



## ***Le nucléaire et ses déchets***

### **Avant-propos**

Cette note a pour objet de faire le point sur la situation et les perspectives de la filière nucléaire en adoptant principalement le point de vue des déchets radioactifs dont la gestion responsable est une condition essentielle. Nous examinons la question au niveau mondial, avec un focus sur la France qui est un des modèles les plus avancés en la matière, avec comme opérateur principal l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs). Nous concluons par un plaidoyer pour le stockage géologique des déchets en soulignant qu'une forme de confiance doit s'établir pour sa réalisation complète.

### **1. Quelques comparaisons internationales**

La question du nucléaire revient au premier plan de l'actualité, en France comme dans le reste du monde, dans le cadre de la problématique de la sécurité stratégique et de ce qu'il est convenu d'appeler la « transition énergétique » en lien avec la menace du réchauffement climatique. Un certain nombre de décisions politiques importantes sont en train de se prendre (parfois mal ou pas

à temps...) cette année, à la suite d'une année 2024 riche en événements comme le raccordement de notre premier EPR sur le réseau électrique – avec un retard de 12 ans. Mais le plus important est ce qui nous attend dans les années à venir, à savoir l'extension du parc de centrales (en EPR de type 2), le rallongement de la durée de vie des centrales classiques en fonctionnement, le développement de nouveaux types de centrales, particulièrement les SMR (*small modular reactors*), et la mise en chantier du site d'enfouissement des déchets ultimes Cigéo par l'Andra à Bure. On pourrait encore rajouter l'extension du site de retraitement et conditionnement d'Orano à La Hague (qui est une partie essentielle du dispositif avant la prise en charge définitive du stockage par l'Andra) ou les projets de recherche sur le nucléaire du futur à Cadarache (ITER), etc.

Commençons par un rapide tour d'horizon mondial. D'après l'Agence internationale de l'énergie, il y a en 2025, en tout, 240 réacteurs dans le monde et 63 en cours de construction. L'Europe reste le continent le plus concerné, mais il est intéressant d'apprendre que 25 des nouveaux réacteurs sont de conception chinoise ou bien encore que la Russie contrôle 40% du marché de l'enrichissement de la matière première, l'uranium, pour en faire un combustible nucléaire utilisable, et que la France comme les Etats-Unis sont toujours clients de la Russie. Pour la France, il s'agit du MOX qui est un recyclage des combustibles usés qui retrouvent ainsi une nouvelle vie. Certes à terme la France pourrait réaliser cette étape elle-même, mais ce n'est pas le cas actuellement. Dans le domaine nucléaire comme dans bien d'autres, la mondialisation des chaînes de production reste bien établie, quelles que soient les volontés politico-stratégiques d'indépendance affichées. Il faut dire que les investissements sont longs à décider et à mettre en œuvre.

### **Le retour au nucléaire aux Etats-Unis**

Aux États-Unis, après des décennies de désinvestissement, le nucléaire est redevenu très à la mode. Arnaud Leparmentier (*Le Monde*, 13/06/2025) parle même d'une « course effrénée au nucléaire » menée à la fois par l'Etat et par les géants de la tech. Rappelons que Bill Clinton avait proposé au Congrès en 1993 de supprimer tous les programmes de R&D inutiles, à commencer par le nucléaire ! Aujourd'hui, D. Trump ne semble pas hostile à l'investissement public quand il s'agit de la R&D nucléaire et n'hésite pas à aider et inciter le secteur privé. Il envisage aussi de réduire les délais d'autorisation administrative pour l'ouverture des projets industriels, même relativement innovants - donc technologiquement, économiquement et écologiquement risqués. Bill Gates a décidé de construire dans le Wyoming une centrale nucléaire entre autres pour satisfaire les besoins en électricité de l'IA. Depuis 2006, il a englouti un milliard de dollars de sa fortune personnelle dans ce projet assez original utilisant du sodium fondu, pour une mise en service en 2030. Co-financé par l'Etat fédéral, le projet devrait coûter au total 4 Mrd \$. Un des problèmes graves du développement de la filière nucléaire américaine est ce que le pouvoir en place considère pourtant comme un avantage, à savoir la multiplicité des solutions techniques existantes ou en projet. Jess Gehin, Directeur associé au Laboratoire National de l'Idaho, le plus important centre d'expérimentation américain dit en plaisantant « *Aux Etats-Unis nous avons des centaines de types de réacteurs et un seul type de fromage. En France il existe des centaines de types de fromages et*

*un seul type de réacteur* » (cité par Leparmentier (2025, *op. cit.*). En France, cela ne fait pas rire, car c'est justement une des grandes craintes d'une institution comme l'Andra, en charge de la gestion des déchets, que les investissements dans le « nouveau nucléaire » se fasse à un rythme plus élevé que ses propres capacités de réaction. Nous verrons plus loin à quel point la conception du système de conditionnement et de stockage des déchets les plus radio-toxiques prend du temps : celui de la recherche, de la décision administrative et politique et de la construction. Ainsi, le site d'enfouissement de Bure n'a pas été prévu pour des quantités notables de déchets atypiques comme ceux des petits réacteurs modulaires (SMR). La France utilise depuis longtemps ce type de réacteur – pour les sous-marins de la Défense nationale – mais les quantités de déchets correspondants sont marginaux à côté de ceux que produiraient plusieurs dizaines de SMR alimentant des réseaux de chaleur de villes ou l'alimentation électrique de gros sites de données numériques. Certes à terme tout est possible, mais à quel coût et avec quels risques pour le développement des nouveaux systèmes techniques ? Il faut dire que la question se pose moins aux Etats-Unis où les déchets ne sont pas reconditionnés et sont simplement entreposés dans d'anciennes mines !

### **Relance du nucléaire et gestion des déchets en Europe**

En Europe, même dans un pays aussi allergique au nucléaire que l'Allemagne, il n'est plus totalement tabou de discuter d'un avenir possible de cette filière, au moins en envisageant des solutions nucléaires alternatives comme la fusion dans un futur plus ou moins lointain. En mars 2024 le Ministère de la recherche (BMBF) a décidé de financer, pour 1 Mrd€ à l'horizon 2028 le projet *Fusion 2040* qui devrait permettre à l'Allemagne de faire partie des premiers pays à construire et exploiter une centrale à fusion. Et comme le précise Nina Jeglinski (*das Parlament*, 24/05/2025, p.6), le débat est lancé même sur le nucléaire classique par le mouvement d'extrême droite AfD qui propose de rouvrir les centrales arrêtées. Certes il n'y a pas encore actuellement de coalition politique permettant de mettre en œuvre un tel programme, mais on ne peut pas préjuger de l'avenir... si par exemple la CDU était tentée de faire alliance sur certaines politiques. L'extrême droite a en tout cas beau jeu de dénoncer l'intention de la nouvelle ministre de l'économie Katharina Reiche (CDU) de continuer à développer le solaire et l'éolien tout en compensant le problème d'intermittence de ces sources renouvelables par un investissement massif dans le gaz fossile (gaz naturel russe ? gaz de schiste américain ?) Pour l'instant les députés CDU avancent surtout un argument économique contre l'idée de redévelopper le nucléaire: la proposition de l'AfD paraît irréaliste car la remise en service d'une seule centrale comme Isar2 coûterait 3 Mrd€ d'investissement.

Une dimension sur laquelle nous voulons particulièrement insister ici est celle de la gestion des déchets. Bien qu'elle ne soit pas trop mise en avant dans les débats allemands, il nous semble que la principale contrainte sur le développement du nucléaire en Allemagne est ce talon d'Achille que constitue la gestion des déchets. Cette dernière a en effet pris un retard considérable depuis l'abandon de la solution nationale qui était l'enfouissement géologique - non pas dans des couches argileuses comme en France, mais dans du sel. L'expérience de Asse, puis celle de Gorleben ont été désastreuses. Tout est à reprendre : le choix géologique et celui d'un site. Les Bavarois ont déjà

indiqué qu'ils n'avaient rien contre ce type de projet... à condition que ce ne soit pas en Bavière. Comme vont les choses, il faudra des décennies avant de trouver un consensus et bâtir l'installation. D'ici là les déchets restent entreposés à la surface sur le site des centrales, ce qui n'est pas une solution raisonnable à long terme (voire à court terme en cas d'attaque militaire ou terroriste). Ceci constitue une contrainte considérable sur le développement d'une filière nucléaire tant qu'on en reste au principe que chaque pays gère ses déchets. Rappelons que l'Allemagne a cessé d'envoyer ses déchets pour retraitement et conditionnement en France, en raison des pressions des activistes anti-nucléaires (ce qui n'est pas le cas des Belges et des Néerlandais au demeurant).

On peut évoquer d'autres pays européens qui ont, eux, pris la décision de revenir au nucléaire. En 2024 le Conseil fédéral suisse est revenu sur la décision populaire de 2017 de sortir progressivement du nucléaire. Il soutient la levée de l'interdiction de construire de nouvelles centrales nucléaires. Au passage on peut soulever la question de la démocratie directe au pays des Helvètes. Quand les enjeux sont très forts on sait contourner les votations... Il faut dire que dans ce cas une autre initiative populaire pousse cette fois-ci dans le sens du nucléaire, sous l'intitulé très explicite : « *De l'électricité pour tous en tout temps - Stop au blackout* ». L'interdiction actuelle de construire de nouvelles centrales nucléaires n'est pas compatible avec ce nouvel objectif. Soulignons à nouveau qu'un facteur facilitant la décision politique de redévelopper le nucléaire est l'existence d'un projet solide de stockage géologique des déchets ultimes. En Suisse, un consensus a pu être trouvé en la matière.

En Belgique, le Parlement fédéral a autorisé la relance du nucléaire en mai 2025. La loi de sortie du nucléaire de 2003 a été abolie. Cela ouvre la voie au prolongement des centrales existantes et à la construction de nouvelles – y compris avec les technologies des SMR et celle des réacteurs à neutrons rapides capables de recycler des combustibles usagés. D'ailleurs la Belgique est en pointe dans la technologie du recyclage par fission, avec le projet Myrrha, à Mol, qui couple un accélérateur de particules au réacteur lui-même. Le projet a démarré en 1998 et il est ouvert à des chercheurs du monde entier. A terme, on pourrait non seulement transformer des déchets en ressources, mais aussi réduire la radiotoxicité de plusieurs éléments problématiques comme les « actinides mineurs », produits de dégradation radioactive de l'uranium, qui restent à haute activité sur un temps très long. Ce sont typiquement des déchets HA-VL que l'on prévoit en France d'enterrer à Bure dans l'installation Cigéo, mais si l'on savait réduire le volume de ces déchets ultimes ce serait une excellente nouvelle pour le stockage géologique. D'après les chercheurs, le procédé devrait permettre de réduire la durée de radiotoxicité d'éléments comme l'américium, le neptunium ou le curium de quelques centaines de milliers d'années à quelques centaines d'années (Kyrill Nikitine, *Sciences & Avenir*, mars 2025, 24-29). L'établissement de Mol devrait être opérationnel en 2036.

Le mauvais élève européen semble être le Royaume-Uni. Peu de choses ont été faites pour entreposer de manière sûre les déchets nucléaires et aucun projet de stockage géologique n'a été décidé. L'entreposage provisoire est très précaire à Sellafield qui en est le principal lieu (en Cumbria, près de la mer). Barry Pemberton a écrit un article très fouillé sur la question : « *Waste*

*not ? Want not ? UK nuclear waste disposal : a stakeholder perspective*” (*Academic Engineering*, 2024,1). L'article est une vraie référence internationale par sa manière d'aborder la question de la gouvernance du système, englobant toutes les parties prenantes. Il explique pourquoi aucune décision forte n'a été prise par le passé, empêchant de définir une bonne stratégie nationale qui devrait logiquement aboutir à un stockage géologique ou au moins à des installations en sub-surface. On comprend que les causes de l'échec de la gouvernance collective tiennent à des questions d'asymétrie d'information, voire d'opacité, impliquant des enjeux de confiance. Nous reviendrons sur ces questions plus loin à propos de la France, car il est important d'analyser comment la méfiance ou la défiance peuvent impacter des projets aussi sérieux que complexes que sont ceux de la gestion des déchets nucléaires.

Barry Pemberton rejoint l'avis général en estimant que les pays les plus avancés en la matière sont la Finlande, la Suède et la France. La Finlande a une avance sur la France dans la construction de l'installation de stockage en profondeur (chez eux c'est du granit), à Onkalo - qui est l'équivalent de Bure en France. Pour ce qui est du « nouveau nucléaire », Helsinki envisage d'être la première ville européenne à se chauffer avec un SMR.

## 2. La gestion des déchets en France



**Les principales sources de déchets**

## La catégorisation des déchets

Par secteur économique, le volume des déchets déjà stockés ou destinés à être pris en charge est le suivant (en « équivalent conditionné » mesuré fin 2023, selon l'Andra) :

61% provenant de la filière électronucléaire

26% de la recherche scientifique et technique

9% de la Défense nationale

Le reste provient des industries non nucléaires et du médical.

En additionnant les volumes de déchets présents sur les sites des producteurs et détenteurs (490 kt) et ceux stockés dans les centres de l'Andra (1380 kt), on constate qu'on arrive en gros à 2 millions de tonnes, ce qui n'est pas énorme si l'on compare aux déchets chimiques par exemple. Certes, ils sont parfois très dangereux et le restent pour longtemps. D'où l'importance des dispositifs de collecte, conditionnement, entreposage provisoire et stockage définitif dans les meilleures conditions possibles de sûreté pour protéger les humains et l'ensemble du vivant. La France est à la pointe dans l'organisation de tout ce système – sachant qu'il y a des pays et non des moindres qui ne font pas de conditionnement et n'envisagent pas le stockage définitif en profondeur. Les éléments essentiels du système sont les diverses installations de l'Andra, mais aussi celles d'Orano (particulièrement à La Hague) où sont entreposés les déchets les plus radioactifs le temps qu'ils perdent une partie de leur activité et puissent être conditionnés pour finir dans quelques années dans le site d'enfouissement Cigéo de l'Andra.

Cette description grossière doit être affinée car tous les déchets ne se valent pas en termes de radiotoxicité et de durée de vie. Il est essentiel d'avoir en tête la classification des déchets.

HA : *déchets de haute activité*. Ils proviennent essentiellement du retraitement du combustible utilisé après utilisation dans un réacteur nucléaire. « Haut » veut dire plusieurs milliards de Bq/g. Leur conditionnement est essentiel (incorporation dans du verre puis dans des conteneurs en acier inoxydable). Leur stockage est prévu, quand Cigéo sera opérationnel, en couche géologique dans une couche d'argile à 500m de profondeur sur le site près de Bure sur la limite entre la Meuse et la Haute Marne. Ils devraient y rester pour plusieurs centaines de millions d'années. Ils concentrent à eux seuls une grande partie de la radioactivité totale des déchets mais ne représentent que 4550 tonnes (fin 2023).

MA-VL : *déchets de moyenne activité à vie longue*. « Moyen » veut dire entre un million et un milliard de Bq/g. Leur durée de vie est aussi longue que celle des HA. Ce sont majoritairement des déchets de structures métalliques entourant les combustibles et des boues bitumées de retraitement.

Leur stockage en couche géologique est également considéré comme incontournable. Leur stock est de 35 000 tonnes.

FA-VL : *déchets de faible activité à vie longue*. « Faible » veut dire de quelques dizaines à quelques milliers de Bq/g. Il y a là du graphite provenant du fonctionnement et du démantèlement des centrales, des déchets contenant du radium provenant d'activités industrielles diverses, des déchets provenant des établissements de retraitement, etc. Leur volume total est de 122 000 t. Pour l'instant ils sont entreposés dans des sites spécialisés, mais on réfléchit à les stocker géologiquement comme les HA et MA-VL.

FMA-VC : *déchets de faible et moyenne activité à vie courte*. « Court » veut dire environ 300 ans. On trouve dans cette catégorie toutes sortes de produits de maintenance, des vêtements et autres objets, etc. Le démantèlement des centrales en produira beaucoup, mais la recherche et la médecine en produisent aussi. Le stockage se fait en surface. Ils ne sont donc pas concernés par Cigéo. Mais leur volume est important : presque un million de tonnes.

Les autres catégories sont les TFA (*très faible activité*) comme des bétons, gravats, etc., et les VTC (*vie très courte*) provenant surtout des secteurs de la recherche et de la médecine. Ils sont entreposés/stockés en surface dans des centres spécialisés comme celui de l'Aube (Cires). Le stock de ces déchets est de 700 000 t. Un enjeu important est de déclassifier certains et de les recycler dans des activités productives diverses comme le BTP, quand leur radioactivité est proche de la radioactivité naturelle.

Cette revue des catégories de déchets et de leurs sources (pour plus d'information voir *l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs* édité par l'Andra) montre la complexité de l'enjeu en raison de la grande variété de radiotoxicité et de sources de déchets. Mais il est clair que la plupart des débats politiques et sociétaux concerne les HA et MA-VL et la manière de les gérer, à savoir en France le stockage géologique définitif qui est prévu et organisé non seulement par décrets administratifs, mais aussi par la loi.

### **Les perceptions sociétales et politiques**

Les multiples crises qui nous ont frappés depuis quelques années ont eu, entre autres impacts, de changer significativement l'opinion du public en matière d'utilisation du nucléaire et de gestion de ses déchets. Même parmi les personnes de sensibilité écologique, il en est de plus en plus qui évaluent positivement la stratégie « décarbonée » du nucléaire face au risque le plus grave et imminent qui est le réchauffement climatique. Les postures politiques ont aussi évolué. Mais la situation actuelle de blocage institutionnel perturbe considérablement le processus décisionnel, alors que, d'après les sondages, on a rarement atteint un consensus aussi large en faveur du nucléaire.

Le Parlement joue un rôle important. Historiquement un cap important a été franchi il y a plus d'une trentaine d'années avec la loi Bataille (Loi n° 91-1381 du 30 décembre 1991 relative aux

recherches sur la gestion des déchets radioactifs ; rapporteur Christian Bataille). On y trouve formulées les règles fondamentales de sûreté pour un stockage définitif de déchets radioactifs en formation géologique profonde. Une loi de juin 2006 précise le programme de gestion durable des matières et déchets radioactifs (MDR), avec la mise en œuvre du projet de stockage, puis la loi de juillet 2016 a établi les modalités de création de l'installation. Le Parlement doit aussi produire régulièrement une loi de programmation énergétique qui est un cadre général essentiel pour que les acteurs de la filière nucléaire affinent leur stratégie. Malheureusement l'inconsistance politique qui marque la période actuelle a fait des dégâts. Rappelons que, selon le Code de l'énergie, le gouvernement aurait dû soumettre au Parlement la loi de programmation énergie-climat 2025-2035 au plus tard le 1er juillet 2023, qui aurait ensuite donné lieu à sa déclinaison opérationnelle, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Une nervosité croissante est sensible dans des institutions comme l'Andra qui doit préparer ses programmes et rendre des comptes à la nation, alors que l'on n'a toujours pas la visibilité que la PPE doit donner. Comment établir une stratégie sans feuille de route ? Les volumes et types de déchets à prévoir sont en effet liés aux activités futures, et des dispositions doivent être prises dès maintenant car les investissements pour le retraitement, l'entreposage, etc., sont longs à programmer et à réaliser.

On peut donner une idée des blocages qu'introduit le fonctionnement chaotique actuel de nos institutions démocratiques : l'Assemblée nationale a récemment supprimé l'article sur la prolongation de la durée de vie du parc nucléaire actuel et la relance de la filière, suite au vote négatif du Rassemblement National et d'une partie de la Gauche – pour des raisons diamétralement opposées ! La sphère politique est prisonnière de ses postures. On signalera aussi que le 18 juin, lors de l'examen à l'Assemblée nationale de la proposition de loi PPE (enfin !), une motion introduite par le RN, passée en raison du faible nombre de députés présents, prévoit le redémarrage de la centrale nucléaire de Fessenheim, alors que celle-ci est en plein démantèlement ce qui rend techniquement impossible le redémarrage.

Pour ce qui concerne l'opinion publique, on peut se référer aux résultats IRSN 2024 : « *La perception des Français sur les déchets radioactifs* » ([barometre.irsn.fr](http://barometre.irsn.fr)). Les courbes montrent que la perception des déchets radioactifs « comme un risque élevé » passe brutalement de la fourchette de 50 à 60% (depuis le début du millénaire) à 44% en 2019. La confiance dans les autorités françaises pour leurs actions de protection des personnes apparaît meilleure pour les déchets nucléaires que pour (dans l'ordre décroissant) : les radiographies médicales, les centrales nucléaires, les accidents de la route, la sécurité des produits alimentaires, le cancer, les incendies de forêt, les accidents de radiothérapie et le terrorisme.

### **La nécessité d'aborder avec réalisme la question des déchets**

Bien que la virulence des opposants vis-à-vis des projets de l'Andra ait beaucoup baissé depuis quelques années, il reste quelques acteurs déterminés à faire capoter le plus emblématique d'entre eux qui est l'enfouissement à Bure. Or on se retrouve actuellement à un moment capital du projet, dans les dernières longueurs de l'interminable processus administratif menant à la demande

d'autorisation de création (DAC) pour laquelle l'Andra a remis un dossier technique de 10 000 pages en répondant aux multiples demandes d'information des institutions de contrôle : l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) qui a été saisie par le Ministère de la Transition écologique, et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Il y aura encore des consultations réglementaires avec des instances diverses comme les collectivités territoriales, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, l'Autorité environnementale, etc. Tout cela se terminera par un projet de décret que devra approuver l'ASN. Ensuite commencera la phase de construction, pour une mise en service progressive, avec une *phase industrielle pilote* (Phipil) qui prévoit 10 à 15 ans de construction sans introduire les « colis » de déchets, puis 5 à 10 ans avec introduction progressive. On prévoit donc des années d'acquisition de connaissances scientifiques et techniques. Cigéo est la seule installation nucléaire pour laquelle la réglementation prévoit, après son autorisation par décret, un rendez-vous parlementaire conditionnant son éventuelle poursuite et une loi pour la fermeture définitive du site - dans un siècle. Jusqu'à cette fermeture, la réversibilité du stockage doit être obligatoirement assurée.

Malgré ce luxe de précautions, il existe encore des opposants à l'option du stockage en profondeur. Chacun a le droit d'exprimer son opinion, mais il faut rappeler quelques réalités. D'abord et avant tout, ces déchets existent déjà et ils sont actuellement « entreposés » de manière forcément moins sûre que s'ils étaient « stockés » à 500m sous terre – particulièrement en cas d'actes de guerre ou de terrorisme. Ils sont extrêmement dangereux : même confinés dans du verre et de l'acier, les éléments radioactifs HA-VL émettent des particules qui tuent en moins d'une heure tout personne ayant l'idée saugrenue de s'asseoir tranquillement à quelques mètres du *colis*. Le problème n'est donc pas du type « augmentation du risque cancer au bout de X années », mais d'une mort certaine en très peu de temps. Des Japonais ont survécu à Hiroshima, mais cela n'a rien à voir avec le risque dont on parle ici, avec le degré élevé de concentration qui est réalisé. A Cigéo, il va de soi que les colis seront descendus et manipulés par des systèmes automatisés, et entre temps ils sont séparés des humains par des dispositifs appropriés. Curieusement quelques mètres d'eau suffisent à arrêter les particules autour des matières immergées dans la grande piscine de La Hague, mais il ne faut pas s'aviser de sortir un des caissons sans de multiples précautions ! Quelques dizaines de cœurs de centrales attendent tranquillement dans l'établissement d'Orano pour plusieurs années avant d'être ressortis pour transport jusqu'au site d'enfouissement ; et cela sans grand problème, mais on imagine la catastrophe si une bombe détruisait le bâtiment... On aurait l'équivalent de quelques dizaines de Tchernobyl.

On peut conclure que la gestion des déchets nucléaire est une affaire importante, complexe mais réalisable sous condition d'être prise très au sérieux par la société et réalisée par des institutions compétentes. La question de la confiance est ici essentielle. Cette dernière se construit dans le long terme, aussi loin que possible des préjugés idéologiques et des postures politiques.



### **Piscine d'entreposage des combustibles usés**

(Orano, La Hague)

Le raisonnement de certains écologistes anti-nucléaires opposés à Cigéo est que si l'on crée une solution aux déchets, on encourage le développement du nucléaire. Certes. Mais le nucléaire est déjà là, et il paraît plutôt irresponsable de ne pas gérer ses déchets les plus dangereux par les mesures les plus appropriées. Le stockage géologique n'est-il pas la moins mauvaise des solutions ?

Pour avancer calmement et sûrement dans un grand projet très complexe comportant nécessairement des incertitudes, une condition centrale est, comme nous l'avons souligné, la *confiance*. En fait il s'agit de trouver le bon équilibre entre une confiance globale sans laquelle rien ne peut se construire et une forme méthodologique de défiance ciblée sur les divers éléments clés du système en construction – qu'il faut constructivement « challenger ».

Comme le dit très bien Jean Baechler dans *La disqualification des experts* (Débat public, Collection de l'Académie des sciences morales et politiques, Hermann, 2012, p. 39) : « *La seule attitude rationnelle de la part du spectateur est de faire confiance aux experts en se méfiant d'eux* ».

La gestion des déchets nucléaires est une activité incontournable et réalisable, mais elle demande beaucoup de sérieux technico-organisationnel, ainsi qu'un contrôle démocratique sans faille.