

Philippe BOULIN
(CM46)

Ancien PDG de
Creusot-Loire et
Framatome

L'aventure nucléaire en France : grande et petites histoires

Le programme nucléaire français

Le programme nucléaire français commence au début des années 1950 par le lancement d'un premier train de centrales sur la technique uranium naturel-graphite-gaz. Le choix de cette technique s'imposait dès lors qu'il s'agissait d'assurer l'indépendance énergétique de la France, qui, à l'époque, ne savait produire que de l'uranium naturel.

L'année 1958 marque le début d'une nouvelle période. Consciente de l'intérêt que présentaient les techniques utilisant l'uranium enrichi, qui se développaient aux États-Unis, EDF, tout en poursuivant le programme engagé, souhaite expérimenter ces techniques et s'associe dans ce but aux électriciens belges. Notre groupe, le groupe Schneider, en association avec le groupe belge Empain, prend la licence Westinghouse des réacteurs à eau pressurisée et crée Framatome pour développer cette technique. Framatome emporte en 1960 le premier appel d'offres, correspondant à la centrale franco-belge de Chooz de 240 MW. Cette première commande est suivie en 1967/69 de la commande de gré à gré de la centrale de Tihange (870 MW), en Belgique. EDF, tenue de respecter le choix de principe de l'uranium naturel adopté par la France, avait trouvé dans ces collaborations "frontalières" le moyen de se familiariser avec la technique de l'uranium enrichi.

Les années 1968-1969 sont celles du basculement, annoncé par une série d'événements dont le dernier est la décision du Président de la République du 13 novembre 1969 d'abandonner la filière graphite-gaz. Ceci n'a été possible que grâce à la décision prise en janvier 1969 par le Général de Gaulle de faire lancer par le CEA la construction d'une usine de séparation isotopique. Une nouvelle période commence alors, avec le lancement des premières centrales purement françaises mettant en œuvre la technique à eau légère pressurisée (PWR). Elle marque l'amorce d'un programme nucléaire sur la technique d'uranium enrichi, qui ne deviendra "quantitatif" qu'à partir de 1974, à la suite du premier choc pétrolier de 1973, sous l'impulsion du Premier Ministre Pierre Messmer.

Avec le recul du temps, les décisions qui se sont succédées au cours de ces vingt et quelques années semblent, dans leur ensemble, des plus naturelles. La France est pauvre en charbon, gaz et pétrole : il fallait donc qu'elle se tourne vers le nucléaire. Compte tenu de la dimension du pays, elle ne pouvait pas développer plusieurs filières. La filière uranium naturel, moins compétitive et moins fiable, n'avait plus lieu d'être,

dès lors que nous maîtrisons les techniques d'enrichissement. Il fallait donc choisir une filière à eau légère. Les compétences que la France avait acquises avec les sous-marins nucléaires dotés de réacteurs à eau pressurisée incitaient à préférer cette filière à la filière à eau bouillante. Enfin, sur le plan industriel, il était plus économique de confier la réalisation du programme à un seul groupe... L'histoire semble couler de source !

En fait, la réalité a été moins idyllique. Tout au long du programme, les décideurs ont dû faire face à de grandes difficultés et à des oppositions virulentes. Les écologistes étaient déjà très présents pour s'opposer au développement du nucléaire. Par ailleurs, l'abandon d'une filière présentée comme nationale au profit d'une filière "américaine" n'était pas une décision facile. En outre, entre les deux filières à eau légère, "eau pressurisée" et "eau bouillante", il était tentant de ne pas choisir, au nom de la répartition des risques. Enfin, confier la réalisation du programme à un seul groupe, privé et, de surcroît, mâtiné d'intérêts belges, pouvait paraître imprudent, déplacé, voire suspect.

Le meneur de jeu : EDF

Le principal acteur de cette longue histoire a été EDF, client et futur exploitant, à qui incombait la prise de toutes les grandes décisions. C'est à elle que revient le mérite d'avoir piloté ce dossier majeur avec persévérance, lucidité et habileté. Néanmoins, dans le contexte de l'époque, quelles qu'aient été la détermination et l'autorité des dirigeants d'EDF, ils devaient obtenir l'aval des pouvoirs publics pour chacune de leurs décisions importantes. Ainsi, chacune des principales étapes a été précédée d'un grand débat au sein des ministères concernés (Industrie, Recherche, Économie). Chacune a fait l'objet d'un arbitrage par le Premier Ministre, voire par le Chef de l'État. Cela dit, si les politiques ont pesé sur les grandes décisions de principe, ils se sont peu impliqués dans les modalités d'exécution, à l'inverse des chefs d'entreprises, des économistes et des techniciens.

L'acteur industriel

L'implication du Groupe Schneider - devenu Empain-Schneider à partir de 1962 - remonte à l'origine du programme nucléaire français, en 1952. Sa principale filiale, la Société des Forges et Ateliers du Creusot - la SFAC - avait été consultée par le CEA pour la fourniture de l'un des grands composants d'une centrale graphite-gaz de l'époque. La réaction fut unanime

autour de la table : “ça, c’est notre métier !”. Les problèmes métallurgiques, de soudure, d’usinage et de mise en forme, les exceptionnelles exigences de qualité imposées à ces fournitures étaient autant de défis auxquels nous étions parfaitement accoutumés. La SFAC, puis Creusot-Loire qui lui a succédé à partir de 1970, se sont passionnés pour cette nouvelle activité. Néanmoins, tout n’était pas acquis dès l’origine et si notre aventure a été une véritable course de fond, elle a été aussi une course d’obstacles. Tout au long de cette période, nous avons été confrontés à des événements qui nous ont obligés à prendre des décisions difficiles et, pour la plupart, déterminantes. Je vais vous en donner quatre exemples :

- Le premier exemple concerne la centrale de Chooz. EDF avait décidé de lancer cette centrale franco-belge sur la technique à eau légère et tout le monde était sur le pont, nos concurrents comme nous. Nous voulions cette affaire et nous avons tout fait pour l’enlever. Cela nous a donné 10 ans d’avance sur nos concurrents.
- Le deuxième exemple porte sur Tihange. En 1966, EDF avait décidé, avec ses partenaires belges, de faire une deuxième centrale. Maurice Aragou, qui était le responsable de cette affaire chez nous, a compris qu’il fallait profiter de cette opération pour franchir un nouveau pas et faire de cette centrale le numéro zéro de ce qui pourrait être un programme français. Au terme d’une longue et difficile négociation, il obtint d’EDF et de ses partenaires belges que cette centrale soit construite sur la technique du palier qui avait suivi celui de Chooz. C’était une décision risquée, car aucune centrale au monde ne fonctionnait sur ce palier. Mais c’était aussi un acte de foi qui a été déterminant pour la suite.

- Le lancement des premières centrales proprement françaises (Fessenheim I et II) fut l’occasion de la troisième de ces décisions. En 1969, le gouvernement français venait d’abandonner la filière uranium naturel pour se lancer dans la filière uranium enrichi. Dès lors, nous étions en compétition avec nos concurrents, au premier rang desquels le groupe CGE. Nous avons compris qu’il fallait montrer à tous que nous avions confiance dans l’avenir du nucléaire ; au lieu de coter cette première centrale à un prix de prototype, en prenant des précautions, nous avons décidé de la coter à un prix de série. L’écart de prix entre notre offre et celle de notre concurrent - près de 50% - fut tel que nous avons enlevé cette première commande sans discussion possible.
- La dernière étape décisive eut lieu en 1973/74, lorsqu’EDF, après le premier choc pétrolier proposa au gouvernement de lancer un programme “quantitatif”. Nous nous sommes alors engagés, dans une lettre adressée au Premier Ministre, à construire six réacteurs par an, ce qui équivalait pour nous à cinq ans de dépenses au rythme des programmes antérieurs. Cet engagement de notre part a pesé lourd dans la décision du gouvernement d’accepter le lancement du programme.

Si nous avons pris à chaque fois des décisions qui se sont avérées être les bonnes, nous le devons notamment à deux atouts importants ; nous avons, d’une part, un allié fidèle, sur lequel nous avons toujours pu nous appuyer, le bailleur de licence Westinghouse, et, d’autre part, des concurrents, qui nous ont forcés à maintenir notre vigilance en éveil. Des amis et des ennemis, en somme, qui nous ont aidés chacun à leur manière.

Aujourd'hui, Framatome est maître de sa technique et ne doit plus rien à personne, mais Westinghouse a joué un grand rôle dans cette aventure. De 1958 à 1981, Westinghouse nous a apporté l'appui technique déterminant sans lequel nous n'aurions pu acquérir la maîtrise de cette technique. Mais il a accepté aussi d'être notre partenaire comme actionnaire de Framatome, à des niveaux qui ont varié selon les désirs d'EDF, soucieuse de l'impliquer à nos côtés. Enfin, en 1981, il a accepté la résiliation anticipée du contrat de licence, à la demande du gouvernement français. Cette attitude d'exceptionnelle souplesse s'explique par les très anciennes relations de confiance que nous avons avec Westinghouse, mais aussi par le fait que ce grand groupe américain était grandement séduit par ce qui se passait en France - au moment où la situation du nucléaire américain était loin d'être brillante. Le programme français valorisait sa technique... et lui procurait de confortables royalties.

Les vertus de la concurrence

Nos concurrents nous ont également grandement aidés. Au début, toutes les entreprises engagées dans l'industrie mécanique ou électrique étaient des concurrents, car toutes se sont intéressées à cette nouvelle activité. Le temps passant, il ne nous restait en 1970 que deux concurrents sérieux : la CGE, qui devint ensuite Alcatel, et la Babcock française. Babcock était un bon chaudiériste et un bon chaudronnier ; dans le nucléaire, cette société disposait de la bonne technique PWR de sa maison mère américaine, mais sa taille modeste était un handicap pour prétendre mener à bien un programme de la dimension envisagée. Au contraire, la CGE était un groupe de taille imposante, fournisseur traditionnel d'EDF dans de multiples domaines, reconnu et apprécié, et elle disposait de la technique du réacteur à eau bouillante (BWR) développée par General Electric, le grand concurrent de Westinghouse aux États-Unis. Son président, Ambroise Roux, occupait une position dominante au sein de l'establishment industriel, financier et politique français. Mais ce groupe avait plutôt une vocation de salle des machines ; à l'inverse de nous, il ne détenait aucune compétence technique sur les composants et, d'ailleurs, son engagement dans le nucléaire était fortement teinté de prudence. Son président ne disait-il pas qu'il préférerait *"gagner de l'argent en fabriquant des fers à repasser qu'en perdre en faisant du nucléaire"*...

La concurrence s'est vraiment déchaînée en 1970 avec l'appel d'offres de Fessenheim qui nous a permis d'emporter, sans discussion possible, le premier round. Le second round a eu lieu en 1974, au moment de la crise pétrolière et du lancement du programme quantitatif. Nous avons très vite été retenus par EDF pour un programme de 16 tranches, assorties de quatre en option. Mais EDF, ne souhaitant pas mettre tous ses œufs dans le même panier, passa une commande de huit tranches à nos concurrents de la CGE, deux fermes et six en option. S'est alors déroulée une phase, peu connue, qui a vu germer chez EDF le projet de favoriser un jumelage entre la CGE et Babcock. Cette stratégie reposait sur l'idée que lancer en parallèle un programme sur la filière PWR et un programme sur la filière BWR coûtait cher et qu'il valait mieux avoir deux programmes sur deux techniques PWR voisines. EDF a donc demandé à la CGE et à Babcock de constituer un groupe auquel elle commanderait huit tranches selon la filière PWR Babcock. Notre salut est venu de General Electric, qui a menacé la CGE de résilier toutes ses autres

licences - relatives aux turbines, aux alternateurs, etc. - si elle abandonnait la filière BWR. Nous avons alors été invités à trouver un arrangement avec la CGE pour qu'elle puisse se retirer honorablement.

Le rôle du Commissariat à l'Énergie Atomique

Enfin, il ne faut pas sous-estimer le rôle joué au cours de cette trentaine d'années par le CEA. Il en fut un acteur majeur jusqu'à l'abandon de la filière française en 1969, et, si cette décision, prise au plus haut niveau, a eu pour effet de lui faire perdre son rôle de meneur de jeu dans le domaine des réacteurs civils de puissance, il ne faut pas oublier qu'elle ne fut possible qu'en raison de la mise au point par le CEA des techniques d'enrichissement de l'uranium, et, plus généralement, par sa maîtrise de l'industrie des combustibles.

Conclusion

Avec le recul dont nous disposons aujourd'hui, on peut penser que les décisions, qui ont jalonné toute cette histoire, ont toujours été les meilleures pour notre pays, et qu'elles ont généralement été prises selon une démarche satisfaisante, compte tenu de la complexité des questions et du poids des enjeux.

EDF a compris dès 1958 l'intérêt des techniques à eau légère et uranium enrichi. Au plan industriel elle a su entretenir une concurrence tant que cela était raisonnable, et l'arrêter à partir du moment où cela ne l'était plus. Elle s'est attachée à payer ses fournitures à un juste prix, mais sans tomber dans l'excès, ce qui a permis à notre groupe de disposer des moyens financiers nécessaires.

Pour notre groupe, je crois que notre succès a découlé principalement d'une adéquation fondamentale entre ce que nous étions et le problème qui était posé. En quelque sorte, notre réussite démontre que, dans l'industrie, n'importe qui ne peut pas faire n'importe quoi. Le deuxième motif de notre succès a été une mobilisation générale et une grande cohésion des hommes de notre groupe. Notre habitude de raisonner à long terme a aussi été un facteur déterminant : il s'est écoulé 22 ans entre nos premiers investissements dans le domaine nucléaire et nos premiers profits ! Les profits se sont accrus ensuite et l'affaire a été finalement largement rentable. Mais y a-t-il aujourd'hui beaucoup de groupes qui prendraient un tel risque à horizon de 22 ans ? Dans la période actuelle, avec la pression exercée par les marchés, je ne suis pas sûr que de tels paris puissent encore être pris. Enfin, dernier élément pour expliquer notre succès, nous n'avions aucun appui politique et la seule voie qui nous était offerte était de faire honnêtement notre métier d'industriel. Nous l'avons fait et cela nous a réussi.

Pour conclure, je voudrais souligner que ce succès est un succès collectif. Il est dû, en premier lieu, à la conviction, partagée par tous les acteurs, que l'énergie nucléaire était la solution la mieux adaptée aux besoins et aux ressources de notre pays. Mais tous les acteurs étaient également conscients de l'extrême difficulté des problèmes de tous ordres qu'impliquait la mise en œuvre de cette politique ; ils ont compris qu'il fallait conjuguer, sans esprit de clocher et dans un respect mutuel, les compétences et les efforts de tous. Le succès serait collectif, ou ne serait pas. ■