

10. L'amiral

« Ce serait chouette, si elle guérissait aussi le rhume de cerveau¹ ! » a dit un jour Enrico Fermi de l'énergie nucléaire. C'est une boutade bien significative du milieu des années cinquante gagnées par la vague pro-atomique qui déferle sur les Etats-Unis avant de submerger le reste du monde. L'« Atome pour la paix », la rengaine des propagandistes d'Eisenhower en 1953, devient une espèce de formule magique pour conjurer la guerre atomique.

Au début, les sceptiques sont rares : l'inquiétude croissante que suscitent les effets nocifs de la radioactivité ne parvient pas à doucher l'enthousiasme. L'atome pacifique est par définition anodin, c'est l'élixir arraché aux sources du mal, la pierre philosophale qui tôt ou tard sauvera le monde.

Au milieu de tout ce délire, l'homme qui préside effectivement à la naissance de l'industrie nucléaire américaine ne se fait aucune illusion. C'est le capitaine Hyman George Rickover, de l'US Navy².

Rickover va être à l'énergie nucléaire ce que J. Edgar Hoover est à la loi et l'ordre ; cependant, à l'encontre du revêche directeur du FBI, Rickover, petit bonhomme malingre à la silhouette de jockey et au visage de moineau, ne semble absolument pas fait pour jouer les dictateurs ; Rickover est né en Pologne, dans la zone russe, en 1900. Il est arrivé à New York à l'âge de six ans. Bientôt, sa famille quitte le ghetto juif du Lower East Side pour Chicago, après avoir mis assez d'argent de côté pour acheter une maison dans le quartier respectable de Woodlawn. En 1910, Abraham Rickover, qui est tailleur, peut monter sa propre petite affaire de confection.

Hyman Rickover n'aime pas qu'on l'interroge sur sa jeunesse. « Laissez tomber ce genre de détails. »

Les maigres informations que l'on a sur son enfance nous montrent une famille dure, disciplinée, peu solidaire. La sœur aînée de Rickover commence à travailler à treize ans. Hyman est autorisé à poursuivre des études secondaires, mais il doit travailler en même temps et dur : de 15 h à 23 h. Il remet tous ses gains à son père³. Cette double activité en fait un écolier fatigué, médiocre, sans amis, sans joie et sans loisir. C'est un solitaire, non seulement à l'école mais même au sein de sa famille.

Personne n'insiste pour qu'il aille à l'université. Comme pour tant d'autres familles d'immigrés, ce sera le député local qui lui viendra en aide en

l'incitant à passer le concours d'entrée à l'Académie navale des Etats-Unis. Il est reçu à 19 ans.

Là encore, c'est un étudiant médiocre, dont la moyenne dans les disciplines académiques souffre des mauvaises notes que lui vaut sa « conduite militaire » défectueuse. A la fin de ses études, en 1922, il assiste à un incident qui le marque : cette année-là, un ours mal léché dans son genre, juif aussi, va être délibérément supprimé des annales de la promotion 22 dont il est pourtant sorti deuxième⁴. Cette humiliation n'est peut-être épargnée à Rickover que parce qu'il ne finit même pas dans les cent premiers de sa promotion.

Pendant près de vingt ans, il connaît une carrière d'officier de marine parfaitement banale. Il sert sur divers types de bâtiments, obtient les qualifications nécessaires pour passer sur un sous-marin — parce que l'avancement y est, semble-t-il, plus rapide — et, en 1937, il reçoit enfin son premier commandement. Après quoi, il pose sa candidature à un poste d'officier-mécanicien.

En juin 1939, il est nommé à Washington, au bureau des navires, le service responsable du dessin, de la construction et de l'entretien de la flotte entière. Pendant la guerre, alors qu'il est chef de la section électrique, on lui confie enfin des responsabilités à sa mesure. Il s'y consacre corps et âme. Cela lui vaut rapidement quelques remarques acerbes sur sa vision étroite des choses. On apprécie néanmoins son énergie, sa débrouillardise et sa capacité à obtenir davantage de personnel et d'autorité et sa ténacité qui ne va pas sans un total mépris des autres services de l'US Navy.

Il ordonne à son personnel de recomposer entièrement le manuel d'électricité de la marine, en supprimant toutes les pièces détachées inutiles et en en redessinant d'autres. Il menace les présidents de sociétés qui traitent avec la Navy d'annuler les contrats s'ils ne fournissent pas les modèles imposés. Le style de direction qu'il imposera ensuite à l'édification d'une flotte atomique est déjà né.

En décidant d'entreprendre des études sur l'énergie atomique à Oak Ridge, en 1946, Rickover se laisse guider par son intuition : il sait que la mise au point d'un réacteur est un travail d'ingénierie à 90 %. « Beaucoup de gens étaient certains que le projet échouerait et ne voulaient donc pas s'en mêler, déclarera-t-il. C'est pour cela qu'on m'a gardé au lieu de me mettre à la retraite et qu'on m'a confié l'entière responsabilité de ce travail — en installant mon bureau dans d'anciennes toilettes pour dames⁵. »

De fait, en 1948, la Section des réacteurs navals du bureau des navires, qu'il dirige, est située tout en haut d'un sinistre immeuble gris de Constitution Avenue, à Washington. Cela convient toutefois à l'image de marque (soigneusement entretenue) de Rickover : celle du malheureux souffredouleur, éternellement en butte aux brimades, voire aux persécutions.

Qui plus est, il aime les entreprises économiques. Dans son budget, pas un sou n'est prévu pour le confort du personnel. Lui-même est logé à la même enseigne ; son propre sanctuaire contient un bureau, quelques tables croulant sous les paperasses et les rapports, des maquettes de réacteurs posées à

même le sol. Contre les murs de hautes bibliothèques bourrées de livres sur la physique, l'ingénierie civile et militaire, l'histoire et la philosophie, car la lecture est l'unique distraction de ce bourreau de travail.

Derrière son bureau, une citation biblique encadrée : « Là où il n'y a pas de vision, les peuples périssent⁶. » Dans un autre cadre, quelques lignes tirées de *Mesure pour Mesure* de Shakespeare :

Nos doutes sont des traîtres

Qui nous font perdre le bien que nous pourrions souvent conquérir

En nous inspirant la peur d'entreprendre

La vie d'Hyman Rickover semble, en effet, être une lutte de tous les instants contre ses doutes intérieurs. Il travaille seize heures par jour. Sa secrétaire lui apporte un déjeuner frugal. Chaque soir, en partant, elle dépose sur son bureau une pile de feuilles roses ; ce sont les doubles du courrier et des notes internes qui vont de la lettre au président à la commande de trombones. Le lendemain, il les retourne parfois à l'expéditeur annotés de commentaires laconiques, sur l'orthographe, le manque de soin, etc.⁷. Rickover exige que chacun travaille de son mieux : si le projet échoue, ce ne sera toujours pas à cause des faiblesses humaines. Il veut être tenu au courant de tout ce qui se passe dans les plus brefs délais. Ses officiers ont la consigne de faire un rapport quotidien au téléphone⁸.

Rickover veille jalousement à protéger sa réputation d'homme qui coupe court aux paperasseries et à la hiérarchie. « La ligne droite est la distance la plus courte d'un point à un autre, même si elle doit éviter six amiraux⁹ » est une de ses épigrammes favorites. En revanche, il noie sous la paperasserie ceux qui le gênent. Il se sert d'elle comme d'un bouclier pour se protéger de toute enquête, voire de toute discussion un peu détaillée de ses activités.

Pour un chef de service, il consacre beaucoup de temps à ce que la plupart de ses collègues considèrent comme des occupations triviales et inutiles ; ainsi rien ne lui échappe. Il tient, par exemple, à interroger lui-même chaque personne qui se présente pour travailler directement sous ses ordres, comme il le fera plus tard pour les officiers désireux de servir à bord des sous-marins atomiques. Pour des centaines d'individus, ces entrevues vont devenir légendaires, se transformer en expérience inoubliable, voire, pour certains, en « traumatisme violent qui les marquera à vie¹⁰ ». Rickover fait asseoir son interlocuteur sur une chaise dont les pieds de devant ont été raccourcis de quelques centimètres, si bien que celui qui l'occupe a tendance à glisser vers l'avant. Le visiteur est orienté de façon que Rickover n'ait qu'à actionner le store vénitien pour l'éblouir¹¹. Sa première remarque vise toujours systématiquement à désarçonner l'interlocuteur : « Tous ceux qui vous ont déjà interrogé me disent que vous êtes extrêmement conservateur, et que vous n'avez pas plus d'initiative que d'imagination¹². Vous êtes forcément un imbécile ou un paresseux, lequel est-ce¹³ ? » etc. Tous se laissent prendre à ses pièges.

Ces véritables séances de torture et d'intimidation, destinées à mettre à nu le caractère et les motivations du postulant, sont ponctuées par l'ordre catégorique de se retirer dans une pièce voisine appelée « le trou » qui

contient une table et une chaise placées face à un mur aveugle : la « détention » dure une demi-heure, rarement plus. L'entretien reprend puis est à nouveau interrompu sans explication, par une mise au trou d'une heure cette fois.

A la fin d'une entrevue, Rickover sait toujours s'il pourra ou non compter sur son interlocuteur.

Dès 1948, Rickover se fixe un délai pour la construction et la mise à flot du premier sous-marin atomique : tout devra être prêt le 1^{er} janvier 1955. Au bout de sept années de travail forcené, le *Nautilus* (en hommage à Jules Verne), avec Rickover à son bord, largue les amarres qui le rattachent à la jetée du chantier naval de l'Electric Boat Company, à Groton, Connecticut. On est le 17 janvier 1955 ; il n'y a donc que seize jours de retard sur la date prévue. Le 22 avril, le *Nautilus* fait son entrée dans le domaine bureaucratique de l'US Navy et après quelques jours d'arrêt, à cause d'une légère fuite, il entame une série de plongées où il va battre tous les records : en quatre-vingt-quatre heures, il parcourt près de 2 000 kilomètres en plongée, soit dix fois plus que le précédent record. Ce n'est pas tout : le *Nautilus* parvient à maintenir sous l'eau, pendant une heure, une vitesse de seize nœuds, ce que n'a encore jamais fait aucun sous-marin de combat.

Pour parvenir à cette incontestable réussite, Rickover s'est donné trois impératifs : la perfection technique, le respect des détails, une totale indépendance. Pari difficile à tenir. « Les millièmes de centimètres, ça n'existe que dans votre esprit », gémit un entrepreneur de Rickover¹⁴. Aucune raison technique ni stratégique ne justifie l'urgence. Enfin la guerre est finie. Rickover n'a donc pas, comme le général Groves, l'incroyable droit d'exproprier qui bon lui semble au nom de la sécurité nationale, encore moins le privilège de n'avoir de comptes à rendre à personne.

Pour déjouer ce dernier obstacle, Rickover met sur pied dès 1948 un astucieux arrangement institutionnel : en tant que chef du service nucléaire de l'US Navy, il est responsable de la construction du sous-marin ; en tant que chef de la Section des réacteurs navals de la CEA, il est tenu de construire le bâtiment le mieux et le moins coûteusement possible. Il peut donc déjouer toutes les tracasseries administratives en s'écrivant tout simplement des lettres à lui-même. Il est tantôt officier de marine, tantôt fonctionnaire de la CEA ; ses supérieurs eux-mêmes ne savent jamais très bien à qui ils ont affaire ; personne n'ose réclamer le droit d'examiner ou d'approuver ce qu'il fait. S'il ne veut pas être contrôlé, il veut, lui, tout contrôler.

Ce n'est pas toujours facile d'ailleurs. Après la guerre, la CEA s'est efforcée de centraliser les recherches sur les réacteurs au laboratoire national Argonne, dans les environs de Chicago. Ce laboratoire a pris la suite du groupe qu'Arthur Compton dirigeait à l'université de cette ville. Les chercheurs qui y travaillent préfèrent étudier une gamme très vaste de réacteurs. A ce stade relativement peu avancé, il est en effet nécessairement risqué de se braquer sur un type donné de réacteur. Ce n'est pas l'avis de

Rickover, partisan des réacteurs à eau pressurisée *. Les réacteurs de ce type utilisent l'eau ordinaire ou eau légère à la fois comme modérateur pour ralentir les neutrons et comme agent caloporteur pour refroidir le cœur du réacteur. On empêche l'eau qui entoure ce cœur de bouillir en la soumettant à de très fortes pressions, de l'ordre de 1 500 atmosphères environ. Au début, la CEA se montre assez réticente pour ce qui est de laisser Rickover régner en maître suprême sur le PWR. Au cours de l'été 1949, cependant, les Russes font exploser leur première bombe atomique. Aussitôt toutes les hésitations sont balayées. Les pouvoirs de Rickover sont clairement délimités et à partir de ce moment, le capitaine obtient de l'US Navy tout ce qu'il veut — sauf de l'avancement. En 1952, il connaît pour la seconde fois la honte de voir refuser sa promotion du rang de capitaine à celui de contre-amiral. Selon les règlements en vigueur, Rickover sera donc contraint de prendre sa retraite l'année suivante.

Pourquoi est-il ainsi rejeté par une institution qui lui a confié l'un de ses secteurs les plus vitaux ? Disons, pour simplifier, que Rickover n'est pas un bon militaire ; il sait mener mais il ne sait pas suivre. Il a toujours posé à ses supérieurs un épineux problème. C'est une brebis galeuse qui se complaît dans son manque d'orthodoxie. Pire, il ignore, il défie même la hiérarchie, le protocole ; la conformité le hérisse ; les « voies officielles » l'exaspèrent. Sa carrière est jalonnée de conflits personnels. Il traîne dans son turbulent sillage une longue suite d'antipathies, de rancœurs et de jalousies qui exacerbent sans doute un antisémitisme latent. Dans un dîner un officier de marine, très haut placé, dit à propos de Rickover : « Ce salaud de Juif ne sera jamais amiral¹⁵. »

Le moment venu, Rickover refuse de prendre sa retraite et cherche l'appui du Congrès. Tous les membres du Comité interparlementaire se regroupent derrière le capitaine, alors âgé de cinquante-deux ans. L'homme leur plaît : il partage leur fanatisme nucléaire et il sait obtenir des résultats.

C'est un des membres d'origine du Comité, Henry (« Scoop ») Jackson, récemment promu de la Chambre au Sénat, qui va être le *deus ex machina* de l'affaire Rickover. Ce sera pratiquement son premier geste de sénateur. Le politicien obtient que le Comité du Sénat pour les Forces armées suspende la ratification de toutes les autres promotions navales tant que rien n'aura été fait pour Rickover. L'US Navy ne s'entête pas et Rickover devient contre-amiral. Dorénavant, toutes les extensions ultérieures de ses prérogatives (pour lui permettre d'édifier la flotte nucléaire) seront acceptées sans un murmure ; seul Rickover lui-même, obsédé par sa manie de la persécution, continuera à croire que l'on complotait contre lui.

Il devient un des rapporteurs attitrés des enquêtes du Congrès ; il y donne des témoignages nets, concis, francs et mordants, débordant de confiance, pour ne pas dire d'arrogance, mais reflétant toujours la plus scrupuleuse honnêteté. Comprenant que le Congrès tient à son image de chien de garde de la Constitution, il le flatte dans le sens du poil ; en retour, les

* Pressurized-water reactor.

parlementaires lui sont tout acquis et lui passent ses quatre volontés. Ils raffolent de ses petits aphorismes du style : « Plus on transpire en temps de paix, moins on saigne en temps de guerre. »

En 1953, une fois que ses nouvelles responsabilités envers le Congrès ont été bien définies, Rickover est prêt à faire ce qu'on lui demande, c'est-à-dire abandonner les sous-marins atomiques pour s'occuper de bâtir une centrale nucléaire civile, productrice d'électricité¹⁶. Il s'attelle à ce projet purement pacifique avec son enthousiasme d'homme de guerre.

Tout commence par une proposition de réacteur spécialement adapté aux porte-avions — ceci dans le cadre du rêve de flotte américaine entièrement atomique qui commence à prendre forme dans le cerveau de Rickover ; ce serait le premier pas après les sous-marins. Dès 1950, Rickover a mis une équipe sur un projet de navire propulsé par un réacteur nucléaire, mais de nombreux problèmes se posent quant à la vulnérabilité des porte-avions dans une guerre moderne. A ceux-ci vient s'ajouter la promesse de réduire les dépenses militaires, faite par l'administration Eisenhower pendant sa campagne électorale. En avril 1953, le projet est finalement annulé.

Mais, comme souvent pour les décisions budgétaires du gouvernement américain, un projet peut très bien être annulé sans être pour autant définitivement abandonné. On sait depuis le début que si le projet naval est annulé, Rickover pourra très rapidement adapter son réacteur à un programme civil. Et Westinghouse, qui a déjà fourni le réacteur du sous-marin atomique, ne demande pas mieux que de construire ce nouveau modèle.

A l'époque, les pressions en faveur de la construction d'un réacteur civil se sont accentuées aux Etats-Unis. Les Russes, en effet, prétendent avoir quasiment terminé le leur ; les Britanniques sont sur le point d'en mettre un en service, qui alimentera en électricité le réseau national dès 1956 ; et surtout, le président Eisenhower est occupé à préparer son discours de l' « Atome pour la paix ». Le président de la CEA, Lewis Strauss, veut donc qu'un réacteur de puissance soit construit dans les plus brefs délais, pour que les Etats-Unis conservent leur avance dans le domaine atomique. Strauss estime que le mieux — et le plus rapide sur le plan des résultats — sera de placer le projet tout entier sous le contrôle de Rickover.

Aussitôt, celui-ci se montre à la hauteur de sa réputation. Juste avant que les membres de la CEA ne désignent officiellement l'entreprise chargée d'exécuter le travail, Rickover réussit un coup de maître à l'usine expérimentale d'Idaho, en faisant tourner à plein régime le prototype de PWR que Westinghouse, son protégé momentané, a fabriqué pour le sous-marin atomique. Il démontre toute la valeur de ce modèle en leur faisant suivre, sur un tableau, la « progression » du réacteur à mesure qu'il propulse un sous-marin imaginaire à travers l'Atlantique. A la fin de l'expérience, le bâtiment a atteint les côtes irlandaises.

La CEA est très impressionnée. Le grand allié de Rickover en son sein, Thomas Murray, un industriel new-yorkais, inventeur, ingénieur et fanatique nucléaire, est convaincu que Rickover est l'homme idéal pour ce projet civil.

Au cours d'une séance à huis clos, il fait jouer sa considérable influence pour obtenir l'assentiment des autres membres. Les objections du personnel de la CEA — à savoir que Rickover devient de plus en plus imbuvable — sont balayées.

L'industriel amiral va appliquer à ce nouveau projet, basé à Shippingport sur les rives de l'Ohio, la formule de rigoureux contrôle personnel et d'excellence technique, qui lui a si bien réussi auparavant. Dans le sillage du discours de l'« Atome pour la paix », il n'a aucun mal à persuader le président de venir assister à la cérémonie d'inauguration du chantier. Pour rehausser encore le côté magique de la chose, on donne à Eisenhower une baguette radioactive qui, en passant au-dessus d'un dispositif électronique, va déclencher le premier bulldozer. Nous sommes en septembre 1954. Trois ans et trois mois plus tard, le réacteur est en état de fonctionner et la Duquesne Light Company de Pittsburgh ajoute à sa production électrique soixante mégawatts (Mw) d'origine nucléaire (les premiers aux Etats-Unis). Westinghouse peut désormais offrir à sa clientèle une nouvelle ligne de produits, les réacteurs à eau pressurisée. On pourrait toutefois prétendre à juste titre que ces produits sont plutôt ceux de l'amiral Rickover, car il a voulu exercer chez Westinghouse le même contrôle qu'ailleurs et il y est parvenu.

Westinghouse a la réputation d'être la « compagnie des ingénieurs », caractérisée par une grande régularité et une certaine lourdeur. Elle n'a pas les traits de génie, l'originalité de sa grande rivale General Electric. Les cadres supérieurs de Westinghouse sont particulièrement sensibilisés au fait que leur compagnie est l'éternel « n° 2 » — non seulement par la taille, mais aussi sur le plan des profits et de l'expansion. Elle manque d'éclat, de passion, on n'y sent jamais le progrès avancer à grands pas. Cela se reflète dans le système de direction. A l'encontre de General Electric, qui soumet ses cadres supérieurs à une rotation accélérée, la « compagnie des ingénieurs » pratique la stabilité. Pendant les trente années, trois hommes seulement se succéderont à la tête du service atomique : Charles Weaver, John Simpson et Joseph Rengle. Tous trois sont passés par l'école Rickover. Du réacteur naval au réacteur de puissance, leur progression dans la hiérarchie de la société est liée au programme technique et au budget de Rickover — environ 4 milliards de dollars au cours des années cinquante.

En 1947, sur les instances de Rickover, Westinghouse, sentant un nouveau marché, a établi un service séparé pour l'énergie atomique, autorisé à recruter les meilleurs professionnels. Son premier directeur sera Charles Weaver, ingénieur de formation, passé au service des ventes. Rickover sait qu'il n'aura aucun mal à le tenir sous sa coupe, car en sa qualité de chef du service maritime de Westinghouse pendant la guerre, Weaver s'est toujours plié aux exigences de la Section électrique du bureau des navires. Les rapports entre les deux hommes seront donc simples et directs.

Weaver devient l'exécutant malléable des politiques de Rickover. Son service des réacteurs, doté d'un laboratoire spécial, installé à Bettis, l'ancien aérodrome désaffecté de Pittsburgh, finit par être plus étroitement attaché à

l'équipe de Rickover qu'à la société Westinghouse. Weaver accepte sans protester les volontés de l'amiral ; il réorganise son service et affecte son personnel selon les instructions de celui-ci. Un jour, Rickover se plaint de l'air négligé d'un des mécaniciens de Westinghouse ; aussitôt l'homme cesse de travailler sur le matériel destiné à l'US Navy.

Le second de Weaver au service des réacteurs est un diplômé d'Annapolis, plus jeune que Rickover, John Simpson. L'amiral a fait sa connaissance à Oak Ridge où ils suivaient tous deux les cours sur l'induction des réacteurs et où ils partageaient un logement. En 1953, Simpson est l'ingénieur en chef de Westinghouse pour le projet de sous-marin atomique, puis le directeur du projet mort-né de réacteur pour porte-avions. En 1955, lorsque Weaver est nommé vice-président de la société — le premier homme propulsé ainsi au faite de la société par la puissance de l'atome — Simpson le remplace à la tête du laboratoire de Bettis ; il est lui-même remplacé par Joseph Rengle, autre diplômé d'Annapolis. Lui aussi tout dévoué à Rickover.

L'amiral ne tolère ni déloyauté ni désobéissance chez ses collaborateurs. Lorsqu'il succède plus tard à Weaver au poste de vice-président chargé du service des réacteurs nucléaires de Westinghouse, Simpson décide d'établir, pour le compte de l'administration nationale de l'Aéronautique et de l'Espace* (NASA), un laboratoire astronucléaire où l'on poursuivra la recherche sur les fusées nucléaires. Rickover, furieux, interdit que le personnel formé à Bettis soit transféré du projet naval à celui de la NASA. Simpson ayant passé outre, Rickover retire impérieusement à Westinghouse son contrat pour le dernier modèle de réacteur sous-marin et le confie à son concurrent, General Electric. Il refuse en outre que les employés de Bettis ayant travaillé temporairement pour la NASA soient réintégrés aux projets de l'US Navy.

A cette époque, cependant, le projet de réacteur naval a déjà permis de former des centaines d'ingénieurs nucléaires et Westinghouse a pu créer un empire atomique suffisamment solide pour résister aux effets de cette colère. Peu importe si le PWR de Shippingport produit de l'électricité qui coûte en moyenne dix fois plus cher que celle des centrales conventionnelles. Par le biais de la CEA, Westinghouse a déjà reçu du gouvernement l'accord et la promesse que celui-ci l'aidera à construire un nouveau modèle encore plus puissant. Grâce à Rickover, l'éternel « n° 2 » est passé en tête dans la course à l'atome.

Néanmoins, la société rivale n'est pas restée oisive pour autant. Immédiatement après la guerre, la General Electric a accepté de se charger de l'entretien et du fonctionnement des réacteurs plutonigènes de Hanford, mais à une condition : la CEA devra financer un laboratoire de recherche nucléaire entièrement neuf pour le compte de la société. Marché conclu. Le nouveau laboratoire est construit près du siège principal de la société, à Shenectady dans le nord de l'Etat de New York.

Au début, les scientifiques dominent le programme de la General Electric

* National Aeronautics and Space Administration.

et comme on peut s'y attendre ils se concentrent sur l'unique technologie qui peut permettre à la société de maintenir son avance dans le domaine électrique : le réacteur surrégénérateur ou « breeder ». Alimenté au plutonium, il produit davantage de plutonium qu'il n'en consomme.

Rickover ne se laisse pas impressionner ; jamais les réacteurs de ce type ne pourront être utilisés pour ses sous-marins ou ses porte-avions. Par ailleurs, il réprouve cette habitude qu'a la General Electric de mettre aux commandes des scientifiques plutôt que des ingénieurs et ne manque pas de le faire savoir. Comble d'arrogance, il exige que la société donne priorité absolue à son projet de sous-marin atomique si elle veut travailler avec lui. General Electric renâcle. En 1950, cependant, elle connaît de sérieuses difficultés techniques avec son réacteur « breeder » et se résout donc à rouvrir les négociations avec Rickover. Elle accepte de construire un réacteur naval, avec comme agent caloporteur le sodium de préférence à l'eau. Jamais elle ne permettra, pourtant, que son laboratoire devienne, comme celui de Bettis, une organisation braquée sur un but unique et consacrée exclusivement aux idées fixes de Rickover¹⁷.

D'ailleurs la position secondaire qu'occupe General Electric dans le développement de l'énergie nucléaire n'est que temporaire. Au laboratoire national d'Argonne, sous contrôle gouvernemental, des savants atomistes sont occupés à mettre au point la théorie d'un autre réacteur à eau légère, le réacteur à eau bouillante ou BWR *. Il est semblable au PWR en ce qu'il utilise l'eau ordinaire comme modérateur et agent caloporteur, mais il y a deux importantes différences : primo, l'eau n'est pas pressurisée et bout donc librement dans la gaine qui entoure le cœur ; celle-ci n'a pas, de ce fait, à supporter les terribles pressions auxquelles est soumise celle du PWR et il n'y a pas besoin de générateur externe de vapeur ; secundo, la vapeur produite dans le cœur est utilisée pour actionner les générateurs d'électricité ; il n'y a pas comme dans le PWR un circuit secondaire pour produire la vapeur destinée à cet effet. Par sa conception, le BWR est donc le plus simple de tous les réacteurs nucléaires et il est moins coûteux que le PWR.

La General Electric saisit avidement l'occasion de développer cette nouvelle technologie — toute seule. Elle refuse les subventions gouvernementales qui lui sont offertes, crée un nouveau laboratoire près de San José, en Californie, exclusivement réservé au développement du prototype de BWR et trouve un consortium de sociétés productrices d'électricité, dont la Commonwealth Edison Company de Chicago a pris la tête, prêt à lui acheter le nouveau modèle¹⁸. General Electric propose au consortium un contrat forfaitaire aux termes duquel elle accepte la pleine et entière responsabilité de la construction et de la mise en service de centrales nucléaires. Cet arrangement va prendre le nom de contrat « clef en main ». Dix ans plus tard, cet argument de vente sera encore le principal moyen de persuader les sociétés productrices d'électricité récalcitrantes de passer au nucléaire.

En 1959, le premier réacteur à eau bouillante de General Electric,

* Boiling-water reactor.

Dresden I, est capable de fournir deux cents mégawatts au réseau de distribution de la Commonwealth Edison Company. C'est la première grande centrale nucléaire du monde, financée par des fonds privés. Shippingport, en effet, a été entièrement payée par les deniers publics. General Electric a pris un risque énorme en endossant ainsi les frais de production, mais elle en est bien récompensée.

Les contrats « clef en main » ne vont prendre toute leur importance qu'au milieu des années soixante, lorsque General Electric et Westinghouse cherchent à placer des réacteurs plus gros et plus perfectionnés.

Quand arrive la fin de l'administration Eisenhower, tous les éléments sont en place pour le développement privé de l'énergie nucléaire. Il ne reste plus qu'à transformer l'enthousiasme en centrales. Rétrospectivement, pourtant, on savoure mieux toute l'ironie de l'étude en cinq volumes sur les ressources naturelles des Etats-Unis que le président trouve sur son bureau lorsqu'il entre en fonctions en janvier 1953. Ce document est le rapport d'une commission spéciale, présidée par le P-DG de CBS, William Paley. Prévoyant une crise du pétrole en 1975, il conclut : « Pour diverses raisons, les combustibles nucléaires ne pourront probablement jamais fournir plus du cinquième de la demande [...] Il est temps de songer à une recherche dynamique dans le domaine de l'énergie solaire — domaine où les Etats-Unis pourraient contribuer de façon grandiose au bien-être de l'humanité¹⁹. »

Entre-temps, on a dépensé, dans le monde entier, quelque deux cents milliards de dollars pour tenter de développer l'énergie nucléaire. L'énergie solaire a dû en recevoir à peine le millième. A la fin des années soixante-dix, la technologie solaire est toujours considérée comme « futuriste » et la technologie nucléaire comme « mûrie ». Les avocats du nucléaire continuent à s'exprimer comme s'il n'y avait eu aucun choix au départ, comme s'il existait, dans la façon dont les découvertes humaines se succèdent, un ordre naturel préétabli.