



ASSEMBLÉE NATIONALE

15ème législature

Devenir des matières radioactives

Question écrite n° 23015

Texte de la question

Mme Émilie Cariou interroge Mme la ministre de la transition écologique et solidaire sur l'avenir de la filière de retraitement nucléaire française et l'ensemble des matières radioactives recyclées dans le but d'être utilisées dans le réacteur de quatrième génération ASTRID censé réutiliser le combustible utilisé retraité. Selon l'article L. 542-1-1 du code de l'environnement, une matière radioactive est « une substance radioactive pour laquelle une utilisation ultérieure est prévue ou envisagée, le cas échéant après traitement ». Ce même article définit les déchets comme étant « des substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée ou qui ont été requalifiées comme tels par l'autorité administrative en application de l'article L. 542-13-2 ». Or, si l'abandon du réacteur de 4e génération est confirmé par le CEA, l'utilisation de ces matières ne semble plus assurée ». Or, selon les données de l'ANDRA 2019, en plus des déchets nucléaires, près de 400 000 tonnes de métal lourd (tmL) de « matières » s'entassent sur le territoire français. Ainsi, Mme la députée souhaite interroger Mme la ministre sur les points suivants : que vont devenir l'ensemble de ces matières radioactives ? Seront-elles requalifiées en déchets ? Le cas échéant, les sites de stockages existants seront-ils suffisants et lesquels seront concernés ? Comme le propose la première recommandation de la Cour des comptes dans son rapport public thématique sur l'aval du cycle du combustible nucléaire de juillet 2019, il apparaît également nécessaire de « compléter l'inventaire national par le rapprochement entre les capacités d'entreposage et de stockage et les quantités actuelles et prospectives de matières et de déchets (DGEC, ANDRA, 2021) » à l'aune de ces nouvelles données. Elle souhaite ainsi lui demander si cette mise à jour est prévue et quelle en est l'échéance.

Texte de la réponse

La stratégie de monorecyclage du combustible utilisé à base d'uranium naturel enrichi (UNE) actuellement mise en œuvre en France a été confirmée par la Programmation pluriannuelle de l'énergie pour la période 2019-2028 (PPE) ; elle s'inscrit dans une perspective à long terme de fermeture complète du « cycle du combustible » avec la mise en œuvre du multirecyclage des combustibles utilisés dans des réacteurs de 4ème génération (réacteurs à neutrons rapides, RNR), incluant le recyclage des combustibles utilisés à base d'uranium de retraitement enrichi (URE) et à base de plutonium et d'uranium appauvri (MOx) actuellement entreposés. Le multirecyclage du plutonium et de l'uranium permettrait à terme d'être indépendant énergétiquement vis-à-vis de l'uranium naturel, de stabiliser la production de plutonium, d'éviter l'accumulation d'uranium de retraitement et de mieux confiner les déchets ultimes. Dans ce cadre, un projet de construction d'un démonstrateur industriel de ce type de réacteurs, appelé ASTRID (Advanced Sodium Technological Reactor for Industrial Demonstration), se déroulant dans le cadre d'une convention entre l'État et le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), a démarré en 2010. En 2019, le projet arrivait à la fin de la phase d'avant-projet détaillé (APD). L'objectif à ce stade était de prendre une décision sur la poursuite du projet compte tenu des résultats acquis mais également au regard de la pertinence économique et la temporalité d'un déploiement d'une filière de réacteurs à neutrons rapides. Les ressources en uranium naturel sont aujourd'hui abondantes, disponibles à bas prix et aucune pénurie ne devrait intervenir à moyen ou long terme. De plus, la priorité de la filière industrielle doit aller à court terme à la réussite

de la filière des réacteurs EPR de troisième génération. Enfin, la recherche réalisée depuis plus de 20 ans dans le cadre de la loi de 1991, puis de celle de 2006, a démontré que les réacteurs de 4^e génération ne permettaient pas de modifier totalement la gestion des déchets radioactifs de haute activité à vie longue et, par conséquent, ne supprimaient pas le besoin d'une solution de stockage de ces déchets, qu'offre le projet CIGEO. Cependant, la France reste engagée dans la politique de fermeture complète du cycle du combustible et le Gouvernement a demandé aux industriels d'engager les actions de R&D nécessaires avec le CEA pour approfondir la faisabilité industrielle des solutions de multi-recyclage du combustible dans les réacteurs de troisième génération, solution qui permettra de stabiliser les stocks de plutonium dans le cycle ainsi que les stocks de combustibles usés, tout en contribuant à la recherche sur la quatrième génération dans la mesure où une partie des sujets à explorer sont communs. Les travaux de R&D se poursuivront en parallèle sur les technologies de 4^e génération pour la fermeture du cycle et s'appuieront à la fois sur la simulation et sur des expérimentations. Les études menées sur le projet ASTRID demeureront utiles pour permettre la construction éventuelle d'un démonstrateur, à plus long terme. Au regard de ces éléments, les matières radioactives aujourd'hui entreposées dans la perspective du multirecyclage conservent leur caractère valorisable. Ces dernières sont entreposées dans des installations adaptées à leur niveau d'activité radioactive et sous le contrôle de l'Autorité de sûreté de nucléaire. Le Gouvernement a toutefois souhaité faire de la question de la gestion des matières radioactives et de la prévention des charges pour les générations futures l'un des cinq enjeux de la 5^e édition du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR). Il a ainsi soumis ses réflexions aux citoyens via le « dossier du maître d'ouvrage », document support au débat public sur le PNGMDR qui s'est tenu du 17 avril au 25 septembre 2019 (document disponible sur le site internet dédié au débat : <https://pngmdr.debatpublic.fr/images/DMO-synthese/DMO.pdf>). De même, le Gouvernement partage la recommandation émise par la Cour des comptes dans son rapport sur l'aval du cycle du combustible nucléaire de juillet 2019 relative à l'extension du périmètre de l'Inventaire national à l'évaluation prospective des capacités d'entreposage.

Données clés

Auteur : [Mme Émilie Cariou](#)

Circonscription : Meuse (2^e circonscription) - La République en Marche

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 23015

Rubrique : Énergie et carburants

Ministère interrogé : [Transition écologique et solidaire](#)

Ministère attributaire : [Transition écologique et solidaire](#)

Date(s) clé(s)

Question publiée au JO le : [24 septembre 2019](#), page 8263

Réponse publiée au JO le : [4 février 2020](#), page 912