

Avril 2022

## La préparation du cinquième Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR)



Depuis la loi du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) a pour mission d'évaluer les plans régulièrement établis par le Gouvernement pour la gestion des déchets nucléaires. Au printemps 2022, la cinquième édition du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) qui devait couvrir les années 2019 et suivantes n'a toujours pas été transmise au Parlement, preuve d'une grave défaillance démocratique.

La préparation de ce cinquième plan s'est inscrite dans le cadre d'un regain d'intérêt international pour l'énergie nucléaire à la suite de l'Accord de Paris sur le climat de décembre 2015 qui a scellé les engagements des États du monde entier à réduire leurs émissions de dioxyde de carbone. L'énergie nucléaire est désormais présentée par certains, au vu de l'urgence climatique, comme une énergie de transition.

Pourtant, les modalités de gestion des déchets nucléaires – de haute, moyenne, faible ou très faible activité (TFA), de longue ou moyenne durée de vie – continuent de susciter des controverses, même si quelques évolutions ont récemment eu lieu pour les déchets TFA. Les solutions qui seront retenues engagent l'avenir à un double titre : elles conditionnent la sûreté du traitement des déchets existants, mais aussi les perspectives de construction d'une nouvelle génération de réacteurs. Face aux interrogations sur la prolongation, l'arrêt et le renouvellement de tout ou partie du parc nucléaire et sur la gestion de certaines catégories de déchets, le rapport de l'OPECST<sup>1</sup> réaffirme la nécessité d'un contrôle démocratique exigeant.

**Émilie CARIOU, députée**

**Bruno SIDO, sénateur**

(1) Rapport Assemblée nationale n° 5144 (15<sup>ème</sup> législature) – Sénat n° 560 (2021-2022).

### Une grave défaillance démocratique

Le cinquième plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) devait définir la politique de la France dans ce domaine pour les années 2019-2021. Ce document aurait dû être porté à la connaissance du Parlement peu avant le début de cette période. Cependant, soumis à un débat public et à des consultations nombreuses, le plan n'a toujours pas été formellement adopté alors que les assemblées parlementaires ont suspendu leurs travaux du fait des échéances électorales du printemps 2022. Le temps utile pour son examen approfondi par les deux

chambres pendant l'actuelle législature est donc passé. Force est de constater que cette manière de procéder vide la loi de son contenu et le contrôle parlementaire de son sens.

Une bonne coopération interinstitutionnelle entre Parlement et Gouvernement constitue pourtant la pierre angulaire de l'acceptabilité des solutions retenues dans le domaine nucléaire. Il en va aussi de la crédibilité du contrôle démocratique prévu par la loi. Il est donc impératif que le prochain plan, qui portera sur la période 2026-2030, soit transmis au Parlement avant le 30 juin 2025. L'OPECST devra rester très vigilant sur cette échéance.

---

## Les dernières avancées en matière de classement et d'élimination des déchets

---

Les déchets radioactifs produits en France font l'objet d'un « Inventaire national des matières et déchets radioactifs » régulièrement tenu à jour et porté à la connaissance du public. Volume, type, localisation, prévisions : l'ensemble des déchets radioactifs y est contrôlé et répertorié. Les producteurs de déchets déclarent chaque année leur production respective. Toutes les données de l'Inventaire sont consultables sur le site dédié [www.inventaire.andra.fr](http://www.inventaire.andra.fr) et disponibles en open data sur [data.gouv.fr](http://data.gouv.fr).

Le projet de PNGMDR ne se substitue pas à l'Inventaire national, mais il offre une vision synthétique des différentes destinations des déchets. De ce point de vue, l'actuel projet confirme globalement les choix opérés précédemment en matière de gestion des déchets radioactifs.

### ▪ Le sort des trois grandes catégories de déchets

Le **stockage géologique profond** est confirmé pour les **déchets de haute ou moyenne activité à vie longue**. S'ils ne représentent que 0,2 % du volume total, les déchets de haute activité contiennent 94,9 % de la radioactivité totale des déchets. Les déchets MA-VL représentent quant à eux 2,9 % du volume total, pour 4,9 % de l'activité totale. Ainsi le projet Cigéo, sur le site de Bure, accueillera 99,8 % de l'activité totale produite par les déchets, pour 3,1 % de leur volume.

Les colis d'enrobés bitumés posent un problème spécifique. Ils représentent 25 % des colis de déchets MA-VL à l'inventaire de référence de Cigéo. Ces colis sont fabriqués par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) et Orano depuis plusieurs dizaines d'années. À la demande du ministère de la transition écologique et de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), une revue internationale a été conduite sur la gestion de ce type de déchets.

Outre les risques d'incendie qui sont avérés, les rapporteurs se sont inquiétés des risques liés au dégagement d'hydrogène. Selon les membres de la CNE2, le problème se pose avec tous les déchets où subsistent de l'humidité ou des matières organiques. En l'occurrence, les déchets bitumés contiennent 60 % de matière organique. Ce sont donc les principaux colis émetteurs d'hydrogène, par radiolyse. Il conviendra d'éclaircir le sujet dans le cadre du prochain PNGMDR.

Pour les **déchets de faible activité à vie longue** (FA-VL), de nature très diverse (graphite, radifères, uranifères), la loi de 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs a prévu un stockage à faible profondeur. L'ANDRA a élaboré un schéma global de leur gestion d'ici mi-2025. Elle y évalue « la possibilité d'échelonner la construction d'un stockage sur le site Vendevre-Soulaines en modules indépendants avec une mise en œuvre par campagnes adaptées aux différentes familles de déchets. » Cette solution permettrait une gestion de ces déchets à la fois globale et adaptée à leur nature hétéroclite.

Les **déchets de très faible activité** (TFA) sont la seule catégorie pour laquelle le projet de PNGMDR fournit une estimation financière précise : 2,2 millions de mètres cubes pour un coût moyen de traitement de 1 200 euros par mètre cube, soit 2 640 millions d'euros en valeur globale. Une nouveauté est à relever, la possibilité de recycler et valoriser des métaux hors de la filière nucléaire, comme ceci se pratique déjà à l'étranger, notamment en Allemagne.

Pour décider de leur sort, il semble en effet judicieux de tenir compte de leur degré de radioactivité, ce qui est la solution généralement retenue ailleurs dans le monde. C'est ainsi qu'ont été définis des seuils d'exemption (parfois dits « de libération ») pour les différents radionucléides.

Les décrets et l'arrêté permettant cette évolution ont été contresignés par les ministres chargés de la santé et de l'écologie, et publiés le 15 février 2022. Ces textes ont fait l'objet d'une consultation publique préalable : <http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/projets-de-textes-relatifs-a-la-mise-en-oeuvre-d-a2279.html>. Elle offre un bon exemple du type de concertation et de participation démocratique qui peuvent être mises en œuvre dans le cadre d'une gestion transparente, et relativement apaisée, de la question des déchets.

### ▪ L'angle mort du contrôle parlementaire : certaines catégories non couvertes par le PNGMDR

L'industrie civile n'est pas la seule utilisatrice d'uranium et de plutonium. La défense de notre pays est en partie fondée sur la dissuasion nucléaire, tandis que l'énergie atomique propulse certains sous-marins de notre flotte, leur donnant un rayon d'action très étendu et une autonomie maximale. Cette activité produit elle aussi des déchets. Mais le PNGMDR ne les évoque nulle part, bien qu'il ne soit pas précisé qu'il doit porter seulement sur les matières et déchets radioactifs d'origine civile.

Le **nucléaire militaire** est de fait soustrait aux obligations de transparence. L'Inventaire national des déchets radioactifs apporte cependant quelques éléments chiffrés sur les volumes concernés, qui représentent environ 230 mètres cubes de déchets de haute activité. Les rapporteurs recommandent donc d'inclure dans les prochaines éditions du PNGMDR des informations sur ces déchets-là, de façon que le plan fournisse une vision globale et stratégique des perspectives de traitement de l'ensemble des déchets présents sur le territoire, que leur origine soit militaire ou civile.

De même, seul l'Inventaire national des déchets radioactifs fournit des données chiffrées sur le volume des déchets produits par le **secteur médical**. Il est à vrai dire modeste : pas de déchets de haute activité et 2 mètres cubes recensés de déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL). Les rapporteurs recommandent que le PNGMDR les mentionne également.

---

## La nécessaire association de l'opinion publique

Du creusement des fondations des centrales jusqu'au traitement ultime des derniers déchets radioactifs, l'exploitation d'un parc nucléaire repose sur une longue chaîne de décisions et, partant, sur une chaîne humaine qui est aussi, au regard de la durée engagée, une chaîne des générations. L'effort d'information et d'explication ne doit donc pas s'arrêter avec l'enquête publique préalable à la création d'une installation nucléaire. Tout au long de ce processus, il est indispensable d'offrir à la population l'accès le plus large possible non seulement à une participation aux étapes décisionnelles, mais aussi, en tout état de cause, à une information sur des canaux grand public avec des messages simples et efficaces. Cela vaut en particulier à l'égard des franges les plus jeunes de la population, « générations futures » qui devront assumer les conséquences de nos choix.

### ▪ Le danger d'une dérive technocratique

Jusqu'à présent, les plans de gestion étaient élaborés en lien avec un groupe de travail pluraliste associant les producteurs et gestionnaires de déchets, les autorités de contrôle, notamment l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), les industriels, les experts (IRSN) et des associations. La cinquième édition du PNGMDR a vu deux évolutions importantes : l'ASN s'est retirée de la maîtrise d'ouvrage, qui n'est plus désormais assumée que par le ministère chargé de l'énergie ; le projet de plan a été établi avec l'appui d'une commission « Orientations », qu'il est prévu de transformer en « commission de gouvernance du PNGMDR ». Celle-ci serait chargée de conseiller la maîtrise d'ouvrage du plan tant sur sa préparation et son contenu que sur le suivi de son exécution. Le Plan prévoit également la participation directe de représentants de la société civile à la future commission de gouvernance.

Les rapporteurs saluent ces évolutions. Ils rappellent néanmoins que la Commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et des déchets radioactifs (CNE2) dispose d'une expertise sans égale, grâce à la participation de spécialistes, français et étrangers, à ses travaux. L'inclusion plus poussée de la société civile à la gouvernance du PNGMDR ne saurait se faire au détriment de la CNE2 car elle n'offrirait pas les mêmes garanties d'expertise.

Les rapporteurs recommandent donc de préciser le rôle de la CNE2 dans la nouvelle gouvernance du PNGMDR, de façon à assurer le maintien d'une expertise scientifique et technologique de haut niveau dans le suivi de la question de l'élimination des déchets radioactifs.

### ▪ Les modalités de la recherche du consensus

Les rapporteurs réaffirment la manière dont la participation au PNGMDR doit être conçue. Il en va, en dernier ressort, de la détermination des responsabilités entre les parties prenantes, scientifiques, citoyens et élus. Un contrôle démocratique véritable ne peut, en

effet, valablement s'exercer que si le partage est d'emblée clairement défini entre elles.

La consultation menée en 2019 sous l'égide de la Commission nationale du débat public a montré qu'il était pertinent de faire participer le grand public à la délibération relative au PNGMDR. C'était une « première ». Au-delà du simple échange d'informations, des voix divergentes ont pu s'y faire entendre. Il est très important que leur expression soit possible et dûment consignée.

De cette manière, toute la transparence peut être faite sur le traitement des déchets. Ce n'est qu'à ce prix qu'il est permis d'espérer atteindre le nécessaire consensus qui doit prévaloir en ce domaine.

### ▪ Des efforts d'information du public à approfondir

Par nature, les structures de participation prévues par le cadre réglementaire attirent, au titre de la société civile, un public qui n'est pas tout à fait profane : il se compose au contraire souvent de personnels des installations nucléaires ou de militants écologistes. Si cela est compréhensible, il est d'autant plus important de garder le lien avec le grand public largement entendu. Les efforts d'information et de communication dirigés vers lui méritent sans doute d'être intensifiés. Une participation éclairée du plus grand nombre doit trouver ses propres canaux d'information.

Pour modernes qu'ils soient, les canaux officiels ont semble-t-il négligé la BD, qui paraît être le médium par lequel une majorité de gens aborde, lorsqu'ils le font, la question de l'enfouissement des déchets radioactifs. Fût-ce de manière seulement superficielle, des albums de bande dessinée ont en effet récemment popularisé le thème : *Cent mille ans* de Gaspard d'Allens et Pierre Bonneau, en octobre 2020, et *Le Droit du sol* d'Étienne Davodeau, en octobre 2021. Malgré les réserves qu'on peut exprimer à leur endroit, ils montrent en tout état de cause l'intérêt du « neuvième art » pour une communication renouvelée vers le grand public.

Il convient donc de dépasser l'opposition traditionnelle entre une information officielle solide, mais corsetée dans un cadre de présentation rigide, et des supports visuels plus attrayants et souvent plus accessibles, mais dont le contenu informatif laisse parfois à désirer.

---

## Conclusion

Parce que la cinquième édition du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs n'a pas encore été transmise au Parlement, les rapporteurs n'ont pu fournir qu'un rapport d'étape. Dans ce contexte, ils rappellent que la bonne coopération interinstitutionnelle sur les questions nucléaires est, au même titre que le respect de la transparence, un gage d'acceptabilité démocratique des solutions trouvées au problème de l'élimination des déchets.

Pour l'évaluation des solutions techniques retenues, l'Office se félicite de pouvoir continuer de s'appuyer sur les travaux de la CNE2 et souhaite qu'il en soit toujours

de même à l'avenir. Dès la loi de 1991, le cadre législatif français en matière de gestion des déchets nucléaires a consacré une forte implication du Parlement dans le processus de contrôle. La recherche d'une participation accrue de la société civile dans de nouvelles instances telle que la future commission de gouvernance du PNGMDR prolonge ce mouvement en faveur d'une transparence complète des choix réalisés. Les rapporteurs saluent cet approfondissement de la participation, tout en rappelant la valeur d'une expertise qui s'articule sur une légitimité politique représentative.

Le rapport de l'Office se veut être une contribution à un débat plus large sur un sujet que de nombreux essais, ouvrages ou albums continuent de populariser dans la sphère publique. Les rapporteurs réaffirment le rôle des travaux de l'Office qui ne servent pas seulement à éclairer le Parlement sur un sujet très technique mais ont vocation à faire œuvre de vulgarisation scientifique, pour se mettre ainsi directement au service du citoyen.

---

## Recommandations

- Engager en amont le dialogue avec le Gouvernement sur la prochaine (sixième) édition du PNGMDR, de façon à obtenir sa transmission au Parlement au plus tard le 30 juin 2025.
- Préciser l'impact de l'abandon du projet Astrid sur le volume des combustibles usés à gérer et sur le projet Cigéo.
- Fournir en annexe du prochain PNGMDR un inventaire des déchets sortants et entrants, en précisant leur destination finale et la durée prévisible de leur présence sur le territoire national ou étranger.
- Compléter la prochaine édition du PNGMDR d'un volet financier où seront notamment agrégées les sommes provisionnées par les opérateurs pour l'élimination des déchets, en présentant divers scénarios.
- Préciser le rôle de la CNE2 dans la nouvelle gouvernance du PNGMDR, de façon à assurer le maintien d'une expertise scientifique et technologique de haut niveau dans le suivi de la question de l'élimination des déchets radioactifs.
- Réfléchir au positionnement juridique de l'Autorité environnementale et à la portée de ses avis.
- Intégrer dans la prochaine édition du PNGMDR des éléments sur la gestion des déchets nucléaires militaires.
- S'appuyer sur l'inventaire des déchets radioactifs pour développer une stratégie à long terme et globale d'élimination des déchets médicaux radioactifs.
- Faire le point complet, dans le prolongement de la revue internationale menée en 2019, sur la question des déchets bitumés et sur le risque d'un dégagement d'hydrogène hors des caissons de déchets de moyenne activité à vie longue.

---

### Pour consulter le rapport :

[www.assemblee-nationale.fr/commissions/opepst-index.asp](http://www.assemblee-nationale.fr/commissions/opepst-index.asp)

[www.senat.fr/opepst](http://www.senat.fr/opepst)