

DÉBAT PUBLIC

PLAN NATIONAL DE GESTION DES MATIÈRES ET DÉCHETS RADIOACTIFS

DU 17 AVRIL AU 25 SEPTEMBRE 2019

5^e édition
2019 - 2021



ANDRA

Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

Agence publique, indépendante des producteurs de déchets radioactifs, placée sous la tutelle des ministères de l'énergie, de l'environnement et de la recherche, l'Andra met son expertise au service de l'État et des citoyens pour trouver, mettre en œuvre et garantir des solutions de gestion sûres des déchets radioactifs français afin de protéger l'Homme et l'environnement du risque qu'ils représentent.

Contact

1-7, rue Jean-Monnet - 92298
Châtenay-Malabry cedex

 www.andra.fr

 [@Andra_France](https://twitter.com/Andra_France)

 [/company/andra_2](https://www.linkedin.com/company/andra_2)

 dialogue@andra.fr

CAHIER D'ACTEUR N°35

Les enjeux à approfondir dans le cadre du prochain PNGMDR

PRESENTATION GENERALE DU PROPOS DE L'ANDRA

Des enjeux de différentes natures qui appellent une réflexion collective

Pour l'Andra, ce débat public est un débat important et dans lequel chacun a sa place. Il comporte des enjeux de nature différente :

- Les déchets TFA : le système tel qu'actuellement défini, avec un zonage strict des déchets, est un système robuste dans le cadre de l'exploitation courante des centrales électronucléaires mais qui soulève de nombreuses questions dans la perspective du démantèlement. Dans le cadre de ce débat il convient de s'interroger collectivement sur les nouvelles capacités de stockage à créer et sur les modes complémentaires de gestion à déployer au regard du bilan environnemental global.
- Les déchets FA-VL : au-delà des questions techniques, l'enjeu est de bâtir une solution proportionnée au volume de ces déchets et à leur dangerosité. Le débat doit donc être l'occasion de réfléchir sur les exigences de sûreté à moyen et long termes que la société souhaite mettre en œuvre au regard du risque que présentent ces déchets.
- Les déchets HA et MA-VL : l'enjeu est double. Il s'agit tout d'abord de revisiter les éléments techniques et sociétaux qui ont amené la France à faire le choix du stockage profond. Il s'agit aussi de s'interroger sur la robustesse du projet aux évolutions de politique énergétique (tester la résilience) via les outils prévus pour assurer son adaptabilité.
- Définir les bases sur lesquelles construire collectivement la gouvernance du projet Cigéo et son jalonnement dans le temps.

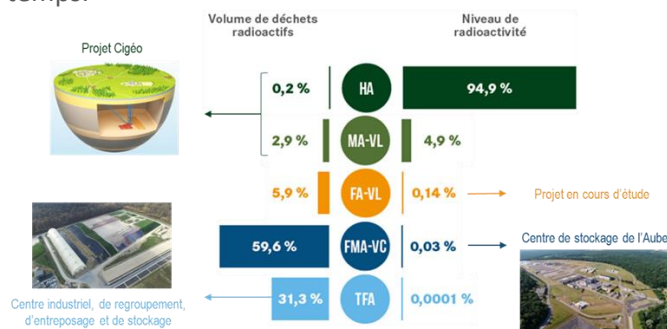
L'Andra, depuis sa création et considérant ses missions de service public, détient une expertise particulière pour éclairer le débat public sur des sujets qui croisent les enjeux techniques, éthiques sociétaux et environnementaux, relatifs à la gestion sur le long terme des déchets radioactifs.

En France, la classification des déchets radioactifs repose principalement sur deux paramètres importants permettant de définir le mode de gestion approprié : le niveau de radioactivité et la période radioactive des radionucléides présents dans le déchet.

Catégorie	Déchets dits à vie très courte	Déchets dits à vie courte	Déchets dits à vie longue
Très faible activité (TFA)	VTC Gestion par décroissance radioactive	TFA (Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage)	Stockage de surface
Faible activité (FA)		FMA-VC Stockage de surface (centres de stockage de l'Aube et de la Manche)	Stockage à faible profondeur à l'étude
Moyenne activité (MA)		MA-VL Stockage géologique profond en projet (projet Cigéo)	
Haute activité (HA)		HA Stockage géologique profond en projet (projet Cigéo)	

Source : *Inventaire national des matières et déchets radioactifs 2018*

La prise en charge de chaque type de déchet nécessite la mise en œuvre ou le développement de moyens spécifiques de gestion appropriés à la dangerosité qu'il présente, à ses volumes et à son évolution dans le temps.



Source : Andra

Aujourd'hui, dans le cadre de l'élaboration du prochain PNGMDR, des enjeux spécifiques apparaissent, en particulier pour 3 catégories de déchets, et appellent des études approfondies ou des décisions à prendre dans le cadre de ce plan.

LES ENJEUX POUR LES DECHETS DE TRES FAIBLE ACTIVITE (TFA)

Dans les installations nucléaires de base (INB), un zonage strict des déchets est établi. Il permet de

distinguer deux types de zones : les zones «nucléaires» à production possible de déchets radioactifs et les zones à déchets conventionnels. Le système tel qu'actuellement défini, au-delà de la sûreté qu'il garantit, répond à une demande forte d'assurer et de garantir la traçabilité des éléments pouvant présenter un risque radioactif. Ce système a fait la démonstration de sa robustesse dans le cadre de l'exploitation courante des centrales électronucléaires. Ce zonage a amené la création d'une nouvelle filière de déchets à la fin des années 90, les déchets TFA.

Cependant, dans le contexte du démantèlement à venir et du volume des déchets TFA qui y seront produits, des questions nouvelles se posent notamment sur le bilan environnemental du stockage centralisé au Cires des TFA. En effet, les capacités actuelles du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) ne permettent pas d'envisager le stockage de l'ensemble des déchets de démantèlement. Au regard des prévisions contenues dans l'inventaire national, le Cires atteindra sa capacité totale autorisée à l'horizon 2030. Si l'Andra travaille déjà à l'optimisation des capacités du Cires pour lui permettre, sur une même emprise au sol, de prolonger l'exploitation du centre d'une dizaine d'années, il convient de conduire une réflexion tant sur les besoins d'un nouveau centre, que de se projeter dans les options complémentaires futures à retenir pour ne pas céder à un choix de facilité qui ne se résumerait qu'à une seule augmentation capacitaire.

Ce débat public est une opportunité pour aborder de manière globale et collective les questions suivantes :

- Est-ce pertinent que la totalité de ces déchets, en particulier ceux qui ne sont pas ou que très peu radioactifs, traversent la France entière pour être stockés au Cires ou son successeur ?
- Quelles différentes options complémentaires de gestion (recyclage, stockage in situ, etc.) pourraient être déployées pour minimiser le besoin en capacité de stockage ?

- Si des options complémentaires de gestion sont mises en œuvre, quelles modalités de contrôle institutionnel et quelles modalités de « surveillance par la société » mettre en œuvre ?
- Il est donc indispensable de conduire une évaluation environnementale globale pour définir les options complémentaires qui pourraient être mis en œuvre pour réduire les volumes de déchets à stocker dans les centres de l'Andra.

LES ENJEUX POUR LES DECHETS DE FAIBLE ACTIVITE A VIE LONGUE (FA-VL)

Cette catégorie de déchets, qui représente environ 6 % de l'inventaire national des déchets radioactifs, est constituée pour la plupart de déchets déjà produits issus de la filière nucléaire mais aussi de déchets issus d'autres secteurs d'activité non nucléaires.

Bien qu'ayant fait l'objet d'études depuis une quinzaine d'années, les déchets FA-VL ne disposent pas aujourd'hui de solution de stockage définitive opérationnelle. Ils doivent globalement faire l'objet d'une gestion spécifique adaptée à leur hétérogénéité, à leur longue durée de vie, qui ne permet pas leur stockage en surface (du type CSA ou Cires), et à leur faible activité, qui ne justifie pas un stockage profond (du type Cigéo).

L'enjeu, au-delà des questions techniques, est donc de bâtir collectivement des modalités de gestion de ces déchets permettant de protéger l'Homme et l'environnement de déchets qui ne représentent qu'une dangerosité radiologique limitée. Selon l'Andra, ces modalités ne peuvent être définies que dans le cadre d'un débat et avec toutes les parties prenantes en tenant compte de trois critères :

- Le niveau d'effort (technique, financier, etc.) à définir aujourd'hui pour assurer la gestion de ces déchets de dangerosité plus faible ;
- Les risques à assumer par notre génération et ceux qui pourraient être transmis aux générations ultérieures ;
- La cohérence à assurer en matière de mode de gestion avec les principes retenus pour les autres catégories de déchets (exigence de cohérence entre les déchets dits FA-VL et les FMA, les déchets

à radioactivité naturelle renforcée (NORM), les déchets miniers et les matières).

L'élaboration de la cinquième édition du PNGMDR doit donc être l'occasion de conduire une réflexion collective sur les exigences de sûreté à long terme et la priorisation de l'effort en fonction des enjeux, des risques, des volumes.

LES ENJEUX POUR LES DECHETS DE HAUTE ACTIVITE (HA) ET DE MOYENNE ACTIVITE A VIE LONGUE (MA-VL)

Pour l'Andra, il est fondamental de revisiter régulièrement les éléments de justification qui ont amené la France à choisir le stockage profond. Il est d'autant plus important de le faire aujourd'hui que depuis 2006 et la loi retenant le stockage profond comme solution de référence, le contexte a évolué. En effet, en 2019 l'avenir du nucléaire est probablement plus incertain, des besoins d'investissements sur d'autres enjeux sont apparus (comme le climat, les ressources en eau...) et la demande sociétale pour co-construire les décisions est plus forte. Tout cela milite donc pour différencier collectivement, aujourd'hui, les décisions que nous ne pouvons repousser, afin de ne pas en laisser la charge aux générations futures, des décisions que nous devons laisser ouvertes pour les générations qui nous suivront et qui seront à trancher ultérieurement.

Dans ce débat, la prise en compte de la dimension temporelle est fondamentale. Le secteur du nucléaire plus que tout autre secteur dans notre société est caractérisé par le temps long de la recherche et du développement auquel s'ajoute l'absence, encore aujourd'hui, d'alternative technique industrialisable au stockage géologique pour ces deux catégories de déchets. Au contraire, l'éventuelle perte des compétences est un sujet de court terme qui justifie que notre génération déploie dès à présent une option technique de gestion de ces déchets.

Cigéo est la seule option technique réalisable aujourd'hui pour gérer de façon pérenne et sûre les déchets français produits depuis 60 ans. C'est également la solution la plus responsable pour ne pas laisser la charge de nos déchets aux générations futures. Considérant que notre génération dispose aujourd'hui des financements, des ressources humaines et des compétences, la décision de le construire doit donc être prise dès aujourd'hui mais il

ne s'agit pas de signer un chèque autorisant l'intégralité de la construction de l'installation. Cigéo est un projet dont la construction sera progressive¹, flexible et adaptable dans le temps et si des décisions sont à prendre dès maintenant, de nombreux choix seront laissés ouverts. Les générations qui nous succéderont auront donc à se prononcer de manière régulière sur l'évolution et la poursuite du projet. Le débat peut donc être l'occasion d'initier une réflexion collective sur ces choix ouverts et en particulier :

- L'inventaire de référence et l'inventaire de réserve en fonction et des différents scénarios d'adaptabilité (politique énergétique, retraitement, ...).
- La gouvernance du projet Cigéo tout au long de son exploitation sur 150 ans : quelles clauses de revoyure, à quelle fréquence, quelle implication de la société, qui participe à cette gouvernance, de nouvelles instances doivent-elles être créées ?
- Le jalonnement des décisions à prendre dans le cadre de la conduite de projet, en cohérence avec les décisions pouvant être prises en matière de politique énergétique, afin de s'assurer que l'installations pourra, du fait de la progressivité de sa construction, rester flexible et adaptable à des évolutions d'inventaire ou de contraintes d'exploitation.

CONCLUSION

Le déroulement de ce débat public doit donc permettre l'émergence de réponses collectives concrètes sur l'ensemble ces différents enjeux. Ces réponses sont de natures différentes selon les catégories de déchets radioactifs mais ils invitent tous à s'interroger sur la cohérence globale de la politique de gestion des matières et des déchets radioactifs (inventaire, scénario

prospectif, politique énergétique, enjeux et grandes échéances sur le cycle).

S'agissant des déchets TFA le besoin de capacités nouvelles est incontournable. Néanmoins, face à ce constat et en vue du démantèlement des installations à venir, et considérant le faible impact radiologique que représentent ces déchets, il convient de trouver des modalités alternatives complémentaires qui prennent en considération d'autres critères, comme l'évaluation environnementale globale (impact des transports sur l'environnement, valorisation de certains déchets, etc.), pour apporter une réponse proportionnée aux réalités et aux risques.

S'agissant des déchets FA-VL, il convient de définir les modalités de gestion appropriées pour cette catégorie de déchets. Cet exercice doit mettre en débat les exigences sociétales quant au niveau d'exigence de sûreté à long terme avec les efforts (financiers, techniques, technologiques, ...) que la société est prête à consacrer à leur gestion.

Enfin, s'agissant des déchets HA et MA-VL, au-delà de l'exercice qui consiste à regarder si, depuis 2006 et le choix du stockage géologique, les éléments de justification de ce choix sont toujours pertinents, il convient de progresser sur la gouvernance ouverte et sur les outils du suivi collectif qu'il convient de déployer dans le cadre de l'exploitation du projet Cigéo. Ces enjeux sont des enjeux sociétaux qui nécessitent la participation de tous pour engager la définition, d'une part, des modalités de la gouvernance de Cigéo durant toute son exploitation et, d'autre part, de la définition du jalonnement du projet et des décisions dans le temps. L'amorce de cette réflexion qui pourra être faite dans le cadre de ce débat se poursuivra à l'issue de celui-ci dans le cadre des concertations nationale et locale que l'Andra mettra en œuvre.

¹ Cf. Cahier d'acteur de l'Andra n° 34, « *Cigéo : un projet progressif, adaptable et flexible tout au long de son exploitation.* »