

## Contribution au débat public concernant les déchets nucléaires

### Complément au cahier d'acteurs N° 16 du 08 juillet 2013

#### Complément à la contribution du 04 septembre 2013.

##### 1) Recyclage des combustibles irradiés usés – Séparation – Transmutation

Nous avons montré, dans les documents ci-dessus désignés, que le chargement usé, après une activité de 4 à 5 ans, est retiré du réacteur. Il contient environ :

- 95 % d'uranium appauvri,
- 1 % de plutonium,
- 4 % d'actinides mineurs et de produits de fission.

Dans les usines de retraitement, on récupère, par voie chimique, l'uranium et le plutonium qui peuvent être recyclés et produire à nouveau de l'énergie. Les produits de fission et les actinides mineurs sont vitrifiés pour constituer les colis « Haute activité ». Pratiquement sans uranium ni plutonium, les colis de verre « HA » voient leur radioactivité décroître beaucoup plus vite que celle des combustibles usés. Un traitement complémentaire permet de récupérer également les actinides mineurs, c'est ce qu'on appelle la « séparation poussée ». On peut laisser le curium décroître tout seul, tandis que l'on peut recycler le neptunium et l'américium dans le cadre de ce que l'on appelle la « transmutation ». Les colis vitrifiés, ne contenant plus que des traces d'actinides, perdraient encore plus vite leur activité, ce qui permettrait de réduire la durée du confinement – et sa mise en œuvre.

Nous nous permettons de mettre l'accent sur les opérations de séparation poussée et de transmutation pour faciliter le confinement ultérieur.

##### 2) Conclusion

Ces analyses, exposées ci-dessus, montrent que l'entreposage de longue durée est la meilleure solution, la plus sûre, la moins chère pour réaliser le confinement ultime des déchets radioactifs « HA », et qu'il y a lieu de différer les recherches et opérations concernant le stockage en zone géologique profonde, en ayant bien soins de s'assurer que :

- les conditions de la réversibilité sont bien acquises,
- la garde permanente est correctement organisée,
- les disponibilités en bâtiments et installations sont suffisantes pour le parc actuel et futur.

##### 3) Vente d'électricité d'origine nucléaire

La vente d'électricité d'origine nucléaire à l'exportation représente 100 % de la production et 10 réacteurs. Les déchets nucléaires HA restent stockés en France pour une proportion importante. Quelle peut être la solution ?

**Mercredi 18 septembre 2013**  
**WASTIAUX Reneld**  
**Ingénieur Civil des Mines**