

## 15ème législature

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Question N° :<br/>23018</b>   | <b>De Mme Émilie Cariou ( La République en Marche - Meuse )</b>            | <b>Question écrite</b>   |
| <b>Ministère interrogé</b> > Transition écologique et solidaire  |  | <b>Ministère attributaire</b> > Transition écologique et solidaire |
| <b>Rubrique</b> > énergie et carburants  | <b>Tête d'analyse</b><br>> Évolution et évaluation du coût du projet CIGEO | <b>Analyse</b> > Évolution et évaluation du coût du projet CIGEO.  |
| Question publiée au JO le : <b>24/09/2019</b><br>Réponse publiée au JO le : <b>03/03/2020</b> page : <b>1765</b><br>Date de renouvellement : <b>21/01/2020</b> |  |  |

### Texte de la question

Mme Émilie Cariou attire l'attention de Mme la ministre de la transition écologique et solidaire sur les modifications potentielles des contours du projet CIGEO. Le projet de Centre industriel de stockage géologique (CIGEO), de par sa nature s'inscrit dans le temps long. Il dépendra par exemple de l'évolution de la nature des déchets qu'il accueille. Ainsi, l'abandon du projet ASTRID risque de requalifier de nombreuses matières radioactives dont la réutilisation n'est pas garantie, en déchets radioactifs. Comme le souligne la Cour des comptes dans son rapport de juillet 2019, « des décisions d'évolution du périmètre et de la nature des déchets à stocker auraient un impact fort sur le projet, en termes de volumes et de coûts. À titre d'exemple, le coût du seul stockage éventuel des MOX et URE4 usés dans Cigéo est évalué à plus de 5 milliards d'euros. Même si des études d'adaptabilité doivent permettre de trouver la réponse à des besoins évolutifs, estimer dès à présent l'impact de différents scénarios de politique énergétique sur le coût de Cigéo permettrait d'éclairer les décisions de stratégie de gestion des matières et déchets radioactifs et d'anticiper les évolutions du projet ». (Cour des comptes, Rapport public thématique sur l'aval du cycle du combustible nucléaire, juillet 2019). Il apparaît donc nécessaire de mettre à jour le coût de CIGEO à l'aune de ces changements de politique publique et selon plusieurs scénarios. Ainsi, elle souhaite lui demander si une actualisation du coût de CIGEO est prévue dans le cas où les matières accueillies auraient vocation à évoluer, à quelle échéance et selon quelle méthode.

### Texte de la réponse

La stratégie de mono-recyclage du combustible à base d'uranium naturel enrichi (UNE) usé actuellement mise en œuvre en France a été confirmée par la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2028 ; 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 usés dans des réacteurs à neutrons rapides (RNR), incluant le recyclage des combustibles à base d'uranium de retraitement enrichi (URE) et de combustibles à base de plutonium et d'uranium appauvri (MOx) usés 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 cette perspective et dans le cadre de la loi sur la gestion des matières et des déchets radioactifs de 2006, il a été confié au CEA en 2010 la réalisation d'études de conception d'un projet de démonstrateur technologique de réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium, nommé ASTRID. Pour autant, dans la mesure où les ressources en uranium naturel sont



abondantes et disponibles à bas prix, au moins jusqu'à la deuxième moitié du 21<sup>ème</sup> siècle, le besoin d'un démonstrateur et le déploiement de RNR ne sont pas utiles avant cet horizon. C'est pourquoi le CEA s'inscrit désormais dans un programme de R&D dimensionné en vue de garantir le maintien d'un socle de compétences minimal et la possibilité de créer un démonstrateur à l'horizon de la deuxième moitié du 21<sup>ème</sup> siècle. Cette évolution ne remet pas en cause la stratégie de fermeture du cycle poursuivie par la France. Le Gouvernement a ainsi demandé aux industriels d'engager également des actions de R&D avec le CEA pour approfondir la faisabilité industrielle des solutions de multi-recyclage du combustible dans les réacteurs à eau pressurisée, 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. De plus, pour compenser les fermetures de réacteurs de 900 MWe utilisant du combustible de type « MOx », l'utilisation de combustible MOx dans un nombre suffisant de réacteurs de 1 300 MWe sera envisagée afin de pérenniser la stratégie de fermeture du cycle français. Au regard de ces éléments, les matières radioactives aujourd'hui entreposées dans la perspective du multirecyclage conservent ainsi leur caractère valorisable. S'agissant de l'impact d'une potentielle requalification de ces matières sur le projet Cigéo, le Gouvernement partage la recommandation de la Cour des comptes. C'est d'ailleurs dans l'objectif de pouvoir s'adapter aux différents scénarios de politique énergétique que Cigéo a été conçu. Ainsi, l'inventaire des déchets de Cigéo est divisé en deux ensembles : un inventaire de référence et un inventaire de réserve qui « prend en compte les incertitudes liées notamment à la mise en place de nouvelles filières de gestion de déchets ou à des évolutions de politique énergétique ». Plusieurs travaux sont déjà menés visant à anticiper d'éventuelles inflexions de la politique de traitement-recyclage et leurs conséquences sur Cigéo. Ainsi, conformément aux dispositions de l'article D. 542-94 du code de l'environnement, la prochaine réévaluation du coût de Cigéo sera accompagnée de l'évaluation du coût du stockage des déchets de l'inventaire de réserve, ce qui renforcera son caractère prudentiel. Le PNGMDR 2016-2018 a également prescrit un certain nombre d'études visant à évaluer la faisabilité du stockage de certaines matières ainsi que le coût de ce stockage, notamment pour l'uranium appauvri et l'uranium de retraitement. Ces études seront remises prochainement et permettront d'alimenter les choix qui pourront être faits en matière de politique de traitement-recyclage à long terme. Il convient de rappeler enfin que la loi prévoit un cadre ambitieux de sécurisation du financement des charges nucléaires de long terme incombant aux exploitants nucléaires, dispositif vertueux et particulièrement volontariste lorsqu'on le compare aux dispositifs retenus à l'étranger (objectif de couverture à 100 % dès la mise en service des installations et non pas seulement en fin d'exploitation). Ainsi, à des fins prudentielles, l'assiette des charges à sécuriser par des actifs dédiés inclut déjà les charges d'un stockage éventuel des combustibles MOx et URE usés. Les charges de gestion des déchets issus du retraitement des combustibles UNE usés sont également incluses dans cette assiette.