

INTRODUCTION

En 1991, dans une première loi en France sur la gestion des déchets radioactifs, le Parlement, conscient de la spécificité et de la nouveauté des problèmes qui se posaient, a confié pour 15 ans l'évaluation de l'état d'avancement des recherches dans ce domaine à une Commission Nationale d'Évaluation (CNE) composée de douze personnalités indépendantes et bénévoles. Selon cette loi, les évaluations de la CNE donnent lieu à un rapport annuel au Parlement qui en saisit l'Office Parlementaire d'Évaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST). Cette première Commission (CNE 1) a rendu un ensemble de 13 rapports entre les années 1991 et 2006.

En juin 2006, une seconde loi sur la gestion des matières et déchets radioactifs a confirmé l'existence et le rôle de la Commission qui est donc devenue l'actuelle CNE 2, dont le présent document constitue le 13^{ème} rapport transmis au Parlement.

La Commission évalue les recherches en cours et formule des recommandations afin d'éclairer les décisions de la puissance publique.

Cette année, la Commission (Cf. Annexe I) a conduit 11 auditions d'une journée, rassemblant, en général, une soixantaine de personnes représentant l'ensemble des acteurs de la filière. Elle a aussi procédé à 7 auditions restreintes et à plusieurs déplacements (Cf. Annexes II à V). Pour ce 13^{ème} rapport, elle a tenu compte des documents qui lui ont été transmis jusqu'à la date du 1^{er} mai 2019 (Cf. Annexe VI).

Comme lors des années précédentes, la Commission a consacré une grande partie de ses travaux à l'analyse et à l'évaluation des recherches et des études sur le projet Cigéo de l'Andra. L'application des dispositions de la Loi de 2006 prévoit expressément que les déchets radioactifs de haute et de moyenne activité à vie longue soient stockés « en couche géologique profonde ». Ainsi l'Andra prépare-t-elle actuellement la demande d'autorisation de création (DAC) d'un stockage souterrain à 500 m de profondeur dans une formation argileuse épaisse de plus de 100 m et située à la limite de la Meuse et de la Haute Marne.

Les Lois de 1991 et de 2006 ont également préconisé que des recherches soient conduites sur la séparation puis la transmutation des éléments radioactifs à vie longue présents dans les déchets, afin d'en réduire la radiotoxicité à long terme. Le présent rapport tire un premier bilan des résultats innovants acquis dans le cadre du projet de réacteur à neutrons rapides (RNR) Astrid dont le CEA a été maître d'ouvrage. La Commission a pris note que le CEA ne peut poursuivre ce projet tel qu'il a été défini en 2010. Il envisage pour l'avenir un programme de veille technologique consacré à la quatrième génération et à la poursuite des recherches sur la séparation-transmutation dans le cadre de collaborations internationales.

La Commission évalue également la gestion des déchets radioactifs, quelle que soit leur activité. Le démantèlement de nombreuses installations nucléaires produirait en France de grandes quantités de déchets de faible et très faible radioactivité. Leur gestion doit être prévue sur le long terme.

Dans tous les pays confrontés à la gestion des déchets de l'aval du cycle électronucléaire, le stockage géologique profond est considéré comme la solution de référence pour les déchets de haute et moyenne activité à vie longue, ainsi que l'a rappelé un rapport de l'OPECST en 2014. La Commission, bénéficiant de l'apport de ses membres étrangers, fait le point sur l'état d'avancement des études et recherches menées dans les principaux pays dotés d'une industrie nucléaire pour stocker ces déchets.