



Jean-Luc SALANAVE

**Conférencier, spécialiste des énergies
dé-carbonées et du nucléaire**

Jean-Luc Salanave est un ami de la nature, randonneur, écologiste convaincu, passionné depuis les années 70 par le solaire thermique, l'éolien, l'hydraulique, la géothermie, le nucléaire et la biomasse. Il souhaite pour ses enfants et petits-enfants un avenir énergétique durable et respectueux de l'environnement. Il enseigne dans plusieurs universités et Grandes Écoles en France et à l'étranger et donne des conférences à tous publics. Il était en 2012 Directeur Délégué des Technologies d'AREVA pour le cycle du combustible nucléaire. De 1999 à 2007 il a été membre exécutif du Directoire de la société européenne EURODIF spécialisée dans l'enrichissement de l'uranium ; il y a été notamment chargé des achats/ventes d'énergie électrique de l'usine la plus « électro-intensive » d'Europe ; il a ainsi été acteur tant sur les marchés européens de l'électricité que sur le marché international du combustible nucléaire. Il a aussi été l'un des conseillers français du Ministère de l'Industrie à l'Agence d'Approvisionnement EURATOM à Bruxelles. De 1991 à 1994 il a occupé une responsabilité dans le programme européen de recherche sur la Fusion Thermonucléaire de l'Hydrogène basé à Culham en Angleterre, et en 1987 il avait obtenu un Master d'Astrophysique de l'Université du Tennessee, à Knoxville aux USA. Jean-Luc Salanave est diplômé de l'École Centrale de Paris depuis 1974.

« LA SEULE FAIBLESSE DE CIGÉO NE SERAIT-ELLE PAS SA RÉVERSIBILITÉ ? »

S'il est un point sur lequel s'accordent défenseurs et opposants du projet français Cigéo de stockage géologique profond pour les déchets nucléaires de haute activité c'est que la couche d'argile retenue est stable depuis plusieurs millions d'années et située dans une zone non sismique (argilite du Callovo-Oxfordien, située à 500 mètres de profondeur dans la région de Bure, stable depuis environ 160 millions d'années). Des millions d'années c'est bien plus qu'il n'en faut : en effet, il ne s'agit pas d'enfouir des déchets chimiques, parfois toxiques pour l'éternité, comme peuvent l'être ceux que nous continuons parfois à décharger en surface dans nos décharges municipales (comme le plomb de nos batteries, le cadmium, l'arsenic, ... etc.). Non, il s'agit pour Cigéo de confiner une radio-toxicité dont la durée de vie n'est « que » de quelques 100 000 ans (c'est beaucoup à l'échelle humaine mais peu à l'échelle des temps géologiques du site). Force est d'admettre d'ailleurs que si on imagine qu'une hypothétique civilisation avancée, antérieure à la nôtre, avait enfoui ses déchets nucléaires il y a 1 million d'année dans les couches du site de Cigéo, l'avenir leur aurait donné raison et nous n'en subirions aucune conséquence radiologique car il y a belle lurette que la radioactivité de ces déchets aurait disparu (ou du moins qu'elle serait devenue inférieure au bruit de fond de la radioactivité naturelle de notre planète Terre). Bien sûr on ne sait pas de quoi l'avenir sera fait mais c'est sur les bases du passé que se construit l'avenir, c'est du moins l'histoire de l'aventure humaine et un peu celle de Cigéo avec ses horizons de temps qui nous dépassent : parions donc que ce site si stable depuis tant de millions d'années le restera encore pendant 100 000 ans (d'ailleurs en France, grâce au traitement/recyclage, 10 000 ans suffiront pour que les déchets de Cigéo – produits de fission pour l'essentiel – retrouvent le niveau de radioactivité du minerai d'uranium naturel qui les a générés).

Or, si les géologues et les experts reconnaissent que le site de Cigéo est bien l'un des « coffres forts » dont nous pouvons rêver pour y enfouir nos déchets, c'est à la condition de ne pas y créer des fragilités artificielles durables, afin de conserver à cette couche d'argilite sa si remarquable étanchéité ; si l'on en croit l'Andra, si une goutte d'eau devait un jour (dans 1 000 ans, dans 10 000 ans ... ?) se charger de radioactivité au contact des déchets, elle ne parcourrait dans ce milieu que quelques dizaines de mètres tout au plus en 1 million d'années (ceci dans l'hypothèse où ces déchets vitrifiés viendraient à se dégrader malgré leurs exceptionnelles qualités mécaniques, thermiques et chimiques dont font preuve les obsidiennes vitrifiées naturelles dont ils sont inspirés). La meilleure garantie de retrouver une étanchéité « quasi-éternelle » de ce coffre-fort d'argile est donc que les pressions naturelles (énormes à ces profondeurs) se referment à jamais sur les « colis » de déchets.

Et pourtant la loi prévoit une période de « réversibilité » ! C'est-à-dire un temps (qui reste à définir, 100 ans ?) pendant lequel on (pas nous !) se réserverait la possibilité de retourner vider le coffre-fort. Cette réversibilité nécessite que l'on conserve des galeries souterraines accessibles, conçues au prix de dépenses de génie civil énormes pour résister aux pressions naturelles, inéluctables et inexorables si on en croit les mesures en cours sur les galeries expérimentales. Mais surtout, tant que le site sera réversible il ne retrouvera pas son étanchéité naturelle seule garante finalement du confinement ultime qui est recherché.

Réversibilité pour quoi faire ? Bien sûr on n'en sait rien aujourd'hui, car on ne connaît pas pour notre pays de meilleure solution pour gérer les déchets nucléaires de notre génération. Tout au plus peut-on espérer que les générations futures trouveront d'autres solutions aux déchets, si ce n'est pour les déchets passés du moins pour les déchets futurs puisque le nucléaire se développe dans le monde et que 63 réacteurs sont en construction à ce jour, avec des espérances de vie de plus de 60 ans. Mais ce n'est pas parce que d'autres bonnes solutions existent ou existeront qu'il ne faut pas mettre en œuvre la nôtre ! Un exemple parmi d'autres : la solution Suédoise et Finlandaise de stockage profond dans le granit ; si elle ne présente pas tous les avantages de notre projet « argile », après des décennies d'études, de critiques légitimes, de tests, de développements scientifiques et technologiques et de choix, cette solution a elle aussi atteint, comme notre solution Cigéo, un degré remarquable de maturité et d'excellence environnementale.

Où se trouve le vrai courage ? A léguer par une décision qui ne décide pas (réversible !) nos déchets nucléaires à nos enfants et petits-enfants, nous qui n'aurions fait que jouir des bénéfices de notre électricité nucléaire sans en assumer les déchets ? Ou au contraire à décider de mettre enfin en œuvre dès aujourd'hui une solution propre, sûre et définitive, celle qui présente dans l'état actuel de nos connaissances et en toute bonne foi les meilleures garanties pour l'environnement ? Souhaitons-nous vraiment que nos enfants exhument un jour nos détritiques nucléaires pour les transmuter dans leurs réacteurs du futur ? Au prix de quelles dangereuses manipulations, de quels risques radiologiques et industriels ? Et pour quel bénéfice (les produits de fission ne produiront jamais d'énergie) ? Je ne sais si leurs solutions futures seront plus ou moins bonnes que la nôtre : la bonne solution du moment est celle que l'on met en œuvre, pas celle que l'on reporte. Ma seule certitude est que la responsabilité de gérer nos déchets est la nôtre, pas la leur.

Souhaitons donc que le législateur, au cas où il jugerait cette réversibilité finalement utile, voire politiquement nécessaire, sache la limiter à une durée aussi courte que possible. Nous sommes plusieurs à penser que cette réversibilité est inutile, voire nuisible. Sans la réversibilité, nous disposons d'une bonne solution, Cigéo, propre, respectueuse de l'environnement, responsable vis-à-vis de nos petits-enfants qui n'ont aucune vocation à devenir les éboueurs nucléaires de leurs parents, c'est-à-dire de nous tous qui aurons profité pendant des décennies d'une énergie nucléaire abondante, propre et bon marché. ■

Jean-Luc Salanave

Le 25/07/2013

