

# Cinquième édition du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs - PNGMDR

## De quoi s'agit-il ?

Les grandes orientations de l'élaboration de la cinquième édition du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) ont été annoncées le 21 février 2020 par la ministre de l'énergie et le président de l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

Pour poursuivre le dialogue entamé durant le débat public de 2019 **une concertation publique est organisée du 1er septembre 2020 au 8 mars 2021** en vue de formaliser la nouvelle version du 5ème PNGMDR, avant son adoption définitive prévue en 2021 (date non encore connue).

L'objectif est d'informer le public sur les grandes orientations du 5ème plan et **surtout, pour la première fois**, de répondre aux questions, entendre les inquiétudes et propositions sur l'ensemble des dossiers présentés.

**Peu d'utilisateurs** de l'électricité produite par l'industrie nucléaire **sont au fait de l'extrême complexité** du problème posé par la gestion de déchets nucléaires majoritairement produits depuis 50 ans par 58 réacteurs **répartis sur l'ensemble du territoire** auxquels s'ajoutent les déchets des usines de traitement de l'uranium pour fabriquer le combustible ou ceux du retraitement pour fabriquer le mox, autre combustible.

Malgré l'importance des coûts déjà engagés, aucune solution satisfaisante pour le très très long terme (de l'ordre de centaines de milliers d'années pour certains déchets) n'a pu être mise en œuvre. Les entreposages provisoires et lieux de stockage actuels sont proches de la saturation. A l'heure des choix en matière de production d'énergie, **pouvoir donner un avis** sur un volet trop longtemps occulté de la production d'électricité **nous semble une opportunité à saisir absolument** : la transparence ouverte à tous est bienvenue d'autant que **la fuite en avant n'est plus de mise !**

Dans le cadre de la loi de 2006 sur la transparence, **EDA participe** depuis plus de dix ans à diverses commissions concernant entre autres la gestion des déchets organisées par l'ASN – Autorité de Sûreté Nucléaire ou l'ANCCLI – Association Nationale Comités et Commissions d'Information – en tant que représentante de territoires « hors » proximité d'une INB - installation nucléaire de base.

## Pourquoi le plan spécifie-t-il « matières et déchets » ?

C'est l'un des points sur lequel l'attention des représentants associatifs est le plus en alerte car c'est sur ce point que réside une divergence d'appréciation, voire une tension, entre les producteurs de déchets et les décideurs politiques.

### Quelques précisions

**Déchets radioactifs** : substances issues de la production d'électricité nucléaire mais également de l'industrie, de la fabrication du combustible nucléaire, de la recherche, du secteur militaire, de la médecine... pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est envisagée et qui présentent des risques plus ou moins importants. Cela implique la nécessité de prévoir pour ces déchets radioactifs à vie longue, un conditionnement adapté à un éventuel transport **vers un centre dédié** à surveiller « en principe » jusqu'à la disparition totale de la radioactivité, ce qui induit des coûts pharamineux à assumer pour les producteurs responsables et une logistique in-envisagée actuellement !

**Matières** : cela concerne notamment des matériaux tels que des résidus de béton ou pièces métalliques très faiblement radioactifs présentés comme recyclables et donc valorisables par leurs producteurs ouvrant ainsi la voie à leur vente au lieu d'une mise en centres dédiés sous leur responsabilité au même titre que les autres déchets radioactifs. Jusqu'à présent, ces matières ne bénéficient pas en France de « seuils de libération » comme c'est le cas dans d'autres pays européens notamment pour les métaux pouvant être vendus après traitement dans une usine spécifique en Suède.

**Arguments des producteurs pour « libérer »** ces matières très faiblement radioactives : stocker des matières dont la radioactivité est proche de la radioactivité naturelle représente un réel gâchis en tant que matériau présentant un risque minime pour la santé des habitants et l'environnement mais posant aussi le problème de la taille des centres à prévoir.

**Arguments des décideurs français** s'appuyant sur l'avis de l'ASN et **approuvés par les représentants associatifs** : libérer les matières, c'est perdre leur suivi et donc risquer des dépassements de radioactivité pour certains lots par manque de moyens de contrôle, c'est négliger la sécurité sanitaire des futurs utilisateurs et celle de l'environnement si le béton se retrouve en sous-couches sous des parkings, routes... avec risques d'infiltrations vers les milieux naturels et les nappes phréatiques. Face aux futurs démantèlements des centrales, la pression des producteurs s'intensifie car les tonnages seront très volumineux. Dans le cadre de la préparation à cette nouvelle étape, leurs arguments commencent à être mieux entendus par les décideurs d'où des inquiétudes grandissantes que les représentants associatifs entendent partager avec le plus grand nombre de citoyens dans le cadre de cette concertation **pour refuser la suppression des « seuils de libération »** en soutien à la position très ferme jusqu'à présent de l'Autorité de Sûreté Nucléaire sur ce point.

## Où sont stockés les déchets radioactifs ?

L'utilisation des propriétés de la radioactivité dans de nombreux secteurs (production d'électricité - industrie - recherches - secteur militaire - médecine...) engendre chaque année de grandes quantités de déchets radioactifs qui présentent des risques pour l'homme et l'environnement. A ce titre, ils doivent être gérés de manière spécifique en fonction de leur niveau de radioactivité et de leur durée de vie.

### Quelques repères

**1** - Pendant de nombreuses années, des déchets radioactifs de l'industrie électro-nucléaire française et britannique ont été immergés dans les fosses marines de la Manche. Les contenants s'érodent inévitablement avec le risque de libérer des radionucléides dans le milieu marin. Une surveillance continue est hélas quasiment in-envisageable.

**2** - Nous ne disposons pas d'informations à propos des déchets militaires classés « secret défense »

**3** - Outre la variété des déchets produits, il reste aussi à gérer les sites des anciennes mines sur le territoire français (250 sites répartis sur 27 départements, les plus importants se situant en Haute Vienne, Hérault, Lozère, Cantal, Deux Sèvres...) mais aussi à l'étranger, au Niger où les risques pour l'environnement et surtout les populations proches des énormes sites d'extraction restent d'actualité.

**4** - Un quart des tubes de 5 mètres où sont empilées les pastilles d'uranium à titre de combustible doit être renouvelé chaque année ou tous les 18 mois selon les réacteurs. Appelés « crayons », ils doivent refroidir pendant plusieurs années dans une « piscine » reliée à un système de circulation d'eau permanent avant de pouvoir être retraités à la Hague après transport dans des containers spéciaux.

**5** - Selon leur nature, les déchets sont entreposés sur leur site de production en attente d'une solution de gestion pérenne et de long terme ou stockés dans des centres spécialisés répartis sur le territoire français. Cela concerne des déchets ou effluents liquides, provenant de la fabrication du combustible à partir du minerai d'uranium (Malvési), des laboratoires de recherches du Commissariat à l'Énergie Atomique - CEA - ou de déchets issus de premiers démantèlements de centrales expérimentales (Saclay - Marcoule - Cadarache - Tricastin...)

**L'ANDRA** - Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs - a pour mission de réaliser régulièrement les inventaires de déchets à partir des informations données par les producteurs, de gérer bon nombre d'entre eux et surtout de proposer une solution satisfaisante pour ceux encore en attente, qui s'accumulent et posent problème.

#### ➤ **L'Andra gère déjà plusieurs centres de stockage**

Le plus ancien, **le Centre de Stockage de la Manche (La Hague)** opérationnel dès 1969, fermé en 1974, fait l'objet d'aménagements réguliers pour limiter les rejets radioactifs dans les milieux naturels.

**Dans l'Aube**, des stockages de surface : **le Centre de stockage de l'Aube (CSA)** décidé en 1984 à Soulaines suite à la fermeture du CSM. Il accueille, depuis 1992, des déchets de faible et moyenne activité à vie courte. **En 2003**, il a été complété par une nouvelle structure à **Morvilliers** - **le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires)** dédié à l'entreposage de déchets issus d'activités non électronucléaires et au stockage des déchets de très faible activité, c'est d'ailleurs à propos du remplissage « inutile » de ce centre par des déchets volumineux et peu radioactifs que les producteurs de déchets TFA argumentent pour obtenir la levée des seuils de libération.

- **L'Andra a pour mission d'étudier la faisabilité d'un projet de stockage géologique profond CIGEO** pour les déchets français les plus radioactifs et à vie très longue.

Depuis 2000, un laboratoire souterrain a été construit en Meuse/Haute-Marne à Bure. Il ne cesse d'étendre son réseau de galeries à 490 mètres sous terre pour **préparer un enfouissement profond** dédié à la décroissance radioactive pendant plusieurs centaines de milliers d'années de déchets particulièrement dangereux.

C'est ce dossier très complexe, ayant nécessité plusieurs années de recherches et d'études en lien avec les ingénieurs de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, qui est actuellement soumis à concertation. **EDA et bien d'autres associations contestent une solution** qui confie à la nature le soin de **gérer** passivement une situation dont nous, **usagers et producteurs**, sommes solidairement responsables vis à vis des générations à venir et qu'**il nous faudrait assumer** « jusqu'au bout ».

## Quelles sont les catégories de déchets ?

**HAVL – Haute Activité Vie Longue** jusqu'à très longue (plusieurs centaines de milliers d'années) principalement issus du retraitement du combustible après utilisation dans un réacteur nucléaire. Ces déchets sont incorporés dans du verre puis conditionnés dans des conteneurs en acier inoxydable

**MAVL – Moyenne Activité Vie Longue voire très longue.** Il s'agit majoritairement de déchets de structures métalliques entourant les combustibles (coques et embouts) issus du retraitement du combustible usé et, dans une moindre mesure, de déchets technologiques liés à l'usage et à la maintenance des installations nucléaires, des déchets issus du traitement des effluents liquides (boues bitumées) et des déchets activés ayant séjourné dans les réacteurs nucléaires.

**FAVL – Faible Activité Vie Longue à très longue.** Ils regroupent des déchets de graphite provenant du fonctionnement et du démantèlement des premières centrales nucléaires ; des déchets radifères (contenant du radium) provenant essentiellement d'activités industrielles non électronucléaires telles que l'extraction des terres rares ; d'autres types de déchets tels que certains colis de déchets anciens conditionnés dans du bitume et des résidus de traitement de conversion de l'uranium issus de l'usine d'Orano située à Malvési dans l'Aude des déchets d'exploitation de l'usine de retraitement de La Hague. Ces trois catégories de déchets sont en attente en divers lieux en France, faute de solution pérenne satisfaisante. Les volumes, déjà considérables, ne cessent d'augmenter.

**La période radioactive** représente le temps nécessaire pour que l'activité initiale d'une quantité d'un radionucléide donné **soit divisée par deux**. On distingue :

- les déchets dits à vie très courte (VTC) qui contiennent des radionucléides dont la période est inférieure à 100 jours et dirigés vers une filière de déchets conventionnels après un délai supérieur à dix fois la période des radionucléides, soit environ 3 ans ;
- les déchets dits à vie courte (VC) dont la radioactivité provient principalement de radionucléides qui ont une période inférieure ou égale à 31 ans ;
- les déchets dits à vie longue (VL) qui contiennent une quantité importante de radionucléides dont la période est supérieure à 31 ans ce qui peut atteindre plusieurs centaines de milliers d'années pour certains d'entre eux (le plutonium par exemple) pour être dégradés.

## Points à soulever dans le cadre de la concertation

**1 -** La tentation de céder aux pressions des producteurs déchets TFA pour **supprimer les seuils de libération** leur permettant ainsi de vendre les bétons et métaux très faiblement radioactifs au lieu de les stocker **est le point primordial à dénoncer**. En effet, une fois libérés il sera impossible d'en envisager le suivi. C'est ce qui est arrivé lors de la dispersion des stériles issus de l'exploitation des sites d'extraction d'uranium en France retrouvés sous des cours d'écoles ou des parkings et émettant toujours de la radioactivité.

**2 - Les combustibles usés** font partie de l'inventaire de réserve de Cigéo. Ils sont classés pour le moment **matières nucléaires** et non déchets, une décision liée aux résultats de recherches complémentaires en lien avec l'évolution de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) et concernant de nouvelles techniques de recyclage des combustibles usés.

**3 - Le manque d'alternative au projet d'enfouissement** profond CIGEO, compte tenu des incidents majeurs survenus dans d'autres centres d'enfouissement de par le monde – incendie à WiPP aux États unis – inondations dans le centre d'Asse en Allemagne (ancienne mine de sel, avec corrosion constatée des fûts entreposés et risques avérés de fuites radioactives vers les nappes phréatiques d'eau potable.

**4 -** La démonstration de la qualité du site en tant que barrière géologique et les options de conception du stockage établies, il a été décidé pour stocker les déchets à vie longue de les enfouir à 500 mètres de profondeur. Pour répondre à l'obligation de transparence et de gouvernance participative, il a été demandé à l'ANDRA en charge de la réalisation du projet CIGEO de proposer un **PDE** – plan directeur d'exploitation – renouvelable tous les cinq ans dont l'objectif est de permettre aux participants aujourd'hui ainsi qu'aux générations futures, d'accéder aux expertises ayant conduit à ces choix de conception afin de pouvoir les faire évoluer si besoin.

Suite au débat public de 2013 sur le projet de « centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs » en Meuse/Haute Marne (CIGEO), **une phase pilote d'entreposage PhiPil** a été décidée à proximité du laboratoire de Bure, un moyen supplémentaire pour tester et faire évoluer les modalités de gouvernance. Il s'agit surtout d'évaluer les options techniques en matière de récupérabilité d'éventuels « colis » défectueux dans des alvéoles déjà remplies. La construction de cet entreposage pilote n'a pas commencé. Par contre, les procédures DAC - Demande d'autorisation de création - du centre d'enfouissement se poursuivent et le calendrier des travaux à venir n'est pas modifié. **Il y a manifestement nécessité d'éclaircir ce problème d'ajustement des étapes à franchir avant le dépôt de la Demande d'autorisation de création de CIGEO.**

**5 -** La récupérabilité, c'est à dire la possibilité d'aller rechercher un colis défectueux dans une alvéole du stockage profond est illusoire : il est évident que plus le remplissage se déroulera, moins cette opération pourra être envisagée. Quant-à la loi sur **la réversibilité** il semblerait qu'il s'agisse plutôt maintenant de réversibilité de décision !

**6 -** Les difficultés pour s'immerger dans les dossiers : les quantités de déchets sont exprimées en « volume équivalent conditionné ». Les quantités de matières sont exprimées en « tonne de métal lourd » et c'est en « nombre d'assemblages » dont il est question pour les quantités de combustibles à gérer.

**7 -** L'obligation d'instaurer une gouvernance participative de long terme, tout au long du processus de gestion des déchets car beaucoup de questions se posent : quels suivis à très long terme ? Quelles responsabilités incomberont aux territoires concernés par des stockages en surface ou profonds ? Quels moyens leur seront alloués ? Comment garder la mémoire de ces lieux ?

**8 -** La nécessité s'impose donc de prévoir un fonds national pour prendre en charge non seulement les recherches pour améliorer la gestion globale de tous les déchets mais aussi pour l'assurer aussi longtemps que nécessaire.

**9 -** A l'évidence, la perspective de produire de nouveaux déchets dans de nouvelles installations (nouveaux EPR par exemple) doit impérativement être débattue et décidée de manière démocratique suivant les principes de la Charte de l'Environnement.

**10 -** Le risque d'une éventuelle délégation à des opérateurs privés de la gestion des déchets nucléaires pour laquelle, pour le moment, seuls les producteurs et l'État sont responsables.

**Pour conclure :** Selon une étude réalisée en 2012 par l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire – IRSN – 70% des Français pensent que l'on ne leur dit pas la vérité sur les dangers que représentent les déchets nucléaires et seuls 5% d'entre eux accepteraient d'habiter à proximité d'un centre de stockage de déchets radioactifs.

### **Liens utiles :**

**Inventaire :** [https://www.andra.fr/sites/default/files/2020-02/Andra-MAJ\\_Essentiels\\_2020-Web.pdf](https://www.andra.fr/sites/default/files/2020-02/Andra-MAJ_Essentiels_2020-Web.pdf)

**Demande Autorisation Création Cigeo – DAC :** [https://www.cne2.fr/images/M\\_images/cigeo](https://www.cne2.fr/images/M_images/cigeo)

**Donner un avis :** <https://www.concertation-pngmdr.fr/concertation/concertation-relative-a-cinquieme-edition-du-plan>

**participer en ligne :** <https://www.concertation-pngmdr.fr/participer/participer-ligne>

**infos sur les mines d'uranium :**

<https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-locales/sites-miniers-uranium/Pages/sommaire.aspx#.YAP-edThBiw>