

Genèse de l'armement nucléaire français

Dominique Mongin



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rha/7187>

ISBN : 978-2-8218-0536-1

ISSN : 1965-0779

Éditeur

Service historique de la Défense

Édition imprimée

Date de publication : 15 mars 2011

Pagination : 9-19

ISSN : 0035-3299

Référence électronique

Dominique Mongin, « Genèse de l'armement nucléaire français », *Revue historique des armées* [En ligne], 262 | 2011, mis en ligne le 09 février 2011, consulté le 14 novembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rha/7187>

Ce document a été généré automatiquement le 14 novembre 2019.

© Revue historique des armées

Genèse de l'armement nucléaire français

Dominique Mongin

- ¹ C'est le samedi 13 février 1960 à l'aube que la France procède au premier tir expérimental de son arme atomique au sud de l'Algérie, en plein désert du Tanezrouft, à 700 km au sud de Colomb-Béchar. Le tir, baptisé « Gerboise bleue », initialement prévu le 10 février, a été repoussé à plusieurs reprises en raison de conditions météorologiques défavorables. Les pressions politiques sont fortes pour que l'explosion ait lieu au plus vite. En effet, la crainte est vive à Paris que le sommet international qui doit se tenir en mai suivant dans la capitale française ne débouche sur une négociation relative à l'interdiction des essais nucléaires. À 7 heures du matin, la tension est intense sur le site d'Hamoudia où a été installé le poste central d'observation et de conduite de tir. Sont notamment présents sur le site : Pierre Guillaumat, ministre responsable de l'Énergie nucléaire, Pierre Couture, administrateur général du Commissariat à l'énergie atomique (CEA), le général Lavaud, chef d'état-major des armées, le général Ailleret, commandant interarmées des armes spéciales, et le général Buchalet, directeur des applications militaires (DAM). Il est 7 heures 4 minutes et 20 secondes lorsque le compte à rebours prend fin ; un très violent éclair se substitue à ce qui était jusque-là le sommet de la tour portant l'engin nucléaire au plutonium, puis une énorme boule de feu monte très rapidement dans le ciel, et, alors que le sol est toujours plongé dans l'obscurité, un nuage s'élève dans le ciel, passant successivement de l'orange au mauve, puis au gris bleu. L'onde de choc atteint le poste de commandement 40 secondes à peine après l'explosion, dont la puissance est comprise entre 60 et 70 kt ¹, soit au moins trois fois la puissance de l'explosion d'Hiroshima. Trois quart d'heures après le tir expérimental, le général de Gaulle adresse un message de félicitations à Pierre Guillaumat en ces termes : « Hourra pour la France ! Depuis ce matin, elle est plus forte et plus fière. Du fond du cœur, merci à vous et à ceux qui ont pour elle remporté ce magnifique succès. » Que de chemin a été parcouru depuis deux décennies par les équipes françaises spécialistes des questions nucléaires pour en arriver à cette journée historique pour la puissance française.

La « préhistoire » de l'arme nucléaire française

- 2 Il faut remonter à l'année 1939 pour voir à quel point les travaux des « atomiciens » français ont été précurseurs dans le domaine des applications militaires de l'énergie atomique. En mai 1939, l'équipe du Collège de France dirigée par Frédéric Joliot (comprenant également Hans Halban, Lew Kowarski et Francis Perrin) – qui vient de confirmer le principe de la fission nucléaire et de définir la notion de « taille critique » – dépose trois brevets secrets expliquant les principes d'une production d'énergie à partir de la fission des noyaux de l'atome d'uranium. Le premier de ces brevets est relatif à un réacteur nucléaire de base, le deuxième est relatif au moyen de contrôler ce réacteur par interruption de la réaction en chaîne, tandis que le troisième s'intéresse au « *perfectionnement aux charges explosives* », c'est-à-dire au principe même de l'arme atomique. Les motivations des auteurs de ce dernier brevet sont claires : ils ont recherché à « *rendre pratiquement utilisable cette réaction explosive, non seulement pour des travaux de mine et pour des travaux publics, mais encore pour la constitution d'engins de guerre, et d'une manière très générale dans tous les cas où une force explosive est nécessaire* ». Frédéric Joliot s'active pour mettre en valeur les travaux de son équipe ², en s'efforçant d'abord d'acquérir au Congo un stock d'oxyde d'uranium pour expérimenter le principe d'un réacteur nucléaire, puis en cherchant au cours de l'automne 1939 – alors que la guerre a débuté – à convaincre les autorités politiques de l'intérêt des applications civiles et militaires de l'énergie nucléaire, en s'adressant en premier lieu à Raoul Dautry, alors ministre de l'Armement. Ce dernier, lui apporte un soutien total. D'abord, en lui demandant d'approfondir les études en direction d'un processus de libération brutale de l'énergie atomique – avec l'idée de fabriquer des explosifs les plus puissants possibles –, ensuite en envoyant en Norvège en février 1940 une mission secrète (conduite par Jacques Allier) chargée de mettre la main sur la totalité du stock d'eau lourde détenu par la société Norsk Hydro ; enfin, le 16 juin suivant (donc juste avant la chute du cabinet Paul Reynaud), en enjoignant Halban et Kowarski de se rendre à Londres avec le stock d'eau lourde, de se mettre en rapport avec le colonel René Mayer, alors chef de la mission française d'armement (et futur président du Conseil), afin d'y poursuivre leurs travaux dans le secret le plus absolu. Malgré leur rôle précurseur dans le domaine du nucléaire militaire, les atomiciens français sont exclus par les Américains du projet *Manhattan* de fabrication de bombe atomique. Exilés au Canada, ils apportent néanmoins une contribution importante aux efforts alliés, en particulier dans la construction d'une pile atomique à eau lourde et dans le domaine de l'extraction du plutonium. C'est d'ailleurs en visite à Ottawa, en juillet 1944, que le général de Gaulle apprend dans le plus grand secret (et de manière rocambolesque) de la bouche de Pierre Auger, Bertrand Goldschmidt et de Jules Guéron ³ l'état d'avancement du projet *Manhattan*. La mise à l'écart de l'équipe française vient de démontrer de manière éclatante à quel point les États-Unis souhaitent préserver leur monopole dans le domaine nucléaire. Ainsi, lorsque les recherches nucléaires reprennent sur le territoire national, c'est sans l'espoir d'une aide extérieure et dans un contexte difficile, celui de la reconstruction.
- 3 C'est en tant que ministre de la Reconstruction dans le gouvernement provisoire que Raoul Dautry prend l'initiative, en mars 1945, d'alerter le général de Gaulle sur la nécessité de donner une forte impulsion au domaine nucléaire, en ayant à l'esprit les conséquences de cette nouvelle source d'énergie, tant dans le domaine économique

qu'en matière de défense. En octobre 1945, soit deux mois après l'explosion atomique d'Hiroshima, le président du gouvernement provisoire crée le Commissariat à l'énergie atomique (CEA). Bien que strictement civil, le nouvel organisme se voit confier des tâches éminentes dans le domaine militaire, puisque l'article premier de l'ordonnance du 18 octobre 1945 précise que le Commissariat doit poursuivre des recherches scientifiques et techniques en vue de l'utilisation de l'énergie atomique dans les divers domaines « *de la science, de l'industrie et de la défense nationale* ». Avant de quitter le pouvoir en janvier 1946, de Gaulle prend soin de nommer Raoul Dautry administrateur général du CEA ⁴.

L'amorce d'un programme nucléaire militaire

- 4 Toutefois, avant de prétendre lancer un programme nucléaire militaire – qui n'était pas la priorité du moment – la France se doit de confirmer sa capacité à réaliser un programme nucléaire civil et à élaborer un « tronc commun ». La divergence en 1948 de la première pile atomique expérimentale française (baptisée « Zoé ») va permettre d'envisager désormais le passage à un stade industriel. Les travaux du CEA reçoivent alors une impulsion décisive au niveau politique en la personne d'un jeune député, Félix Gaillard, que Bertrand Goldschmidt a sensibilisé aux questions nucléaires. Nommé, en août 1951, secrétaire d'État à la présidence du Conseil dans le gouvernement de René Pleven, c'est tout naturellement que Félix Gaillard est chargé de ces questions ; très vite, il impose l'idée d'un plan nucléaire à long terme. Ce plan quinquennal (qui est voté par le Parlement en 1952, sous le gouvernement d'Antoine Pinay) prévoit la construction de deux piles atomiques au graphite ainsi que l'usine d'extraction de plutonium correspondante, la priorité allant à l'époque à la voie de l'uranium naturel. Si la finalité de ce plan est alors essentiellement civile, on a à l'esprit que la capacité prévue de l'usine d'extraction du plutonium est au moins égale à la production des deux piles atomiques envisagées, c'est-à-dire 45 kg de plutonium par an. Sans préjuger de la décision finale, le plan quinquennal marque la volonté de laisser ouverte la voie menant au programme militaire, rien ne devant entraver le déclenchement de ce processus si les circonstances internationales l'exigeaient. Succédant en 1951 à Dautry comme administrateur général, Pierre Guillaumat ⁵ tient fermement le cap dans cette direction ; notamment en faisant front l'année suivante à une campagne de presse hostile à « *la dérive militariste* » du CEA, puis en 1954 à une manifestation pacifiste de grande ampleur au sein même du Commissariat.
- 5 Ce courant pacifiste s'exprime également au Parlement. Ainsi, lors de l'examen du plan quinquennal de l'énergie atomique à l'Assemblée nationale au cours de l'été 1952, le Parti communiste dépose un amendement prétendant interdire à la France la fabrication d'armes atomiques. Grâce aux voix socialistes, cet amendement est massivement rejeté par les députés, Jules Moch, pourtant farouche opposant à la bombe atomique, se prononçant contre tout désarmement unilatéral. Au cours des débats, le secrétaire d'État à la présidence du Conseil, Félix Gaillard déclare qu'« *il serait vraiment curieux, alors que tant de pays de part et d'autre du Rideau de fer fabriquent des armes de destruction massive, de voir la France se refuser par principe la possibilité d'en faire pour assurer sa propre défense* ». En octobre 1952, l'explosion de la première arme nucléaire expérimentale britannique (en Australie), qui intervient seulement quatre ans après que les Britanniques ont officiellement annoncé leur intention d'en fabriquer, va

susciter un regain d'intérêt en France pour les applications militaires de l'énergie nucléaire. En outre, l'accession des États-Unis et de l'Union soviétique à la capacité thermonucléaire, respectivement en 1952 et 1953, souligne un peu plus le décalage existant.

- 6 Au sein de l'institution militaire, l'explosion d'Hiroshima a suscité un très grand intérêt pour l'arme nouvelle, mais celle-ci est avant tout perçue comme une sorte de « super arme » conventionnelle, pas encore comme une arme politique et stratégique. D'ailleurs, pour les armées la priorité va à l'effort conventionnel au moment même où elles sont engagées dans la guerre d'Indochine (puis dans la guerre d'Algérie). Des initiatives sont néanmoins prises en leur sein pour étudier l'arme atomique, en premier lieu afin de se protéger contre ses effets. C'est ainsi qu'au lendemain de l'explosion d'Hiroshima, le service des poudres entreprend sans attendre des travaux sur la nouvelle arme. Au sein des forces terrestres, l'enseignement militaire supérieur scientifique et technique (EMSST) s'intéresse à la question dès 1947 ; parallèlement, le « groupement Y », chargé du suivi des questions nucléaires, est créé en 1950 au sein de la section technique de l'armée de Terre (STAT) ; l'année suivante, une section atomique est mise en place au sein de la Direction des études et fabrications d'armement (DEFA) ; puis, en 1952, le Commandement des armes spéciales (CAS) est chargé d'assurer la coordination de l'ensemble des travaux menés au sein de l'armée de Terre, ainsi que de diffuser l'information et la formation dans ce domaine. Le général Clément Blanc, alors chef d'état-major de l'armée de Terre, désigne le colonel Charles Ailleret en janvier 1952 pour créer et diriger le CAS. À l'époque, la rivalité est encore vive entre l'institution militaire et le CEA pour le contrôle d'un éventuel programme nucléaire militaire. Mais Pierre Guillaumat parvient à faire reconnaître par les responsables politiques (et militaires) la prééminence du CEA en la matière, d'abord en rappelant les prérogatives confiées au CEA dans le domaine nucléaire militaire, ensuite en faisant valoir que, grâce au plan quinquennal de l'énergie atomique de 1952, le Commissariat est le seul détenteur de la matière fissile. De surcroît, il dispose d'une souplesse administrative extraordinaire et de moyens humains et techniques non négligeables (à la différence des armées) ; enfin, son statut civil lui permet de mener de manière clandestine des activités dans ce domaine.
- 7 Sur le plan politique, l'année 1954 marque un tournant décisif, un certain nombre de circonstances convergent en effet et posent opportunément la question du lancement possible d'un programme nucléaire militaire proprement français :
- Diên Biên Phu : deux jours avant le déclenchement de l'offensive contre le camp retranché français, le Comité de la Défense nationale (sous le gouvernement de Joseph Laniel) considère le 11 mars 1954 que la question d'une intervention aérienne massive contre les éléments du Viêt-minh doit être posée aux autorités américaines. Fin mars, un Comité de défense restreint arrive à la conclusion que seule une intervention militaire immédiate, si possible nucléaire, est en mesure de sauver le contingent français. Du côté américain, on ne donne pas suite à cette demande ; d'ailleurs, la conférence de Genève, qui s'ouvre peu après, met fin aux hostilités en Indochine. La chute de Diên Biên Phu va produire un choc ; elle met en évidence les limites d'une alliance militaire avec Washington, même s'il est exclu à l'époque de mener une politique militaire indépendamment de l'allié américain.
 - La nouvelle stratégie de l'Alliance atlantique : la réflexion sur le nucléaire militaire s'inscrit dans l'évolution de la doctrine de l'OTAN, à une époque où les Américains cherchent à transposer leur stratégie du « *New look* » (menace de recours aux « représailles massives »

dès le début d'un conflit) et à donner à l'Allemagne un rôle plus important dans la défense commune. Dans une note adressée en mars 1954 à René Pleven, alors ministre de la Défense, le chef d'état-major général des forces armées, le général Paul Ély, souligne l'importance que le potentiel nucléaire a désormais acquis comme facteur de puissance militaire des nations. Il estime que ce potentiel devient un critère déterminant dans la définition d'une « *grande puissance* ». Le même mois, Pleven lève le voile sur les activités nucléaires, en déclarant publiquement devant le Parlement, à la fois que le gouvernement est à la veille d'examiner l'ensemble du problème que pose la fabrication d'armes nucléaires par un pays de l'importance de la France et en révélant l'existence de travaux dans ce domaine au sein des armées. C'est avec le même état d'esprit que, lors d'une réunion en septembre 1954, les chefs d'état-major arrivent à la conclusion que la France ne peut différer son effort dans le domaine des armes nucléaires sans risquer d'être devancée par d'autres puissances occidentales. Pour eux, « *l'importance déterminante des armes atomiques fait que désormais seuls les pays possédant en propre des armements de cet ordre conserveront une certaine autonomie de défense et pourront avoir une influence réelle dans le développement des plans communs* ». Ainsi, les chefs d'état-major se prononcent en faveur d'un armement nucléaire national, tout en ne remettant pas en cause l'intégration de leur pays au sein de l'Alliance atlantique.

- L'« *alerte CED* » : le projet de traité relatif à la Communauté européenne de défense comporte une clause qui prétend interdire aux États membres d'entreprendre en toute liberté un programme atomique militaire. Pierre Guillaumat s'emploie à contrer vigoureusement la clause restrictive du projet de traité CED que le ministère des Affaires étrangères ne lui avait même pas signalé. Le général de Gaulle déclare en mars 1954 que si ce traité venait à être ratifié, la France serait encore plus dépendante de ses propres alliés, en lui arrachant pour 50 ans (« *c'est-à-dire en fait pour toujours* ») la disposition d'elle-même, c'est-à-dire sa propre armée et l'accès aux armements nucléaires. La menace tombe lorsque le Parlement rejette le traité CED en août 1954. Toutefois, au cours de l'été et de l'automne 1954, le président du Conseil Pierre Mendès France s'ingénie à écarter tous les obstacles juridiques et politiques qui prétendent encore interdire l'accès de la France au « club atomique ». Ainsi, lors de la conférence de Londres (septembre-octobre 1954) ⁶, la France parvient à obtenir un compromis qui ôte toute contrainte dans ce domaine.

Le lancement clandestin du programme militaire

- ⁸ Pierre Mendès France, président du Conseil de juin 1954 à février 1955, prend conscience du décalage existant dans les négociations internationales (accords de Paris, négociations sur le désarmement à l'ONU, etc.) entre les puissances nucléaires et les États non dotés. Six mois après son arrivée au pouvoir, il va s'orienter résolument en direction d'un programme nucléaire militaire français (même s'il allait s'en défendre ultérieurement) en posant très vite la question de sa faisabilité. Mendès France signe le 26 octobre 1954 un décret secret créant la Commission supérieure des applications militaires de l'énergie atomique (CSAMEA), dont la mission est précisément de coordonner le futur programme nucléaire militaire. Si cette commission ne devait jamais se réunir, il n'en fut pas de même du Comité des explosifs nucléaires (CEN), créé par un arrêté secret le 4 novembre suivant, dont la présidence fut confiée au général Jean Crépin, alors secrétaire général permanent de la Défense nationale ⁷. Le but de ce comité mixte armées-CEA est « *en ce qui concerne les projets, études et réalisations d'engins explosifs nucléaires, d'orienter, coordonner et suivre l'action des organismes tant civils que militaires ou mixtes concourant à la réalisation du programme arrêté par le Gouvernement* ».

C'est pour le compte de ce comité qu'Yves Rocard (pour le CEA) et l'ingénieur en chef Chanson (pour les armées) sont chargés d'étudier le problème du fonctionnement de l'arme nucléaire au plutonium. Le Comité des explosifs nucléaires remet un projet au président du Conseil le 24 décembre 1954, en expliquant que la réalisation d'un tel programme dépend notamment des mesures suivantes : la réalisation de deux réacteurs nucléaires susceptibles de produire 70 à 80 kg de plutonium par an, la mise sur pied d'équipes scientifiques et techniques sous la responsabilité d'un Bureau d'études générales (BEG) rattaché au CEA, la création d'un centre d'essais au Sahara, ainsi que d'un réseau de détection permanente des essais. Dès le 26 décembre, Pierre Mendès France convoque une réunion rassemblant une quarantaine d'experts pour faire le point. Si les conclusions de cette réunion ont longtemps été controversées, les révélations faites par le général Crépin lors d'un colloque en 1984 sont sans ambiguïtés : d'une part, il fallait désormais prendre la décision de lancer un programme de fabrication d'armes nucléaires et de sous-marins nucléaires ; d'autre part, la décision relative aux armes nucléaires serait gardée secrète ; enfin le ministre de la Défense présenterait un projet de décision devant le Conseil des ministres. Mais, seule cette dernière décision n'allait pas avoir de suite, car le gouvernement Mendès France fut renversé quelques semaines plus tard. Toutefois, la création du BEG (ancêtre de la Direction des applications militaires du CEA), le 28 décembre 1954, allait tracer la voie.

- 9 Dans le gouvernement d'Edgar Faure (février 1955-février 1956), le ministre délégué à la présidence du Conseil (et donc à ce titre chargé des affaires nucléaires), Gaston Palewski, et le ministre de la Défense, le général Pierre Kœnig, se mettent d'accord pour charger le CEA d'étudier et de développer un programme d'arme nucléaire. Sous la direction du colonel Albert Buchalet (à partir de mars 1955), le BEG - rebaptisé en mai 1956 Département des techniques nouvelles (DTN) - va avoir un rôle décisif dans l'élaboration et la mise en œuvre de ce programme. En juillet 1956, l'équipe scientifique du DTN s'installe à Bruyères-le-Châtel sur le site dénommé BIII⁸. Parallèlement, Buchalet mène une politique active de recrutement tant en direction des civils que des militaires. Dès les débuts du BEG, les ingénieurs du service des Poudres ont constitué un vivier précieux ; ils seront rejoints à partir de 1958 par les ingénieurs de la Section atomique de la DEFA (pour ne citer qu'eux).
- 10 Afin d'assurer la pérennité de ce programme et la cohésion des travaux entre le CEA et les armées, des protocoles entre les différentes parties prenantes sont mis en place. Le premier est signé le 20 mai 1955 par Gaston Palewski, le général Kœnig et le ministre des Finances (Gilbert Jules signe au nom de Pierre Pfimlin). Ce protocole (qui couvre la période 1955-1957) donne au plan quinquennal de 1952 la connotation militaire qu'il n'avait pas jusque-là ; il prévoit en particulier la construction d'une troisième pile atomique à graphite, d'une usine de traitement chimique du plutonium et d'un navire à propulsion atomique. Leur financement est assuré, notamment par un prélèvement de 20 milliards de francs sur le budget de la Défense nationale, « *en raison du caractère d'intérêt national du programme arrêté* ». Le même jour, un décret secret décide la mise en chantier d'un plan de développement des applications militaires de l'énergie atomique dotée de 100 milliards de francs d'engagements, c'est-à-dire plus du double du plan quinquennal de 1952.
- 11 Il est frappant de voir le décalage, voire les contradictions, entre les discours de certains responsables politiques de la IV^e République au sujet de l'arme nucléaire et les actions qu'ils mènent dans ce domaine lorsqu'ils accèdent au pouvoir. On vient de voir

les actions entreprises sous le gouvernement Edgar Faure par Palewski et Koenig, deux proches du général de Gaulle. Il en va de même de Guy Mollet, président du Conseil de février 1956 à juin 1957, qui de surcroît va bénéficier de la durée. Il prend acte de la situation internationale pour faire évoluer sa position. Si son discours initial est fortement teinté de pacifisme, il s'efforce une fois arrivé au pouvoir de faire respecter le rang de la France dans les négociations internationales en donnant une nouvelle impulsion au programme nucléaire militaire. Deux événements sont décisifs à cet égard :

- L'« alerte EURATOM » : en juillet 1956, lors du débat à l'Assemblée nationale sur l'EURATOM (la Communauté européenne de l'énergie atomique), Guy Mollet souligne que la France s'engage à ne pas faire exploser un prototype de bombe atomique avant 1961, le temps de constater les répercussions de ce moratoire sur le plan international. Mais, il ajoute que rien – c'est-à-dire pas même l'EURATOM – ne peut interdire à la France « *d'orienter au moment qu'elle jugerait opportun, avant même la fin du moratoire, une partie de son plan national d'équipement atomique vers des réalisations susceptibles d'être affecté ultérieurement à des fins militaires* ». Comme pour l'affaire de la CED, le gouvernement s'efforce de ne pas se lier les mains par des accords internationaux. Grâce à l'insistance de Maurice Bourgès-Maunoury, ministre de la Défense, et de Jacques Chaban-Delmas, ministre d'État (un proche également du général de Gaulle), un compromis est trouvé spécifiant qu'à l'issue du moratoire le développement par un pays d'un programme nucléaire militaire serait sujet à la simple consultation des États membres de l'EURATOM et non à leur approbation.
- La crise de Suez (octobre-novembre 1956) va, comme pour Diên Biên Phû, précipiter les décisions, en démontrant une fois de plus les limites de l'alliance avec les États-Unis, au moment crucial où l'Union soviétique menace de recourir à une frappe nucléaire si la France et la Grande-Bretagne ne se retirent pas d'Égypte. La garantie américaine vis-à-vis de ses deux alliés de l'OTAN se révèle défailante. L'année suivante, la crédibilité du « parapluie américain » est de nouveau mise à mal avec le lancement du premier missile intercontinental soviétique et la mise en orbite du premier satellite artificiel.

- 12 Dans ce contexte, un nouveau protocole est signé le 30 novembre 1956 entre le ministre de la Défense, Maurice Bourgès-Maunoury et Georges Guille, alors secrétaire d'État à la présidence du Conseil chargé de l'énergie atomique, afin de répartir les tâches entre le CEA et les armées (pour la période 1957-1961). Ce protocole confirme la maîtrise d'œuvre du CEA sur le programme nucléaire militaire en spécifiant que le Commissariat doit, sur décision gouvernementale, pourvoir à la fabrication d'uranium 235 enrichi à haute concentration et se tenir prêt à la confection de prototypes et à la réalisation d'explosions atomiques expérimentales. Par ailleurs, il précise que la Défense nationale sera chargée de la préparation des expérimentations relatives aux explosions nucléaires. Parallèlement à ce protocole, un décret secret du 5 décembre 1956 substitue à la Commission supérieure des applications militaires de l'énergie atomique (CSAMEA) et au Comité des explosifs nucléaires (CEN), tous deux créés en 1954, un comité mixte, chargé de coordonner les activités menées tant au sein du CEA qu'au sein des armées ; il s'agit du Comité des applications militaires de l'énergie atomique (CAMEA), présidé par le chef d'état-major général de la Défense nationale. Parallèlement, un cabinet « armement » a été créé au sein du ministère de la Défense en février 1956, dont la responsabilité est confiée au général Gaston Lavaud, qui dispose de la délégation de signature du ministre pour tout ce qui concerne les questions nucléaires. Le 18 mars 1957, une décision commune du ministre des Armées et du CEA crée un groupe mixte armées-CEA des expérimentations nucléaires. Le vecteur futur de la

nouvelle arme n'est pas oublié ; les premières commandes d'avion bombardier *Mirage IV* sont en effet passées aux Avions Marcel Dassault dès avril 1957.

- 13 Le président du Conseil Maurice Bourgès-Maunoury (juin-novembre 1957), fervent partisan de l'arme nucléaire, fait voter par le Parlement le deuxième plan quinquennal de l'énergie atomique en juillet 1957. Ce plan va permettre au CEA de développer ses travaux dans le domaine de la séparation isotopique, avec comme objectif de doter le pays de combustibles pour la propulsion de sous-marins et permettre à la France l'accès au domaine thermonucléaire. Le même mois, il est décidé d'implanter dans le sud algérien, à Reggane, le centre d'expérimentation ; les armées étant chargées de diriger sur le terrain la préparation et l'exécution des essais nucléaires. Puis, sous le gouvernement de Félix Gaillard (novembre 1957-mai 1958), elles commencent à aménager le site des expérimentations (à partir de novembre 1957). C'est le génie qui est chargé de réaliser les infrastructures : la base-vie ou « Reggane-Plateau » (située à environ 15 km au sud de l'oasis de Reggane), le poste de conduite de tir (situé à Hamoudia à 45 km au sud-ouest de Reggane-Plateau) et le champ de tir, distant de 16 km du PC d'Hamoudia, où sont disposés une tour de 100 mètres pour supporter l'engin nucléaire, des systèmes de mesures, ainsi que des matériels militaires (pour tester leur résistance au choc de l'explosion). En tant que commandant interarmées des armes spéciales, le général Ailleret devient, à partir de février 1958, le responsable de l'organisation de ces essais. Le mois précédent, l'usine d'extraction du plutonium de Marcoule est entrée en service. Le 11 avril 1958, le président du Conseil, Félix Gaillard, signe une décision ordonnant de prendre toutes les mesures permettant de réaliser à partir du premier trimestre 1960, sur ordre gouvernemental, la première série d'explosions expérimentales d'engins atomiques. Cette décision secrète a été prise par celui qui avait initié le lancement du premier plan quinquennal de l'énergie atomique.

L'officialisation d'un programme et d'une politique d'indépendance nationale

- 14 Le retour au pouvoir du général de Gaulle en juin 1958 officialise un programme lancé, de manière clandestine, sous la IV^e République. L'ancien chef de la France libre avait d'ailleurs déclaré pendant sa « traversée du désert » que c'était bien dans la perspective de permettre à la France de devenir une puissance atomique qu'il avait créé le CEA, estimant que seul l'accès de la France au rang des puissances atomiques lui permettrait d'être indépendante des deux Blocs : « *Sans renoncer aucunement à l'Alliance dont elle est un élément essentiel, il lui faudrait une politique qui soit sa politique et non pas seulement l'adaptation unilatérale de son action à celle des autres. Il lui faudrait un système de défense proportionné, certes, à ses ressources et associé à celui de ses alliés, mais autonome et équilibré. Il lui faudrait être, elle aussi, une puissance atomique. C'est pour cela que j'avais, dès 1945, créé le Haut-Commissariat. Grâce aux travaux qu'il a accomplis, il ne tient qu'à nous de nous doter d'armes nucléaires, de nous trouver, par là, capables de concourir à la défense en ripostant à l'attaque, d'être habilités à proposer, avec l'autorité voulue, les contrôles et les limitations hors desquels on n'évitera pas le cataclysme cosmique.* »⁹ L'absence de réponse de Washington à son mémorandum du 17 septembre 1958 (par lequel il proposait aux Américains un directoire à trois avec les Britanniques au sein de l'Alliance atlantique) sert de prétexte au général de Gaulle pour sortir de la structure militaire intégrée. L'évolution à la même époque de la stratégie américaine en direction de la « riposte graduée » ne

manque pas d'inquiéter une nouvelle fois sur la pérennité de la garantie du « parapluie américain » et vient conforter la politique d'indépendance nationale prônée par le président français. Dans un discours devant l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN), le 3 novembre 1959, de Gaulle se prononce pour que la défense de la France « soit française » et il estime que si son pays est amené à faire la guerre, « il faut que ce soit sa guerre. Il faut que son effort soit son effort ». Pour de Gaulle, le retrait de la structure militaire intégrée de l'Alliance atlantique est cohérent avec l'accès de la France au rang de puissance nucléaire indépendante. C'est la raison pour laquelle il amorce le retrait français de la structure militaire intégrée de l'OTAN dès mars 1959, par des mesures concernant, dans un premier temps, les forces navales françaises de Méditerranée. Parallèlement, en s'inspirant des travaux de quelques officiers, en particulier ceux menés depuis les années 1950 par le général Pierre Gallois sur « le pouvoir égalisateur de l'atome »¹⁰, le général de Gaulle élabore une stratégie autour de la nouvelle arme, arme éminemment politique à ses yeux et ultime garantie de l'indépendance nationale.

- 15 Dès le 22 juillet 1958, de Gaulle confirme l'ordre d'expérimenter l'arme nucléaire pendant le premier trimestre 1960, soulignant un peu plus la continuité des décisions. En septembre, il transforme le DTN en une Direction des applications militaires (DAM), qui reste sous la direction de Buchalet. Puis, il accélère les décisions pour doter son pays d'une capacité nucléaire militaire. Au mois de novembre 1958, il charge l'armée de l'Air de piloter le premier vecteur de la « force de frappe », et le vol du premier prototype de bombardier supersonique *Mirage IV* a lieu dès juin 1959. Parallèlement, la Société pour l'étude et la réalisation d'engins balistiques (SEREB) est créée en septembre 1959 et l'étude d'un missile balistique sol-sol est lancée. L'engin qui explose le 13 février 1960 préfigure la charge qui allait équiper les *Mirage IV* à partir de 1964, mais il restait encore à diviser sa masse par un facteur de l'ordre de 10. Ce succès – technique et politique – permet de programmer sur la longue durée l'effort à accomplir. C'est ainsi qu'une première loi de programme, couvrant la période 1960-1964, est présentée au Parlement en juillet 1960 ; elle concerne la réalisation de la composante aérienne de la Force nucléaire stratégique (FNS), le lancement des composantes terrestre et océanique (1^{er} SNLE et prototype à terre), ainsi que la construction à Pierrelatte d'une usine de séparation isotopique.
- 16 Si le succès du premier essai nucléaire, et par conséquent l'entrée de la France dans le club très fermé des possesseurs de l'arme atomique, est avant tout redevable aux compétences scientifiques et techniques françaises développées par les ingénieurs et les techniciens du CEA et des armées, il est aussi l'aboutissement d'un processus décisionnel qui a reposé sur au moins trois types de facteurs :
- L'action des réseaux issus de la Résistance. L'ancien chef de la France libre a créé le CEA dès 1945 en prévoyant déjà les applications militaires de l'énergie atomique, puis il a officialisé le programme dès son retour au pouvoir ; entre temps, il a prouvé pendant sa « traversée du désert » combien il suivait de près ces questions. D'ailleurs, les réseaux issus de la Résistance contribuent efficacement à la continuité du programme, à travers des hommes comme Albert Buchalet, Maurice Bourgès-Maunoury, Jacques Chaban-Delmas, Jean Crépin, Félix Gaillard, Pierre Gallois, Bertrand Goldschmidt, Pierre Guillaumat, Pierre Koenig, René Mayer, Pierre Mendès France, Guy Mollet, Gaston Palewski, René Pleven, Yves Rocard, etc.
 - La continuité de l'action menée sous la IV^e et la V^e République. L'instabilité de la IV^e République était quelque peu tempérée par le faible renouvellement du personnel politique,

quand ce n'était pas tout simplement la continuité dans des fonctions sous divers cabinets ministériels. On citera notamment Raoul Dautry, administrateur général du CEA de 1945 à 1951 ¹¹, Félix Gaillard, chargé de suivre le dossier nucléaire sous trois gouvernements avant de diriger le sien ; René Pleven, ministre de la Défense sous trois gouvernements successifs (de mars 1952 à juin 1954) et président du Conseil à deux reprises ; ou Maurice Bourges-Maunoury, secrétaire d'État à la présidence du Conseil, ministre de l'Armement, ministre de la Défense à plusieurs reprises et président du Conseil. Toutefois, il n'y a pas de rupture entre les deux régimes dans le domaine nucléaire, au contraire il y a une continuité éclatante, avec un programme qui apparaît désormais au grand jour avec le retour au pouvoir du général de Gaulle. Des personnalités ont marqué de leurs empreintes cette action d'une République à l'autre. C'est notamment le cas de Pierre Guillaumat, administrateur général du CEA de 1951 à 1958, ministre des Armées (de 1958 jusqu'au 5 février 1960), puis ministre chargé de l'Énergie atomique ; Gaston Palewski, ministre délégué à la présidence du Conseil de février à octobre 1955, puis ministre chargé de la Recherche scientifique et des questions atomiques et spatiales de 1962 à 1965 ; Gaston Lavaud, chef du cabinet « armement », avant de devenir chef d'état-major des armées de 1959 à 1961 ; Charles Ailleret, commandant des armes spéciales, avant de devenir chef d'état-major des armées de 1962 à 1968 ; Albert Buchalet, directeur du BEG puis du DTN et de la DAM ; Francis Perrin, haut-commissaire à l'Énergie atomique de 1950 à 1970.

- La coopération étroite entre les armées et le CEA, et le rôle des enceintes mixtes. Si l'institution militaire ne s'est pas ralliée à ses débuts, ni de manière unie, à la maîtrise d'œuvre unique du CEA pour la réalisation de l'arme nucléaire, elle prouva sa loyauté et son réalisme en reconnaissant la prééminence du Commissariat. Ainsi, à partir de 1954 l'institution militaire (notamment sous l'impulsion des généraux Buchalet, Crépin, Ély, Lavaud) prend des responsabilités très actives dans les enceintes mixtes armées-CEA (Comité des explosifs nucléaires, Bureau d'études générales, Comité des applications militaires de l'énergie atomique, groupe mixte armées-CEA des expérimentations nucléaires, etc.). L'impulsion est également donnée dès le premier protocole d'accord passé en mars 1955 entre le ministre délégué à la présidence du Conseil, le ministre de la Défense et le ministre des Finances, qui permet d'assurer le transfert de crédits substantiels du budget des armées (section commune) au CEA. Parallèlement, un certain nombre d'ingénieurs militaires rejoignent le BEG puis la DAM, en apportant avec eux des solutions techniques décisives ¹². Parallèlement, les armées sont chargées de mener à bien les essais de la nouvelle arme et, ultérieurement, elles se verront confier de nouvelles responsabilités pour constituer et piloter la « force de frappe ». En attendant, la crédibilité de celle-ci allait dépendre étroitement du succès du premier tir expérimental français mené ce 13 février 1960.

BIBLIOGRAPHIE

- AILLERET (général Charles), *L'aventure atomique française*, Grasset, 1968.
- BENDJEBBAR (André), *Histoire secrète de la bombe atomique française*, Le Cherche-Midi, 2000.
- BONIFACE (Pascal) et COURMONT (Barthélemy), *Le monde nucléaire*, Armand Colin, 2006

- BOUREILLE (Patrick), *La Marine nationale et le fait nucléaire de 1945 à 1972* (thèse soutenue en décembre 2008 à l'université Paris IV)
- DUVAL (amiral Marcel) et LE BAUT (Yves), *L'arme nucléaire française. Pourquoi et comment ?*, SPM, 1992.
- DUVAL (amiral Marcel) et MONGIN (Dominique), *Histoire des forces nucléaires françaises de 1945 à nos jours*, éd. PUF, col. *Que sais-je ?*, 1993.
- Institut Charles de Gaulle et université de Franche-Comté, *L'aventure de la bombe. De Gaulle et la dissuasion nucléaire (1958-1969)* (actes du colloque tenu à Arc-et-Senans en 1984), Plon, 1985.
- GOLDSCHMIDT (Bertrand), *L'aventure atomique*, Fayard, 1962 ; *Pionniers de l'atome*, Stock, 1987.
- MENDL (Wolf), *Deterrence and persuasion. French nuclear armament in the context of national policy (1945-1969)*, éd. Faber&Faber, 1970.
- MONGIN (Dominique), *La bombe atomique française (1945-1958)*, Bruylant et LGDJ, 1997.
- SCHEINMAN (Lawrence), *Atomic energy policy in France under the Fourth Republic*, Princeton University Press, 1965.
- TACCOEN (Lionel), *Le pari nucléaire français, histoire politique des décisions cruciales*, L'Harmattan, 2003.
- TERTRAIS (Bruno), *L'arme nucléaire*, PUF, 2008.
- VAÏSSE (Maurice), DOISE (Jean) (avec la collaboration de), *Diplomatie et outil militaire (1871-1969)*, Imprimerie nationale, 1987, Points Seuil, 1992.
- VAÏSSE (Maurice) (dir.), *La France et l'atome*, Bruylant, 1994.

NOTES

1. Selon les informations rendues publiques par le gouvernement le 16 mars 1960.
2. Si le troisième brevet allait se révéler moins exact que les deux premiers, il ne parlait pas moins des dispositifs d'amorçage par des sources neutroniques et d'obtention de taille critique.
3. « [Ces] savants français qui, avec mon autorisation, sont entrés dans les équipes alliées consacrées à ce travail d'apocalypse » devait-il écrire dans ses *Mémoires de guerre*.
4. Frédéric Joliot étant haut-commissaire à l'énergie atomique.
5. Francis Perrin étant, pour sa part, haut-commissaire.
6. Réunion préparatoire aux accords de Paris qui allaient donner naissance à l'Union de l'Europe occidentale (UEO).
7. Crépin était de la même promotion de Polytechnique que Pierre Guillaumat.
8. Il a été affecté au BEG dès 1955, qui dispose également d'un centre d'études à Vaujourn pour les questions de détonique.
9. Conférence de presse du 7 avril 1954.
10. Gallois avait rencontré tour à tour de Gaulle et Mollet en 1956.
11. Après avoir été ministre de la Reconstruction dans le GPRF et ministre de l'Armement pendant la Drôle de guerre.
12. Les poudriers pour « l'implosor » et la séparation isotopique, la DEFA pour l'amorçage neutronique, etc.

RÉSUMÉS

C'est le samedi 13 février 1960 à l'aube que la France procède au premier tir expérimental de son arme atomique au sud de l'Algérie, en plein désert du Tanezrouft, à 700 km au sud de Colomb-Béchar. Il est 7 heures 4 minutes et 20 secondes lorsque le compte à rebours prend fin ; un très violent éclair se substitue à ce qui était jusque-là le sommet de la tour portant l'engin nucléaire au plutonium, puis une énorme boule de feu monte très rapidement dans le ciel, et, alors que le sol est toujours plongé dans l'obscurité, un nuage s'élève dans le ciel, passant successivement de l'orange au mauve, puis au gris bleu. Que de chemin a été parcouru depuis deux décennies par les équipes françaises spécialistes des questions nucléaires pour en arriver à cette journée historique pour la puissance française.

Genesis of French nuclear weapons It was Saturday, February 13, 1960, when France conducted the first experimental firing of its atomic weapon in southern Algeria, in the Tanezrouft desert, 700km south of Colomb-Bechar. It was 7 hours 4 minutes and 20 seconds when the countdown ended; a very violent flash replaced what was previously the top of the tower carrying the plutonium nuclear device, then a huge fireball rose very rapidly in the sky, and when the ground was still obscured, a cloud rose into the sky, passing successively from orange to purple, then blue to gray. A path had been traveled for two decades by French teams of nuclear experts to reach this historic day for French power.

INDEX

Mots-clés : bombe, doctrine, nucléaire

AUTEUR

DOMINIQUE MONGIN

Docteur en histoire, il a soutenu sa thèse en 1991 sur *La genèse de l'armement nucléaire français (1945-1958)*, sous la direction du professeur Maurice Vaïsse, (université Paris I Panthéon-Sorbonne). Une version synthétique de cette thèse a été publiée en 1997 sous le titre : *La bombe atomique française (1945-1958)*, éditions Bruylant/LGDJ. Avec l'amiral Marcel Duval, il a écrit une *Histoire des forces nucléaires françaises depuis 1945* (1993, Presses universitaires de France, collection « Que sais-je ? ». Enfin en 2010, il a publié *Les cinquante discours qui ont marqué la Deuxième Guerre mondiale* aux éditions André Versaille, ouvrage préfacé par le professeur Maurice Vaïsse.