnement d'une installation nucléaire de base comme étant la « *période débutant à la mise en service d'une installation mentionnée à l'article L. 593-11 du code de l'environnement et allant jusqu'à la date d'arrêt définitif de l'installation telle que déclarée par l'exploitant au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire dans les conditions définies à l'article L. 593-26 du code de l'environnement* ».Il en résulte aussi que la construction est une phase débutant avant la période de fonctionnement. **La présentation des différentes phases de vie d’une INB de stockage ne tient pas compte de ces définitions et devrait être modifiée en conséquence en présentant les phases de construction, fonctionnement et démantèlement-fermeture de manière distinctes.**Par ailleurs, il pourrait être rappelé que la surveillance d’une installation de stockage est avant tout pour l’exploitant de s’assurer qu’elle reste conforme à la démonstration de sûreté établie pour la phase d’après-fermeture.**Remplacer « radioélément »** (qui écarte par définition les radionucléides associés aux éléments présentant des isotopes stables : ex Fe, Ni, etc.) par le terme plus large **« radionucléides ».** |
| 4. ENJEUX**- 2ème** § | Pour les raisons indiquées ci-dessus, **utiliser le terme « radionucléides »** dans la phrase « Les déchets radioactifs sont très divers au regard de leur type et de la quantité de **radionucléides** qu’ils contiennent… »  |
| 4. ENJEUX**- 5ème** § | S’agissant du projet de stockage destiné à accueillir les déchets de faible activité à vie longue, celui-ci est encore en cours d’étude. Par conséquent l’Andra propose de modifier la phrase suivante : « c’est notamment le cas pour les déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue, dont le stockage est l’objet du projet Cigéo, et pour les déchets de faible activité à vie longue, dont le stockage est l’objet d’un projet d’installation ~~sur le site de~~ ~~Vendeuvre-Soulaines~~ **en cours d’étude ».** |
| 4. ENJEUX- 6ème § | S’agissant de sûreté passive, compléter la phrase : « celles-ci doivent être conçues afin d’assurer un maintien des dispositions de sûreté pendant des périodes de temps significatives (sûreté dite de long terme), et ce de la manière la plus passive possible **pendant la** **phase de surveillance** **puis totalement passive** **pour la phase de post surveillance […].** En effet l’objectif visé à terme est que le système de stockage évolue de façon complètement passive. |
| **CADRE REGLEMENTAIRE APPLICABLE AUX INB DE STOCKAGE** |  |
| 5.2 Dispositions spécifiques aux INB de stockage5.2.1 En France |  |
|  | **Les principes de l’article L. 542-1 pourraient être rappelés.** |
| - l’article L. 542-1-1 donne les définitions des termes stockage, stockage en couche géologique profonde de déchets radioactifs, et fermeture d’une installation de stockage de déchets radioactifs ; | Les définitions de déchets radioactifs et de déchets radioactifs ultimes devraient également être référencées. |
| - le 3° de l’article L. 542-1-2 précise qu’« *après entreposage, les déchets radioactifs ultimes ne pouvant pour des raisons de sûreté nucléaire ou de radioprotection être stockés en surface ou en faible profondeur font l’objet d’un stockage en couche géologique profonde* » ; | Imprécision : il s’agit du 3° **du II**. de l’article.**A cet article, l’alinéa 5 du I. pourrait également être rappelé**. Il dispose que le Plan national « *comporte un état des solutions techniques et des mesures à prévoir pour la période postérieure à la fermeture des installations de stockage, y compris pour la préservation de la mémoire à long terme* ». |
| - l’article L. 542-6 précise que la loi du 29 décembre 1892 [1] s’applique aux laboratoires souterrains et centre de stockage en couche géologique profonde ; | Imprécision : **cet article ne s’applique pas aux Laboratoires souterrains et aux centres de stockage en couche géologique profonde** mais aux travaux de recherche préalable à l’installation ou la création. |
| - les 2° et 5° de l’article L. 542-12 chargent l’Andra de réaliser les études, concevoir, implanter, réaliser et assurer la gestion des centres de stockage de déchets radioactifs ; | Il conviendrait également de **rappeler la mission mentionnée au 4° relative aux spécifications d’acceptation des colis, d’autant que la décision conditionnement est citée.** |
| - l’article L. 593-7 dispose en particulier que les dépenses d’arrêt définitif, d’entretien et de surveillance doivent être prises en compte dans les capacités techniques et financières de l’exploitant pour l’autorisation des installations de stockage de déchets radioactifs ; | Il est également important de relever que cet article dispose que l’autorisation de création « *ne peut être délivrée que si, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, dont celles sur le changement climatique et ses effets, l'exploitant démontre que les dispositions techniques ou d'organisation prises ou envisagées aux stades de la conception, de la construction et de l'exploitation ainsi que les principes généraux proposés pour le démantèlement ou, pour les installations de stockage de déchets radioactifs, pour leur entretien et leur surveillance après leur fermeture sont de nature à prévenir ou à limiter de manière suffisante les risques ou inconvénients que l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1. Cette démonstration tient compte des conséquences du changement climatique sur les agressions externes à prendre en considération dans le cadre de celle-ci*. » Cela a une incidence sur le niveau de précision sur les dépenses estimées pour les phases postérieures à l’arrêt définitif. |
| - les II et III du R. 593-16 concernant la version préliminaire du rapport de sûreté et le plan de démantèlement, fermeture et surveillance ; | Imprécision : ces paragraphes « *précisent les attendus, pour les installations de stockage, de …*» |
| - les II et III du R. 593-30 concernant le rapport de sûreté et le plan de démantèlement, fermeture et surveillance ; | Idem que précédemment. |
|  | Après l’arrêté du 7 février 2012, il conviendrait de **citer l’Arrêté du 9 octobre 2008** relatif à la nature des informations que les responsables d'activités nucléaires et les entreprises mentionnées à l'article L. 1333-10 du code de la santé publique ont obligation d'établir, de tenir à jour et de transmettre périodiquement à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs et les définitions des phases de fonctionnement et exploitation qu’il fixe. |