Résumé Rapport CNE2 – 6 – Novembre 2012

Résumé et conclusions :

- La CNE rappelle tout d'abord que la solution du stockage géologique profond est la solution retenue internationalement. La CNE se juge en droit d'affirmer que les verres et l'argile sont des barrières de confinement efficaces; que le site géologique de Meuse / Haute-Marne présente des caractéristiques favorables pour l'implantation d'un stockage; que le projet de conception est assez avancé pour passer à la phase industrielle, et enfin, que le plutonium reste une matière valorisable dans le cadre des RNR (réacteurs à neutrons rapides) et de la transmutation des actinides mineurs. La question de la gestion des déchets est étroitement liée aux choix des filières de réacteurs, les décisions prises lors du débat sur la transition énergétique auront des répercussions qui devront être prises en compte.
- La couche d'argilite présente d'excellentes qualités de confinement : stabilité, capacité de rétention, absence de transfert de fluides et circulation d'eau très lente dans les aquifères encaissants.
- Les études de conception de l'ouvrage, les procédures sont encore en cours d'étude tout en étant assez avancées pour engager la phase industrielle. La CNE attend des précisions sur les coûts.
- La CNE analysera les choix de conception du stockage et des installations de surface, en particulier sur les alvéoles HAVL et les scellements. La CNE souligne que la réversibilité oblige à des essais de scellement à l'échelle 1 conjointement dans le laboratoire souterrain et dans le stockage lui-même.
- La CNE se réserve la possibilité de recommander de sursoir à l'autorisation de création en 2015 si la DAC que la ne répondait pas de manière satisfaisante aux questions posées dans ce rapport.
- L'inventaire des déchets pour CIGEO ne comprend pas les Combustibles Usés (CU, sauf ceux du réacteur EL4 de Brennilis), s'ils devaient l'être, il faudrait une enquête publique pour modifier le décret d'autorisation et prévoir un entreposage pluri-décennal pour le refroidissement.
- Les colis de boues bitumées comportent encore trop d'incertitudes sur leur comportement, la CNE recommande de ne pas les inclure dans les colis de la 1ère phase d'exploitation. Elle exige pour décembre 2014, une démonstration conjointe CEA/ANDRA, à échelle 1, avec une analyse de sûreté dans les conditions les plus pénalisantes. Sans démonstration convaincante, la CNE recommanderait de traiter ces bitumes pour les transformer en d'autres déchets ultimes.

Le chapitre 1 traite de la Séparation – Transmutation : la faisabilité technique de la séparation est démontrée permettant d'envisager des opérations industrielles de transmutation. Des projets européens étudient les réacteurs sous-critiques pilotés par accélérateur (ADS), comme le projet Guinevere en Belgique, pour leur potentialité à transmuter les actinides mineurs. Cependant, associés à un parc de REP, les ADS ne suffiront pas à brûler tout le plutonium produit. C'est pourquoi les projets de RNR se poursuivent, et il est prévu de construire un prototype industriel, ASTRID, pour les environs de 2020.

Le chapitre 3 réalise un panorama international : l'Europe a soutenu en 2012 plus de 60 projets concernant les déchets à vie longue ou les nouveaux concepts de réacteurs. La France a été impliquée dans 53 d'entre eux avec l'ANDRA (gestion des déchets et stockage), le CEA (nouveaux concepts) et le CNRS (systèmes souscritiques refroidis au plomb et accélérateurs). Si l'ANDRA, le CEA, AREVA, le CNRS, EDF et l'IRSN participent activement à ces recherches, on note un manque de participation aux projets traitant des aspects sociétaux ou de l'implication des parties prenantes.