

Appel de scientifiques contre un nouveau programme nucléaire

Conférence de presse

Assemblée Nationale
12 septembre 2023

Dossier de presse

Les auteurs de cet appel tiennent à remercier
les groupes parlementaires
de la France Insoumise
et de Europe Ecologie- Les Verts
de les avoir aidés à tenir cette conférence de presse
dans les locaux de l'Assemblée Nationale

Contacts presse :

Jean-Marie Brom (06 08 98 79 40)

Marc Denis (06 76 87 70 94)

Bernard Laponche (06 84 62 59 91)

Jeanne Mermet (07 66 18 77 21)

Texte de l'appel

<https://appel-de-scientifiques-contre-un-nouveau-programme-nucleaire.org/>

Le 11 Février 1975 dans les colonnes du Monde, 400 scientifiques invitaient la population française à refuser l'installation des centrales nucléaires « tant qu'elle n'aura pas une claire conscience des risques et des conséquences ». Rappelant le caractère potentiellement effroyable d'un accident nucléaire, ils constataient que « le problème des déchets est traité avec légèreté », et que : « systématiquement, on minimise les risques, on cache les conséquences possibles, on rassure ».

La pertinence de cet appel, qui pourrait être repris quasiment mot pour mot aujourd'hui, a été largement confirmée dans les dernières décennies :

- Présentés à l'époque comme impossibles, **les accident graves ou majeurs** se sont multipliés, entraînant des rejets massifs de matières radioactives. Ils ont touché aussi bien des cœurs de réacteurs (Three Mile Island, Tchernobyl, Fukushima) que des dépôts de déchets radioactifs ou des usines de combustible (Mayak, Tokaimura, WIPP, Asse).
- **De vastes zones géographiques ont été ainsi rendues toxiques pour tous les êtres vivants et les irradiations et les contaminations** radioactives continuent de faire de nombreuses victimes, y compris autour des installations en fonctionnement « normal ».
- L'industrie du nucléaire a officiellement accumulé en France plus de 2 millions de tonnes de **déchets radioactifs**, dont 200 000 tonnes dangereuses sur de longues périodes, un volume très sous-estimé qui ne comptabilise ni les stériles et déchets miniers abandonnés à l'étranger, ni les « matières » destinées à un hypothétique réemploi (combustibles usés, uranium appauvri, uranium de retraitement...).
- **Le démantèlement et la dépollution des sites déjà contaminés** sont à peine engagés, s'annoncent excessivement longs et coûteux, et vont encore aggraver le bilan des déchets.

Force est de constater qu'après un demi-siècle de développement industriel, nous ne maîtrisons toujours pas les dangers de l'atome, et n'avons fait que repousser des problèmes annoncés de longue date.

Pourtant, hors de tout débat démocratique, et sans avoir procédé à un réel bilan des choix passés et des options qui s'offrent aujourd'hui, nos gouvernants s'apprêtent à relancer un nouveau programme électronucléaire. Sous prétexte d'urgence climatique, et sur la base d'arguments tronqués, simplistes, voire lourdement erronés, des lobbyistes disposant d'importants relais médiatiques s'emploient à organiser l'amnésie.

Rappelons que, pour stocker une fraction seulement des déchets les plus dangereux produits à ce jour en France, déchets qui selon certains « tiendraient dans une piscine olympique », on s'apprête à creuser 300 km de galeries sous un site de 29 km², pour un coût provisoirement

estimé entre 25 et 35 milliards d'euros, et ce sans certitude sur la durabilité de ce stockage aux échelles géologiques requises, de l'ordre d'au moins 100 000 ans.

Rappelons que les conséquences d'accidents majeurs tels que Tchernobyl et Fukushima ne peuvent se réduire à un petit nombre de morts « officiels ». Le fait qu'un bilan sanitaire et économique sérieux du drame de Tchernobyl ne soit toujours pas établi devrait interpeller tout esprit scientifique. Un large éventail de morbidités affecte les habitants des territoires contaminés : conditions de vie dégradées, paupérisation et stigmatisation seront leur lot pour des siècles.

Deux faits majeurs de notre actualité devraient plus que jamais nous alerter : le dérèglement climatique qui s'accélère, et la guerre en Ukraine. La raréfaction de l'eau douce et la réduction du débit des fleuves liées à une sécheresse bientôt chronique en France, tout autant que les risques de submersion des zones côtières dus à l'élévation du niveau des océans et à la multiplication d'événements climatiques extrêmes vont rendre très problématique l'exploitation des installations nucléaires. Miser sur de nouveaux réacteurs dont le premier serait au mieux mis en service en 2037 ne permettra en rien de réduire dès aujourd'hui et drastiquement nos émissions de gaz à effet de serre, comme l'urgence climatique l'exige. Par ailleurs, au-delà des horreurs de la guerre, la vulnérabilité de la centrale de Zaporijia menace l'Europe entière. Dans un tel contexte d'instabilité géopolitique, comment allons-nous garantir la paix éternelle requise par le nucléaire ?

Dans l'immédiat, l'effort industriel et financier que représenterait ce nouveau programme détournerait pour longtemps les moyens nécessaires pour affronter les défis conjugués de la crise climatique, de l'effondrement du vivant, des pollutions généralisées et de l'épuisement des ressources. Le système électronucléaire est au contraire indissociable d'un modèle économique basé sur le productivisme et le gaspillage, qui doit prioritairement être revu

Aujourd'hui, toute critique de la technologie nucléaire, soumise au double secret industriel et militaire, est devenue extrêmement difficile au sein des écoles, laboratoires et instituts qui lui sont liés. Mais les sciences de l'ingénieur n'ont le monopole ni du savoir ni de la légitimité pour décider de notre avenir. Les sciences de la terre et du vivant, de la santé, les sciences sociales et économiques, les humanités et les lettres produisent des enquêtes, des analyses et des contre-récits sans lesquels nous ne saurions rien aujourd'hui des véritables conséquences de l'atome sur les sociétés, les milieux de vie et les populations, humaines et autres qu'humaines.

C'est pourquoi nous, femmes et hommes scientifiques, médecins, enseignants, ingénieurs, universitaires et chercheurs lançons cet appel à refuser tout nouveau programme nucléaire. A un choix imposé qui engagerait notre avenir sur le très long terme, nous opposons la nécessité d'élaborer démocratiquement et de manière décentralisée, à partir des territoires et des besoins, des propositions de rupture pour des politiques de sobriété, de transition énergétique, et de justice écologique.

Commentaires

Jean-Marie Brom

Physicien du nucléaire, directeur de recherches émérite au CNRS

Un nouvel appel ?

A la suite de la crise pétrolière de 1973, le 6 mars 1974 était annoncé ce qui allait s'appeler le "plan Messmer" : priorité à l'électricité, et dans l'électricité priorité au nucléaire. Et dans un premier temps, la construction de 13 réacteurs de 1000 MWe. Le but étant d'arriver à plus d'une centaine de réacteur et 90% d'électricité d'origine nucléaire à la fin du siècle.

Monique et Raymond Sené, physiciens au laboratoire de physique corpusculaire du Collège de France, lancent un appel auprès de leurs collègues scientifiques. En février 1975, le Monde publie "l'appel des 400 scientifiques" s'opposant au nucléaire en raison des risques liés à la sécurité des centrales, à la pollution thermique, au transport et au stockage des produits radioactifs, en particulier les déchets, et relevant que ce programme n'assurera pas l'indépendance énergétique.

En 1975, à la suite de l'appel des 400, se crée le Groupement de Scientifiques pour l'Information sur l'énergie nucléaire (GSIEN), se donnant pour but de diffuser "*de l'information sur les nombreuses questions que soulèvent le développement de l'industrie nucléaire en France.*"

En février 2022, à Belfort, Emmanuel Macron, candidat à l'élection présidentielle, promet un nouveau programme de construction, avec 6, puis 8 EPR2 à l'horizon 2050, et la prolongation des réacteurs existants à 60 ans ou même au-delà.

Cela, alors que le réacteur EPR, dont la construction a démarré en 2007 ne pourra diverger qu'en 2024 au mieux, alors que la Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2023-2028 décidée en 2020, prévoit l'arrêt de 14 réacteurs d'ici 2035.

En juin 2023, à l'initiative de membres du GSIEN et de Global Chance, est lancé ce nouvel appel de scientifiques contre ce programme nucléaire, qui aujourd'hui regroupe un bien plus grand nombre de personnes issues de divers milieux scientifiques qu'en 1975, preuve que le nucléaire, quoi qu'en prétendent les tenants de cette énergie, est loin de faire consensus.

Aucune réponse aux questions posées il y a près de cinquante ans.

En 1974, le monde comptait 153 réacteurs nucléaires connectés à divers réseaux électriques, et l'appel des 400 pointait les risques "*liés à la sécurité des centrales [...] Les accidents sont peu probables, ils peuvent être effroyables.*"

Faut-il rappeler les conséquences de l'accident de Three Mile Island en 1979, dans lequel 2 millions de personnes ont été exposées à des doses faibles ? (estimées entre 1% et 10% des doses limites annuelles). Est-il besoin de mentionner la catastrophe de Tchernobyl, adont les victimes ne cessent de s'accroître, et la zone d'exclusion représentant encore près de 3000 km², soit la surface de l'agglomération parisienne ? Pour ce qui concerne Fukushima, les rejets d'eaux contaminées dans le Pacifique vont durer une trentaine d'années. A toutes les étapes du cycle du combustible, de la mine aux dépôts de déchets radioactifs, les victimes, trop souvent dissimulées, sont là pour montrer qu'aucun progrès n'a été fait pour contrer, voire limiter l'impact sanitaire du nucléaire.

L'appel de 1975 évoquait aussi les risques liés à la "*pollution thermique*". Les récents épisodes climatiques ont mis en évidence l'importance des prélèvements d'eau de refroidissement, et l'influence de l'augmentation de température sur la biodiversité fluviale (et qui a "justifié" des dérogations de rejets). Déjà en 1975, l'appel des 400 s'inquiétait de la problématique liée aux "*transports, déchets et démantèlement*". Cinquante ans après, avec l'absurde stratégie du retraitement, on s'apprête à enterrer

puis à oublier les déchets ultimes à Bure, sans même penser à les limiter, on prévoit de "libérer" le million de tonnes de ferraille faiblement activées issues des démantèlements, sans que l'on maîtrise les techniques du démantèlement : pour la centrale de Chooz A, le démantèlement prévu pour durer douze ans, a déjà plus de 10 ans de retard. La centrale de Brennilis, arrêtée en 1985, ne sera pas démantelée avant 2041, s'il faut en croire EDF.

La relance du nucléaire, une très mauvaise réponse

L'énergie nucléaire a un besoin important de refroidissement. Les épisodes de canicule et de sécheresse de ces dernières années, qui vont se prolonger quelles que soient les mesures prises, auraient dû inciter à réfléchir, alors que le plan de relance du nucléaire aura comme conséquence d'augmenter les besoins d'eau de refroidissement. Avec la montée du niveau des océans provoquée par le réchauffement global, les risques de submersion vont s'accroître pour les quatre sites (14 réacteurs y compris l'EPR inachevé) situés en bord de mer. Bien plus, alors que les experts du BRGM prévoient une vingtaine de centimètres d'élévation du niveau de la mer en France d'ici à 2050, la récente décision d'implanter les premiers EPR2 du nouveau programme à Penly, imposant en outre le creusement de la falaise, est absurde, lorsque l'on mesure les effets du cyclone Martin sur la centrale du Blayais en 1999.

Lors de son discours de février 2022, Emmanuel Macron présentait la relance du nucléaire comme un moyen de lutter contre le réchauffement climatique. Pour respecter les accords de Paris, qui prévoient pour notre pays une diminution en 2030 de 55% des émissions par rapport à 1990, (et de 83% en 2050), la construction de 6 EPR2, qui ne pourront diverger au mieux qu'en 2037-2040, ne sera d'aucun secours. Bien au contraire ces constructions, ainsi que les exigences annexes (nouveaux centres de retraitement, de stockage) contribueront de façon significative aux émissions de GES.

Les six EPR2 de la relance du programme nucléaire représenteraient, selon EDF, un coût entre 52 et 56 milliards d'euros d'ici 2040. Compte tenu de l'état des études, et de l'expérience de l'EPR actuel, les dépassements de coût ou de délai sont plus que probables. Quoi qu'il en soit, ces investissements, auxquels s'ajoute le financement des programmes de SMR, vont retarder, voire empêcher le développement des énergies renouvelables promis également par le gouvernement. Notre pays n'a pas les moyens de mener de front une politique de relance du nucléaire, de prolongation de la durée de vie des réacteurs actuels, et de développement important des énergies renouvelables.

Le choix du nucléaire : d'abord un problème de société

Depuis le discours de février 2022, la relance du programme nucléaire se met en place hors de tout cadre démocratique : loi sur l'accélération du programme nucléaire en contradiction avec la Programmation Pluriannuelle de l'énergie, tentatives de fusionner les organismes d'expertise (IRSN) avec ceux de contrôle (ASN), arrêt avant terme du débat de la CNDP sur les nouveaux EPR2. Moins que jamais il n'est question de convaincre, mais d'imposer.

Force est de constater que les questions posées par l'appel des 400 de 1975 n'ont pas eu de réponse, que le programme de relance nucléaire ferme l'avenir, alors que les tenants de cette relance refusent de prendre conscience de leur responsabilité sociétale et sociale.

Parce qu'il faut constater que le problème du nucléaire dépasse largement le strict cadre de l'expertise scientifique ou technologique, et le nombre de signatures de " femmes et hommes scientifiques, médecins, enseignants, ingénieurs, universitaires et chercheurs" reçues à ce jour le montre bien : le nucléaire est le reflet d'une société qui a montré ses limites, ses fractures, et qui doit évoluer pour ne pas disparaître.

Conférence de presse
Assemblée Nationale
12 septembre 2023

Interventions de la Conférence

François GUERROUE

« Pourquoi cet appel en 2023 ? »

*

Bernard LAPONCHE

« La production d'électricité d'origine nucléaire :
où en est-on depuis 1975 ? »

*

Marc DENIS

« De fausses résiliences dans de nombreux domaines :
économiques, financement, souveraineté énergétique, défense, climat »

*

Mariette GERBER et Kurumi SUGITA

« Impacts sanitaires et sociaux du nucléaire »

*

Jeanne MERMET

« Niant les limites planétaires, le nucléaire verrouille autoritairement
l'avenir des générations présentes et futures »

Pourquoi cet appel en 2023 ?

François Guerroué

Philosophe de l'eau, de l'écologie et des enjeux industriels

Co-initiateur de l'Appel des scientifiques

« En découvrant les secrets de l'atome, l'Homme moderne s'est retrouvé confronté à un problème terrifiant : que faire avec le sous-produit de la fission atomique, le matériau le plus dangereux qui ait jamais existé dans toute l'histoire de la Terre ? Comment se débarrasser de ces substances mortelles sans rendre la Terre inhabitable ? »

Rachel Carson, *La Mer Autour de Nous*, introduction à la réédition de 1960

C'est un lieu commun : la possibilité de l'exploitation de l'énergie nucléaire fut une révolution sans précédent pour la science et les scientifiques. Quarante-huit ans après le premier appel de scientifiques critiques du programme nucléaire français, ce nouvel appel prend donc pour ma génération née dans les années 90-2000 une signification et une portée toute particulière aujourd'hui en 2023.

C'est l'hiver dernier, notamment suite à des discussions avec Raymond Sené et Bernard Laponche, acteurs historiques de la critique scientifique de l'atome en France, qu'il est apparu essentiel, à l'heure de la relance du nucléaire tricolore dans un contexte international écologique, économique et géopolitique catastrophique, de rappeler qu'en France la science n'est pas, et n'a jamais été entièrement acquise à l'industrie nucléaire.

Cela fait maintenant plus de quatre-vingts ans que l'exploitation de l'énergie atomique a initié l'enfermement du monde scientifique dans une position intenable, pris en étau au sein de ce que le président américain Dwight Eisenhower dénonça lui-même en 1961 en le qualifiant de « *complexe militaro-industriel* ». Le film *Oppenheimer* de Christopher Nolan, actuellement dans les salles de cinéma, rend bien compte de ce passage dans une nouvelle ère où la science est mise au service de la puissance technologique. Loin de se limiter à la seule fabrication d'armes, l'asservissement de la science aux puissances politiques, économiques et militaires se généralisera après guerre à de nombreux domaines comme ceux de l'agriculture, des transports, de la cybernétique et bien sûr, de l'énergie.

Depuis lors, la mobilisation du monde scientifique face à sa propre engeance, si elle n'aura pas réussi à extirper la science de ce carcan, aura certainement permis d'éviter le pire, sonnant l'alarme à de multiples reprises comme par exemple l'alerte de la biologiste Rachel Carson lancé en 1960 concernant l'impact sur les milieux aquatiques des déchets radioactifs rejetés dans les océans, cité en exergue de cette intervention. La mobilisation du monde scientifique aura en tout cas rendu possible de maintenir vivante

d'une génération à l'autre, comme nous le faisons encore aujourd'hui dans cette salle, une connaissance à la fois critique et populaire des inventions de la science et de leurs conséquences qui nous mènent, aujourd'hui plus que jamais, vers la catastrophe.

C'est pourquoi il semble important de rappeler ici succinctement l'historique de la mobilisation des scientifiques face à l'atome :

- La première vague de mobilisation de scientifiques fut évidemment celle, dans l'immédiat après guerre et durant toute la guerre froide, pour la paix et le désarmement nucléaire. On peut se rappeler du français Frédéric Joliot Curie, pionnier de l'application militaire de l'atome avant la guerre, initiateur après guerre du mouvement pour la paix avec l'appel de Stockholm en 1950. Il signa également en 1955 avec Einstein et le philosophe Russel le manifeste qui donna naissance au mouvement Pugwash qui fédéra en pleine Guerre Froide des scientifiques de tous bords grâce auquel virent le jour de nombreux traités d'interdiction d'armes qu'elles soient nucléaires, biologiques, chimiques, intercontinentales ou spatiales.
- La seconde vague de mobilisation se concentra sur le nucléaire civil. Aux USA par exemple, le mouvement bénéficie dès 1969 de l'importante *Union of Concerned Scientists*, qui aura un rôle important dans le déclin du déploiement de l'industrie nucléaire civile américaine, parachevée par l'accident de Three Mile Island. En France, la grande force d'opposition du PCF étant résolument pro-nucléaire, ce sont d'abord quelques scientifiques isolés comme Alexandre Grothendieck, Jean Marc Levy Leblond ou Bella Bellbéoch qui lancèrent l'alerte dans les années 60. Mais c'est en 1975 que la mobilisation générale sonne dans la communauté scientifique française avec le retentissant Appel des 400 scientifiques qui donnera naissance au GSIEN et sa Gazette du Nucléaire, organe essentiel de contre-information scientifique indépendante depuis 50 ans.
- La troisième vague, directement issue de la seconde, dut faire face à la réalité des impacts écologiques et sociaux à long terme de l'industrie nucléaire sur le monde qui l'entoure, que ce soit concernant la construction et l'exploitation des centrales, ou encore suite aux accidents de Tchernobyl et de Fukushima. Comment rester critique du nucléaire dans un pays sur-nucléarisé, c'est le problème principal auquel la génération des jeunes scientifiques français qui s'engagèrent avec l'Appel des 400 en 1975 dut se confronter, et ce, toute leur vie durant. Confrontés en permanence à des injonctions contradictoires entre la conduite de leur propre carrière au sein de la filière, la participation aux instances de dialogues et de décisions (auxquelles ils furent invités à partir des années 80), l'information des populations impactées (en amenant sur le terrain une contre-information salvatrice) ou encore la pression médiatique et politique permanente à proposer des solutions alternatives, peu nombreux furent ceux qui parvinrent à rester mobilisés jusqu'à aujourd'hui. Au sein de l'industrie des scientifiques syndiqués à la CFDT comme Jean Claude Zerbib ou Bernard Laponche jouèrent un rôle essentiel, notamment concernant la radioprotection des travailleurs. Enfin, suite à Tchernobyl à la fin des années 80, l'association Global Chance était créée en 1992, tandis que des scientifiques s'organisèrent en association pour donner naissance à deux laboratoires indépendants : l'ACRO et la CRIIRAD. Grâce à ces deux laboratoires les populations affectées par l'industrie de France et d'ailleurs bénéficient d'études sérieuses mesurant l'impact du nucléaire sur les milieux écologiques, et tout particulièrement sur l'eau.

12 septembre 2023

Conférence de presse *Appel de scientifiques contre un nouveau programme nucléaire*

- On peut enfin considérer comme une quatrième vague la mobilisation permanente des chercheuses et des chercheurs en « *sciences de la terre et du vivant, de la santé, sciences sociales et économiques, humanités et lettres* » qui cherchèrent à documenter de manière critique le fait nucléaire depuis leurs disciplines. Sans leurs « *enquêtes, analyses et contre-récits* », pour citer directement l'appel, « *nous ne saurions rien aujourd'hui des véritables conséquences de l'atome sur les sociétés, les milieux de vie et les populations, humaines et autres qu'humaines* ».

Pour conclure, les scientifiques critiques de l'atome ont dû subir des pressions de toute part durant toute cette période, que ce soit du côté du monde scientifique et industriel pour leur trahison, ou du côté du mouvement social pour leur compromission institutionnelle parfois qualifiée de « cogestionnaire ». Il n'en reste pas moins qu'il faut aujourd'hui saluer leur courage d'avoir tenu durant toutes ces années une position aussi intenable que la leur. Pour ma génération, toutes ces personnes représentent une mémoire indépendante essentielle à la compréhension des enjeux actuels et c'est donc un honneur pour moi d'avoir pu introduire aujourd'hui leurs interventions, et avec émotion que je leur laisse maintenant la parole.

La production d'électricité d'origine nucléaire : où en est-on depuis 1975 ?

Bernard Laponche

Physicien nucléaire, président de Global Chance

*

Les réacteurs nucléaires

Le parc électronucléaire d'EDF est constitué de 18 centrales équipées de 56 réacteurs à uranium enrichi et eau sous pression, PWR ou REP assurant normalement 70% de la production française d'électricité. Politique du « tout électrique, tout nucléaire » avec le chauffage électrique et le phénomène de la pointe électrique d'hiver, redoutée chaque année.

Un réacteur PWR encore plus puissant que ses prédécesseurs a été conçu dans les années 1990 : le projet franco-allemand de 1650 MW de l'EPR. L'EPR en construction à Flamanville à partir de 2007 avec démarrage prévu en 2012, n'a toujours pas démarré. C'est un désastre technique, industriel et financier. Dès 2009, EDF a demandé la prolongation des réacteurs de 900 MW au-delà de 40 ans. L'ASN en a accepté le principe, exigeant des travaux importants de « mise à niveau », se traduisant par le « grand carénage », qui se poursuivent au-delà de 40 ans. Situation risquée, notamment du fait du vieillissement des cuves.

La crise se prolonge avec la découverte en automne 2021 de fissures dans des circuits de secours, dues à une « corrosion sous contrainte » sur les quatre réacteurs les plus puissants et les plus récents, conduisant à l'arrêt des réacteurs, à la réparation par remplacement des tronçons touchés et des contrôles sur tous les réacteurs, alors que les causes du phénomène n'ont pas encore été précisément élucidées. Enfin, plus récemment, d'autres problèmes de soudures ont été découverts sur plusieurs réacteurs.

Les accidents de Three Mile Island (PWR), Tchernobyl et Fukushima (BWR) nous ont fait prendre conscience que l'accident grave ou majeur est partout possible, comme l'ont toujours dit les trois présidents de l'ASN, qui se sont succédés depuis sa création en 2006.

Le lancement annoncé par la Gouvernement d'un programme de six réacteurs EPR2 construits sur le modèle de l'EPR, « simplifié », avant que celui-ci ait correctement fonctionné est irresponsable et totalement inacceptable.

Le « cycle » du combustible

Contrairement aux réacteurs, les activités du « cycle du combustible sont très diverses : extraction du minerai d'uranium et traitement sur place, usines de transformation et d'enrichissement de l'uranium,

fabrication des combustibles, à uranium et aussi au plutonium (MOX), séjour dans le réacteur, entreposage des combustibles irradiés, puis, en France et à un degré moindre en Russie, retraitement des combustibles irradiés, en France à La Hague, pour la production du plutonium avec, en sous-produits, l'uranium de retraitement et l'ensemble « produits de fission et actinides mineurs » qui y est « vitrifié » et entreposé. Toutes ces activités manipulent des éléments radioactifs dont les rayonnements peuvent atteindre les travailleurs et les populations, soit dans leurs activités normales, soit en cas d'incident provoquant des fuites de gaz ou de liquides radioactifs (tritium par exemple), soit en cas d'accident. Les rejets radioactifs en mer de l'usine de La Hague sont considérables.

Des accidents graves ou majeurs peuvent se produire dans les usines du combustible. L'usine de La Hague est particulièrement vulnérable, y compris à des agressions externes malveillantes du fait de la présence dans ses piscines non protégées d'un nombre de combustibles irradiés équivalent à celui de cent cœurs de réacteur.

Déchets radioactifs, émissions de matières radioactives, incidents et accidents

Toutes les activités que nous venons d'énumérer, y ajoutant le démantèlement des réacteurs et des usines, produisent des déchets radioactifs à des niveaux divers. S'y ajoutent les « matières radioactives » dans l'illusion d'une utilisation future. Certains sont déjà stockés de façon définitive. Ceux de moyenne et haute activité le seraient définitivement en couche géologique profonde, dans le projet Cigéo, dont les défauts intrinsèques, la non réversibilité vis-à-vis des générations futures et une durée minimale escomptée de construction et d'exploitation de 150 ans, le rendent inacceptable et probablement impossible à réaliser.

Réacteurs nucléaires, usines du combustible, installations d'entreposage des déchets radioactifs sont tous à l'origine d'émissions radioactives qui, dans la mesure où il n'y a pas de seuil d'innocuité pour les irradiations ou les contaminations, provoquent des victimes. Outre les victimes directes possibles, travailleurs ou population proche, un accident grave ou majeur, en réacteur, en usine ou en transports, entraînerait l'évacuation de centaines de milliers de personnes. En cas d'accident majeur, la pollution radioactive d'un périmètre large interdirait leur retour. En cas de conflit ou de menace terroriste, une installation nucléaire, centrale ou usine, est très vulnérable.

Nucléaire et climat

Les émissions de gaz à effet de serre provoquées par la production d'électricité d'origine nucléaire sont loin d'être négligeables : émissions de CO₂ par l'exploitation des mines d'uranium, la construction et l'exploitation des réacteurs et des usines du combustible, la gestion des déchets radioactifs, mais aussi l'émission d'autres gaz à effet de serre (le SF₆ par exemple). Le plus fort de ces émissions se situe dans la phase de construction des installations (acier, béton, chantiers) et dans les mines d'uranium (excavation, transports), celles-ci en quantités pratiquement inconnues. Si les émissions de gaz à effet de serre du « système » nucléaire pour la production d'1 kWh sont très inférieures à celles d'un « système » charbon, la production nucléaire est loin d'être « décarbonée ».

12 septembre 2023

Conférence de presse *Appel de scientifiques contre un nouveau programme nucléaire*

Un programme de construction de réacteurs, EPR2 ou autres, envisagé à partir de 2030 environ, émettrait une quantité importante de gaz à effet de serre justement dans la période où tous les efforts doivent être faits pour amener à 0 en 2050 les émissions de gaz à effet de serre. Effet négatif donc.

Ces réacteurs, prévus pour fonctionner 60 ans, devraient fonctionner dans des conditions de tensions considérables dues aux bouleversements climatiques dont nous subissons déjà aujourd'hui la rigueur. Partout, et tout particulièrement en Europe et en France, nous allons connaître l'augmentation drastique des températures, les canicules, les incendies, les inondations, la sécheresse, la montée des eaux, la destruction des littoraux.

Or, les réacteurs nucléaires sont consommateurs d'eau pour leur construction et leur exploitation, ils réchauffent l'eau des fleuves et des rivières dont le débit a tendance à diminuer (d'ores et déjà des réacteurs sont arrêtés en France) ou sont implantés sur des côtes inondables. Sans parler de l'évolution du risque sismique et des risques géopolitiques.

Tous ces risques vont s'accroître année après année.

Comment accepter des décisions de construction de réacteurs qui devraient fonctionner au-delà de 2100, « comme si de rien n'était » ?

Le nucléaire dans le monde

La production mondiale d'électricité d'origine nucléaire a connu depuis 1951 un essor rapide pour atteindre son maximum historique en 2006. En pourcentage la valeur maximale a été atteinte en 1996 à 17,5%. Elle se situe à 10% en 2021. En 2021, si une trentaine de pays possèdent des réacteurs électronucléaire, 70% de la production mondiale est assurée par les 5 grands (plus de 100 TWh par an) : Etats-Unis, Chine, France, Russie, Corée du Sud.

La chute spectaculaire après 1986 a été causée dans un premier temps par l'arrêt de la construction de réacteurs aux Etats-Unis après l'accident de Three Mile Island, suivie par l'arrêt du nucléaire dans certains pays à la suite de l'accident de Tchernobyl en 1986. La « relance du nucléaire » annoncée au début des années 2000 sera mort-née du fait de l'accident majeur de Fukushima en 2011. L'augmentation des coûts a joué aussi fortement.

Global Chance : www.global-chance.org

12 septembre 2023

Conférence de presse *Appel de scientifiques contre un nouveau programme nucléaire*

AU DELA DE L'ABSENCE DE SOLUTIONS TECHNIQUES EPROUVEES ET ECONOMIQUEMENT ACCEPTABLES (démantèlement, gestion des déchets ...) ET DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET SANITAIRES (accidents majeurs, rejets ...)

*

DE FAUSSES RESILIANCES DANS DE NOMBREUX DOMAINES

(Economiques, Financement, Souveraineté énergétique, Défense, Climat ...)

Marc Denis

Physicien, membre du GSIEN

Notes d'intervention

Quelques exemples d'évènements actuels sur ces domaines illustrant l'absence ou la faiblesse des résiliences intrinsèques à cette filière et les questions qu'elles soulèvent.

Sur le plan économique : une dérive budgétaire (et calendaire) chronique

EPR Flamanville. → X 5 à 6. (3,3 à 20 Mds)

Finlande → X 3 à 4. (2,3 à 9 Mds)

Hinkley Point → les premiers signes ; au moins X 2. (16 à 30 Mds)

ITER → X 4 à mi-construction. (4,6 à 20 Mds)

CIGEO à Bure → un budget de 25 Mds annoncé mais probablement difficilement tenable

Démantèlement de Brennelis → X 30. (0,85 Md). Et ceux à venir pour le reste du parc ?

Tous les coûts, à toutes les étapes industrielles de la filière nucléaire augmentent, explosent ... au fil du temps

Question : est-il pertinent de continuer d'investir dans cette filière alors que les coûts des renouvelables baissent de manière constante et significative ?

Sur le plan capacité de financement :

Récemment, le Ministre de l'Economie envisageait de recourir à l'argent déposé sur les livrets d'Epargne gérés par la Caisse des Dépôts et Consignations, argent au demeurant utile au financement du logement social qui fait cruellement défaut dans notre pays à toute une partie de la population.

Grand carénage (55 Mds, 90 Mds selon la Cour des Comptes), Construction des EPR2 (55 Mds), Coûts de démantèlement (estimés par EDF à environ 0,5 Md/réacteur mais probablement sous-évalués) auxquels il faut ajouter Infrastructures diverses de gestion des combustibles usés et des déchets (piscine de la Hague pour 1,25 Md, CIGEO à Bure, centres de stockage ...), unités de production d'une partie des combustibles

Question : Quelle stratégie va choisir l'Etat, stratégie qui ne vienne pas amputer d'autres politiques publiques ô combien nécessaires dans divers autres domaines du quotidien ou d'enjeux de demain (santé, éducation, environnement et climat ...) ?

Un vrai casse-tête !! Alors que la situation d'EDF est marquée par un endettement colossal ... Sans aussi oublier les nécessaires recapitalisations de plusieurs milliards faites dans un passé pas si lointain par exemple à EDF et à Orano ...

Sur la souveraineté énergétique :

L'évolution de la situation politique au Niger nous rappelle que : Importation de la totalité du combustible-minerais dont environ les 2/ 3 de pays géopolitiquement instables ou sous influence : Niger, Kazakhstan, Ouzbékistan. L'uranium importé du Kazakhstan et de l'Ouzbékistan transitant par la Russie sous le contrôle de Rosatom

La guerre Russie-Ukraine et l'absence de sanctions sur le nucléaire, contrairement à celles prises sur le pétrole et le gaz nous rappelle là aussi que :

Dépendance vis-à-vis de la Russie pour enrichir l'uranium de retraitement produit à la Hague.

La Russie alimente en combustible neuf divers pays européens : Slovaquie, Bulgarie, Tchéquie, Hongrie, Finlande, France ...

Question : comment parler de souveraineté énergétique avec le nucléaire ?

Sur la Défense :

Episode récent en Ukraine autour de la centrale de Zaporijia et de ses équipements annexes (stockage combustibles usés et déchets radioactifs), ainsi que les bombardements des centrales de production, nous montre qu'en cas de conflit un site nucléaire civil peut devenir une « arme par destination ».

Sans oublier une autre forme de conflit : le risque terroriste qui peut prendre des formes différentes (armée, cyber, destruction d'équipements annexes d'alimentation en fluides nécessaires à leur fonctionnement ...)

Question : la stratégie de production d'électricité à partir d'unités centralisées, contenant de plus des matières dangereuses, ne constitue-t-elle pas un facteur de vulnérabilité renforcée en matière de Défense du territoire ?

Contrairement aux énergies renouvelables qui, par nature étant décentralisées et réparties sur le territoire, permettent une meilleure résilience à une agression.

Sur la lutte contre le changement climatique :

Les événements météorologiques extrêmes de plus en plus fréquents et intenses (canicules, sécheresse, inondations, tempêtes ...) à travers le monde sont autant de signes qui nous montrent que le dérèglement climatique est en cours. Or pour le GIEC, c'est au cours de cette décennie qu'il nous faut baisser nos émissions de gaz à effet de serre pour espérer rester sous la barre d'augmentation de la température de 1,5/2 °C.

12 septembre 2023

Conférence de presse *Appel de scientifiques contre un nouveau programme nucléaire*

Or la nouvelle génération de réacteurs EPR2, encore au niveau des études préliminaires de conception, ne verra le jour, d'après les annonces officielles, au mieux qu'à partir de 2035/2038 pour les premières tranches. Date de mise en oeuvre par ailleurs jugée audacieuse, en off, par certaines personnes dans l'administration de l'Etat qui évoquent plutôt une date aux alentours de 2038/2040.

Au plan mondial, pour diminuer de 10 % les émissions de GES, construire 1000 réacteurs d'ici 2040 (soit 1/semaine). → complètement irréaliste sur le plan industriel auquel il faut ajouter les autres risques (maîtrise technologique et accidents, gestion des déchets, prolifération ...)

Question : Dans ce contexte, le nucléaire peut-il donc constituer une solution pour le climat ? Absolument pas à notre avis. Il serait beaucoup plus utile d'affecter l'ensemble des dépenses liées à la relance de cette filière à la mise en œuvre de politiques de sobriété, d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables et de récupération qui sont immédiatement opérationnelles et dont les coûts baissent.

Notes :

Le comité technique Euratom (CTE), l'autorité chargée du suivi de l'application des contrôles internationaux sur les matières nucléaires, précise qu'en 2020, la France a acheté 6 282 tonnes d'uranium, principalement auprès du Niger (34,72% des importations), du Kazakhstan (28,95%), de l'Ouzbékistan (26,43%) et de l'Australie (9,91%). En 2021, le Niger, le Kazakhstan et la Russie étaient les trois premiers importateurs de l'Union européenne. La Russie se place en troisième position de ce classement, avec 19,69 % du marché européen, derrière le Niger, 24,26 % et le Kazakhstan, 22,99 %.

Impacts sanitaires et sociaux du nucléaire

Mariette Gerber

Retraitée INSERM-Institut du Cancer Montpellier, Experte à l'Anses

Kurumi Sugita

Anthropologue retraitée du CNRS

Nous savions depuis 2015 que des faibles doses d'irradiation étaient cancérigènes : la première publication sur la cohorte INWORKS¹ montrait que des leucémies myéloïdes étaient apparues chez des ouvriers exposés à moins de 5 mSv accumulés sur une période de 5 ans. Mais c'est seulement ce 2ème article² publié cet été sur la même cohorte INWORKS portant sur la mortalité par cancer qui a permis de montrer qu'une droite dessinait au mieux la relation entre l'exposition aux radiations ionisantes et la mortalité par cancer. Et par conséquent que les faibles doses d'irradiation étaient cancérigènes.

Il n'y a donc pas de seuil de dose à partir de laquelle apparaît l'effet cancérigène, seulement l'effet est numériquement plus faible. Autre point important, la dose d'exposition n'est pas nécessairement délivrée en bloc, ponctuellement, mais peut s'accumuler sur plusieurs années. On élimine ainsi le concept et l'importance du débit de dose, retenu longtemps comme un facteur aggravant.

Enfin ce concept s'adresse aux irradiations externes et ne s'applique pas aux contaminations pour lesquelles les facteurs de la sensibilité et de la fonction de l'organe atteint vont induire des effets particuliers.

Il a fallu huit ans de lutte entre les épidémiologistes et les physiciens qui refusaient nos conclusions, prétendument basées sur de seules associations. Il a fallu l'étude de larges cohortes avec de larges variations d'exposition, la prise en compte de tous les éventuels facteurs de confusion pour pouvoir dessiner cette relation linéaire et les convaincre de l'effet des faibles doses.

En France comme au Japon, la dose de 1mSv/an est la dose admise pour le public hors accident. Mais dans le cas des accidents de Tchernobyl et Fukushima, on observe des tolérances plus élevées pour la phase poste-accidentelle.

En cas d'accident nucléaire majeur, la protection de la population suit le zonage. Pour le cas de l'accident de Fukushima, c'est la dose de la radioactivité ambiante, soit 20 mSv/an, qui a été le principal critère pour déterminer les zones d'évacuation. Ce même niveau de référence est adopté pour le zonage en France dans la phase post-accidentelle. Dans les deux cas, seule l'exposition externe est prise en compte, à la différence du zonage après l'accident de Tchernobyl qui a également tenu compte du risque sanitaire lié à la pollution environnementale en incluant la densité de la contamination du sol.

¹ Leuraud K et al, Ionising radiation and risk of death from leukemia and lymphoma in radiation-monitored workers (INWORKS): an international cohort study. *The Lancet Hematology*, 22 June 2015

² Richarson DB et al, Cancer mortality by cancer after low dose exposure to ionising radiation of workers in France, the United Kingdom and the United States (INWORKS): cohort study. *BMJ*, 2023; 382: e074520

Selon les directives de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR), la norme de 20 mSv/an ne s'applique qu'aux adultes exposés professionnellement. Par contre, la dose annuelle maximale pour la population est de 1 mSv. Mais le gouvernement japonais s'en tient à 20 mSv/an depuis plus de 12 ans après le début de la catastrophe de Fukushima

Sur de vastes territoires contaminés la dose annuelle dépasse la limite de 1 mSv/an. Mais la grande majorité de la population n'en a pas été évacuée et a pu continuer à y vivre sans aucune protection si elle le souhaitait. Cependant un nombre important d'habitant-e-s a quitté des territoires contaminés soit obligatoirement, soit volontairement. Or, les réparations par l'opérateur TEPCO ainsi que l'aide aux logements ont pris fin.

Lorsque la dose devient inférieure à 20 mSv/an, le gouvernement japonais lève l'ordre d'évacuation et autorise les personnes à entrer et à résider librement dans l'ex-zone d'évacuation.

En revanche, à Tchernobyl, au-dessus de 1 mSv/an les habitants ont le droit de demander un relogement, et à partir de 15 mSv/an, l'habitation est interdite³.

L'évacuation et le déplacement affectent profondément la vie familiale, sociale et professionnelle des victimes. Les liens communautaires ont été détruits. Les relations familiales se dégradent. La santé fragile d'un certain nombre de victimes les empêche de conserver un emploi stable et aggrave le risque de tomber dans la spirale de la pauvreté. Cela peut aussi rendre le mariage difficile. De plus, un grave problème de discrimination existe à l'encontre des personnes irradiées.

Il faudra encore beaucoup de recherches à long terme afin de mesurer la véritable étendue des dégâts subis par des victimes de l'accident nucléaire.

³ IRSN: <https://www.irsn.fr/savoir-comprendre/crise/lavenir-zone-dexclusion-tchernobyl-contamination-lenvironnement>

Niant les limites planétaires, le nucléaire verrouille autoritairement l'avenir des générations présentes et futures

Jeanne Mermet

Activiste et ingénieure déserteuse

J'interviens ici en tant qu'ingénieure Polytechnicienne déserteuse. J'espère représenter ici la voix des personnes, issues de formations d'ingénieurs ou autres études supérieures, qui ne veulent plus participer à une obstination politique et économique complètement déconnectée des enjeux démocratiques, sociaux, climatiques et écologiques.

Nous refusons de participer à ce projet de société, celui d'une fuite en avant où l'on entretient l'illusion que les sociétés ne peuvent exister et prospérer sans croissance économique, alors que les limites de ce l'on doit extraire du système Terre pour assurer cette croissance, elles, sont bien finies.

Dans les années 70, la France lance le plan Messmer, qui allait achever de verrouiller le système énergétique français dans un choix technologique indissociable d'un productivisme effréné dont on ne peut plus se permettre d'ignorer les dégâts aujourd'hui, et de plus comportant des risques sanitaires, écologiques et industriels dramatiques.

Déjà à cette époque, des milliers de scientifiques élevaient la voix pour s'opposer au choix du nucléaire, sans compter les citoyennes et citoyens qui ont lutté, parfois au prix de leurs vies, depuis le début contre l'installation des centrales ou des sites de stockage des déchets radioactifs qui allaient impacter irréversiblement leurs lieux de vie, leur santé, bref, leurs conditions d'existence,.

Et au même moment, le constat sur les limites planétaires était déjà étudié, documenté et modélisé par un groupe de scientifiques, économistes, et industriels de 52 pays que l'on appelle le Club de Rome dans un rapport nommé « Les limites à la croissance », publié en 1972.

Et qu'est ce qui a changé depuis ? Ah oui, aujourd'hui, la croissance est verte ! Et on ne peut que constater que les choix politiques et industriels incarnent encore et toujours cette fuite en avant, et n'ont de cesse de l'imposer dans un déni de démocratie flagrant.

Ou plutôt devrais-je dire, dans un simulacre de démocratie ! Alors qu'un débat organisé par la CNDP sur la construction de nouveaux EPR2 a lieu dans plusieurs villes de France à l'hiver 2022 2023, le projet de loi visant à accélérer les procédures administratives pour la construction de nouveaux EPR est présenté au Sénat en Septembre 2022 et voté en janvier 2023. Dans le même temps, le gouvernement révisé la loi de programmation pluriannuelle de l'énergie. La présidente de la CNDP du moment, Chantal Jouanno a elle-même annoncé dans un communiqué que cela revenait « *à considérer comme sans intérêt les remarques et les propositions faites lors du débat public en cours* »⁴

⁴ <https://www.debatpublic.fr/communiqu-le-nucleaire-la-loi-et-la-constitution-3896>

Mais de toute façon, la relance du nucléaire avait déjà été annoncée par le président Macron en février 2022 à Belfort : nouveaux réacteurs SMR, 6 nouveaux EPR d'ici à 2025 et prolongation du parc nucléaire historique à 60 ans et plus.

Pour les EPR2 on ne reviendra pas sur la réussite de cette entreprise avec l'EPR de Flamanville. Concernant le grand carénage : les centrales ont été construites avec une durée de vie initialement prévue d'environ 40 ans, et la moitié des réacteurs présentaient des signes de corrosions et ont dû être mis à l'arrêt peu de temps après ce discours, et on pouvait même lire dans un rapport de RTE sur les futurs énergétiques remis fin 2021 que « la réussite [du grand carénage] ne pouvait être considérée comme acquise, à priori ». Mais allons-y !

Et tout cela sans qu'aucun bilan complet (économique, social, environnemental, sanitaire) sur les conséquences de l'industrie nucléaire depuis 70 ans n'ait été effectué, et ce sur l'ensemble de ses filières, de l'extraction de l'uranium jusqu'à la gestion des déchets radioactifs. Voilà donc pour la démocratie.

Mais au-delà de ça, le nucléaire, c'est une Omerta. *[Je me revois sur les bancs de l'Ecole Polytechnique à écouter un professeur énumérer et décrire les différentes manières de produire de l'énergie. Gaz, Eolien, hydraulique, solaire, charbon, etc étaient passés en revue et dans la plus grande objectivité scientifique nous apprenions les avantages et les inconvénients de chaque énergie, le nucléaire, ça ne présentait que des bons cotés !]* Et oui, le nucléaire, depuis ses débuts, soumet au silence presque toute la communauté scientifique, qui par peur des rétorsions professionnelles, ne s'autorise même pas à simplement en débattre, sans parler de prendre position.

Mais au vu du millier de signatures que cet appel a déjà récolté en quelques mois, nombre qui continue d'augmenter, émanant de *femmes et hommes scientifiques, médecins, enseignants, ingénieurs, universitaires et chercheurs*, on peut dire aujourd'hui (encore) que la volonté de briser cette omerta est forte.

Nous tenons à insister sur le fait que ce choix de relance du nucléaire ne peut être réduit à un choix purement technologique, c'est un problème sociétal.

Il doit être concerté et débattu, pas seulement sous ses aspects techniques par un petit nombre d'experts, mais dans toutes ses composantes (écologiques, sociales, économiques) avec l'ensemble de la société en s'appuyant sur les savoirs de la communauté scientifique et dans la prise en compte de la justice sociale et climatique.

Et il est plus qu'urgent de placer ces concertations au premier plan dans le processus de choix des politiques énergétiques.

Car lancer un nouveau programme nucléaire aujourd'hui, tout comme le projet de transition énergétique pour une croissance verte dans lequel ce programme s'inscrit, c'est choisir d'imposer aux populations et au vivant des risques sanitaires et écologiques irréversibles, et signer pour de bon le mépris total de la démocratie que l'État français est censé incarner et protéger.

12 septembre 2023

Conférence de presse *Appel de scientifiques contre un nouveau programme nucléaire*

SOMMAIRE

Texte de l'appel	p.2
Commentaires par Jean-Marie Brom	p.5
Interventions	
• François Guerroué	
◦ Pourquoi cet appel en 2023	p. 9
• Bernard Laponche	
◦ La production d'électricité d'origine nucléaire: où en est-on depuis 1975 ?	p.13
• Marc Denis	
◦ De fausses résiliences dans de nombreux domaines : économique, financement, souveraineté énergétique, défense, climat	p. 17
• Mariette Gerber et Kurumi Sugita	
◦ Impacts sanitaires et sociaux du nucléaire	p.21
• Jeanne Mermet	
◦ Niant les limites planétaires, le nucléaire verrouille autoritairement l'avenir des générations présentes et futures	p. 23