

Nucléaire : énergie du passé ou de l'avenir ?



Plusieurs questions se posent. Faut-il oui ou non arrêter l'énergie nucléaire ? Dans ce cas, quelles alternatives trouver ?... En France, le débat reste toujours d'actualité, alors que l'Allemagne a déjà fait son choix. Cependant, de plus en plus soucieux du réchauffement climatique, de plus en plus de Français sont pessimistes vis-à-vis de l'utilisation du nucléaire. Certes, l'énergie nucléaire ne rejette pas de CO2 et est inépuisable mais elle reste tout de même nocive pour notre santé à cause des déchets radioactifs qui sont « jetés » dans la nature. Alors, faut-il continuer ou arrêter le fonctionnement des centrales nucléaires ?

C'est à partir de quatre tribunes, toutes quatre publiées le 22 novembre 2019 et provenant du Monde que Christian Stoffaës, économiste, Aurélien Saussay, économiste aussi, Colette Lewiner, experte de l'énergie ainsi que Daniel Lincot, chimiste, débattent du sujet.

Au fil des années, le gouvernement tente de sortir du nucléaire. Telle est l'inquiétude de l'économiste Christian Stoffaës, qui pense que ce n'est la bonne solution. Cela fait maintenant quelques mois que le réacteur EPR (réacteur nucléaire de troisième génération) fait face à de nombreuses critiques. Soit-disant, la « sonnette d'alarme [est] ignorée ». De plus, les « dérives [sont] inacceptables »... Même Bruno Le Maire, ministre de l'économie et des finances, revendique ces paroles, dites anti-nucléaires, via la radio ou la télévision.

Beaucoup de décisions prises cet été donnent une image négative du nucléaire français, empêchant celui-ci d'avoir un avenir proche. C'est le cas notamment de la plus ancienne centrale nucléaire de France, celle de Fessenheim qui verrait ses portes fermer d'ici 2022. Cela deviendrait très inquiétant. En effet, déjà en 1981, le projet de centrale nucléaire de Plogoff avait été abandonné. De plus en plus de centrales nucléaires décident de tout fermer faisant le bonheur mais aussi le malheur des différentes parties prenantes du dossier.

Certes, même si certaines centrales sont abandonnées, d'autres mettent en place des projets devenant des inconvénients pour l'Etat français. On peut prendre l'exemple du projet de scission d'EDF, prénommé Hercule. Cette réorganisation de l'entreprise vise à séparer les activités de production d'électricité de celles de vente et de distribution, en créant deux entreprises distinctes. Ce projet entraîne un gros risque économique et est déjà qualifié d'échec.

D'autres décisions ont été prises comme le programme de recherche du CEA qui a été arrêté. Il étudiait la quatrième génération de réacteurs à neutrons rapides. Il y a aussi le prix du kilowattheure d'EDF qui a augmenté ce qui empêche le bon entretien des centrales nucléaires.

Suite à ces événements, beaucoup de questions sont posées. En général, on se demande s'il faut réellement fermer toutes les centrales nucléaires. Il faudrait donc trouver un autre moyen, une alternative au nucléaire qui, de nos jours, fonctionne plutôt bien, qui a peu d'impact sur l'environnement et qui est à prix peu coûteux.

L'implantation de centrales nucléaires partout en France était un choix qui a été décidé il y a maintenant plusieurs années. Pourquoi donc tout fermer alors que ce choix n'était pas imposé ? C'est ce que se pose Christian Stoffaës. La France a choisi le nucléaire, elle ne devrait donc pas arrêter du jour au lendemain.

De nombreux facteurs affaiblissent l'image du nucléaire français. N'était-ce pas plutôt une erreur de notre part d'avoir voulu faire de l'EPR (Réacteur pressurisé européen) « un modèle censé incarner l'avenir » ? Les échecs, le coût du projet et les autres dépenses ont donné une autre image au nucléaire français.

Pays innovateur, la France a bâti de nombreuses centrales nucléaires. Au total, on compte pas loin de 58 réacteurs. Le kilowattheure est durable et son prix reste très abordable. Comment en est-on arrivé au stade où le nucléaire devient l'énergie qui est de plus en plus détestée par les Français ? Pourquoi voulons-nous copier nos voisins allemands, où le nucléaire n'est plus ?

Selon Christian Stoffaës, nous faisons face à un problème de coordination. L'Allemagne est un pays nous infligeant beaucoup de pression, étant donné qu'elle n'utilise plus l'énergie nucléaire. De plus, avec l'Internationale Verte (nouvelle gauche écologique) et le court termisme qui privilégie l'obstention d'un gain immédiat, les problèmes financiers deviennent nombreux. Au contraire, la Chine considère que l'énergie nucléaire est un vrai substitut au charbon, au pétrole et au gaz. C'est une soi-disant « bonne élève ». Entre les remarques et les soutiens, on ne sait plus réellement qui domine et commande. La France résiste mais est sur le point de craquer. Il faut donc être plus coordonné.

Contrairement à Christian Stoffaës, Aurélien Saussay, économiste, a plutôt une image négative du nucléaire. Pour lui, le nucléaire est une énergie qui coûte de plus en plus cher à la France alors que nous avons d'autres ressources renouvelables qui, elles, seraient la meilleure alternative.

La construction de l'EPR de Flamanville, le premier réacteur de troisième génération de France, a causé beaucoup de problèmes financiers. En effet, avec dix ans de retard, Flamanville s'endette énormément et ne parvient plus à payer le surcoût de 9 milliards d'euros. Ce projet impacte les comptes d'EDF après avoir déjà englouti Areva. De plus, la remise à jour des règles de sécurité suite à Fukushima ainsi que l'entretien des réacteurs paraoniques ont demandé beaucoup d'argent.

Pour remédier à ce genre de problèmes, nous devons construire les réacteurs de façon continue, « en série ». On devrait prendre l'exemple de la Chine avec son programme China General Nuclear Power par lequel neuf réacteurs ont été activés entre 2018 et 2019. Le fait de construire en série permet d'accumuler les savoir faire. En effet, si on construit tout d'un coup, il faudrait alors avoir toutes les connaissances nécessaires pour le bon fonctionnement et le bon entretien des machines. En série, on a plus de temps pour apprendre la mécanique...

Cependant, en France, on a construit tout d'un coup, laissant derrière nous 20 ans d'arrêt où aucuns travaux n'ont été réalisés. Tel est le problème du nucléaire en France actuellement. On peut prendre l'exemple du projet de construction de six EPR où le fait de construire trois paires sur 20 ans nous empêcherait d'améliorer les savoir-faire. Nous devons, pour réparer nos erreurs, construire à la chaîne, ce qui reste actuellement impossible.

De plus, le nucléaire est une énergie qui devient de plus en plus coûteuse. Son prix augmente de jour en jour passant à 10 centimes le prix du kilowattheure. Contrairement aux énergies renouvelables qui, quand à elles, voient leur prix s'effondrer avec moins de 70% pour l'énergie éolienne ainsi que moins de 90% pour le photovoltaïque. Selon Aurélien Saussay, ces énergies renouvelables restent la seule alternative à l'énergie nucléaire, avec une diminution du CO2 en vue.

Nous essayons chaque jour de trouver un moyen de faire fonctionner le nucléaire mais à un moment donné, au lieu de continuer, nous aurions dû passer à autre chose. La transition écologique étant d'actualité et l'utilisation de l'énergie nucléaire étant en baisse, le changement doit se faire. L'énergie nucléaire est une énergie du passé selon A. Saussay.

Colette Lewiner, experte de l'énergie, pense qu'il faudrait créer un nouveau programme électronucléaire. Et que ce programme soit qualifié d'excellence. Qu'est-ce que cela signifie ? Cela signifie qu'il y ait un meilleur service aux Français, une indépendance énergétique comme en 1974 où un projet visait à construire en 25 ans 58 réacteurs permettant une électricité abondante, une gestion responsable et une diminution des gaz à effet de serre, ainsi qu'un meilleur respect du climat.

L'urgence climatique est un sujet dont tout le monde parle. La COP 21 était un moyen de nous montrer le bon chemin et donc de diminuer les gaz à effet de serre. Cependant, cet objectif de diminution n'étant pas respecté, il faut trouver un autre moyen et il est donc d'urgence d'arrêter l'utilisation des énergies fossiles tels que le charbon ou encore le pétrole, premiers producteurs des gaz à effet de serre.

Cette diminution des gaz à effet de serre peut se faire par une diminution de l'énergie nucléaire et une augmentation des énergies renouvelables. Le fait que ce « mix » soit équilibré à 50/50 permettrait de mieux sécuriser le réseau électrique en prenant en compte les objectifs environnementaux. Le mixage entre les deux types d'énergies a aussi un autre avantage : il reste économiquement rentable. Il ne faut donc pas arrêter la production d'énergie nucléaire qui a pour le moment de nombreux points forts dans le cas où les énergies renouvelables ne soient pas

correctement utilisées. Pour cela, nous devons construire plus de fermes solaires ainsi que des parcs éoliens tout en redonnant une jeunesse à nos réacteurs nucléaires.

L'EPR de Flamanville étant un échec notamment par son endettement, le type de réacteurs utilisés ne reste pas pour autant mauvais. En effet, il fonctionne plutôt bien en Chine, ce qui justifie que ce concept reste tout de même fiable et sûr. Ce qu'il faut donc réparer, c'est la perte de connaissances des nouveaux travailleurs du secteur. La construction d'une filière nucléaire d'excellence assurant une meilleure qualité serait le choix parfait. Il faut donc garder l'EPR tout en simplifiant le design pour le rendre facilement constructible dans le but d'améliorer les compétences des travailleurs.

Pour cela, nous devrions donner aux travailleurs de la filière nucléaire française une ambition commune. EDF en serait le « chef de fil » et financera les nouveaux réacteurs. Cependant, cela reste au dessus de nos compétences actuelles.

Nous devrions aussi réguler le nucléaire pour avoir une meilleure facilité au financement. Prendre exemple sur le Royaume-Uni qui a réussi à relancer un programme nucléaire serait un bon moyen d'y parvenir. Refonder le nucléaire nécessite cependant le niveau d'excellence que doivent avoir les centrales afin de « regagner son leadership mondial ».

Le chimiste Daniel Lincot pense, quant à lui, qu'avec la volonté de reconstruire des mini-réacteurs ainsi que des centrales nucléaires, on sous-estime les énergies renouvelables alors que celles-ci sont notre futur, notre seul espoir.

En 1860, Augustin Mouchot, professeur de mathématiques, prouve que l'énergie solaire peut répondre à tous nos besoins. Il invente alors une machine qui va transformer l'énergie solaire en énergie mécanique. Il va donc créer une machine à vapeur fonctionnant avec une énergie renouvelable, le soleil.

C'est au milieu du XX^{ème} siècle que l'énergie solaire thermique va refaire son apparition en France notamment avec Felix Trombe qui va inventer le four solaire. Il avait pour objectif d'atteindre une température très élevée. C'est à partir d'un simple miroir qu'il va fabriquer un four pouvant aller jusqu'à 3000 degrés. Cela montre à quel point l'énergie solaire est un moyen efficace pour n'importe quel besoin.

En 1976, on lance le programme Thémis qui est une centrale solaire thermo-dynamique. Celle-ci a pour but de produire de l'électricité par la seule force du soleil. Le programme a malheureusement été stoppé pour causes d'un pétrole peu cher et d'un développement des centrales nucléaires, puis a été repris au niveau international. Le soleil était, est et sera toujours une alternative aux énergies fossiles.

C'est Edmond Becquerel qui, en 1839, invente l'effet photovoltaïque. Celui-ci permettait de transformer l'énergie solaire en énergie électrique. Un siècle plus tard, l'idée d'une industrie photovoltaïque se fait entendre. Le développement de ces industries est certes écrasé par les puissantes centrales nucléaires mais elles reverront le jour d'ici 2006. La France a donc « rattrapé son retard » dans ce domaine.

Penser à un nouveau programme électronucléaire insinue le fait qu'on ne prête pas attention aux autres possibilités que l'on a autour de nous. Heureusement pour les énergies renouvelables que, suite aux accidents de Tchernobyl et Fukushima, nous nous remettons en question sur le sujet des énergies nucléaires.

Après avoir inventé l'effet photovoltaïque, l'idée d'implanter des usines photovoltaïques serait une alternative à l'énergie nucléaire. De nos jours et depuis quelques années, nous avons l'intention de développer de plus en plus d'usines photovoltaïques dans le monde qui pourraient atteindre plus de 100 GW dans les années à venir.

Mais pourquoi pas en France au lieu d'avoir l'intention de reconstruire de nouveaux EPR ? Cela serait un atout notamment dans l'économie. Alors, quelle décision prendre ?

Quoi qu'il en soit, peu importent nos sentiments personnels face aux centrales nucléaires, celles-ci sont toujours présentes en France et il faudrait faire le maximum pour que notre santé ainsi que l'environnement ne soient pas menacés.

Aurélie MADELENAT (1^{ère} 9), le 2 janvier 2020