



**COMITÉ POUR L'HISTOIRE
DE L'ARMEMENT**

**Les origines
de la Délégation générale
pour l'armement**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



CENTRE DES HAUTES ÉTUDES DE L'ARMEMENT

DÉPARTEMENT D'HISTOIRE DE L'ARMEMENT

**Les origines de la
Délégation générale pour l'armement**

**COMITÉ POUR L'HISTOIRE DE L'ARMEMENT
2002**

CHARME
© COMITÉ POUR L'HISTOIRE DE L'ARMEMENT
Paris, 2002

Les origines de la Délégation générale pour l'armement

Préface	3
I - Avant la création de la DMA, <i>par Alain Crémieux</i>	5
II - Les missiles balistiques et la création de la DMA, <i>par Dominique Pestre</i>	15
III - Les corps d'ingénieurs militaires et les débuts de la DMA, <i>par Anne Rasmussen</i>	35
IV - Un outil pour la politique d'armement de la France, <i>par Alain Crémieux</i>	53
Conclusion.....	59
Chronologie	61

Préface

par Yves Gleizes - Délégué général pour l'armement

En 1961, une transformation profonde intervient dans le paysage de l'armement français. Sous la V^e République, la politique extérieure de la France se fait plus indépendante et plus volontariste. Dans le cadre de cette politique, le gouvernement décide de confirmer les décisions prises en matière d'armement nucléaire et de faire de la création effective d'une force nucléaire stratégique sa priorité. Mais la réalisation des nouvelles armes nucléaires et de leurs lanceurs, tout comme l'essor de l'électronique, imposent de réformer les structures existantes. Un nouvel organisme est alors créé : la Délégation ministérielle pour l'armement (DMA).

Les directions existantes liées aux milieux Terre, Marine et Air, ainsi que la Direction des poudres, sont intégrées dans la nouvelle DMA. Cette réforme participe d'une véritable unification du ministère de la Défense, dont les structures sont, depuis lors, demeurées fondamentalement les mêmes. Alors que les responsabilités étaient dispersées sous les III^e et IV^e Républiques, il existe dorénavant un seul ministre, avec une seule administration, responsable de l'ensemble des programmes et fabrications d'armements. En 1967, cette réforme est complétée par la fusion, d'une part des cinq corps d'ingénieurs de direction et d'autre part des six corps d'ingénieurs de travaux : fusion difficile, mais condition indispensable du succès de la nouvelle structure.

La DMA se voit donner la double mission de constituer une force nucléaire stratégique indépendante et de conduire les programmes permettant de mettre à la disposition des armées françaises les armements conventionnels dont elles ont besoin. Elle doit également mener à bien la restructuration des industries de défense.

Confrontée à des techniques nouvelles, amenée à organiser des recherches à longue échéance et à faire travailler ensemble des spécialistes de domaines très variés, la DMA doit, dès sa création, relever des défis majeurs dans un contexte géostratégique toujours en mouvement.

La DMA devient en 1977 la Délégation générale pour l'armement (DGA). Cet ouvrage a été rédigé afin de témoigner des réformes fondatrices qui ont présidé aux origines de notre institution et pour rappeler les conditions de sa création.

I - Avant la création de la DMA

Lorsque, en 1961, le décret du 5 avril crée la Délégation ministérielle pour l'armement, la Cinquième République est dans sa troisième année. La décolonisation n'est pas terminée, mais la politique de défense se pense déjà dans « l'après-guerre d'Algérie ». La France fait partie de la structure intégrée de l'Alliance atlantique et les forces américaines sont encore stationnées en France, mais une volonté de plus en plus marquée d'indépendance s'exprime au plus haut niveau de l'Etat. Ce n'est donc pas par hasard qu'intervient à cette date la création d'une institution responsable de l'ensemble des questions liées à l'armement en France, y compris la force nucléaire stratégique (FNS), à l'exception toutefois des armes nucléaires elles-mêmes, restées sous la responsabilité de la Direction des applications militaires du Commissariat à l'énergie atomique (CEA/DAM). Il convient cependant, pour analyser cette création, de remonter plus haut que le 13 mai 1958. Il y a eu une « DMA avant la DMA » comme il y a eu une « FNS avant la FNS ».

Au début des années 1960, le besoin d'une réorganisation se faisait sentir, non seulement la fonction armement mais l'ensemble de la fonction « défense ».

La politique d'armement de la Quatrième République

La politique d'armement de 1945 à 1958 se laisse moins facilement cerner que celle de la Cinquième République. D'abord parce que l'instabilité gouvernementale ne permet pas toujours de retrouver facilement les constantes dans un paysage mouvant ; ensuite parce que, au cours de cette période, des événements importants ont conduit à des modifications successives de la politique de défense et donc de la politique d'armement françaises.

De 1945 à 1950, la France, comme le reste de l'Europe, se trouve dans une période d'immédiat après-guerre. De même qu'il faut reconstruire les infrastructures civiles du pays, il faut reconstruire ses infrastructures militaires. Il faut dégager les ports des souvenirs matériels des sabordages et des bombardements, qui ne disparurent pas avant près de dix ans. Il faut réparer les usines endommagées, car elles ont été tout particulièrement visées par les bombardements alliés, et il faut les remettre à niveau aux plans technique et scientifique. L'heure est à la

récupération de techniciens et d'ingénieurs allemands (plusieurs centaines arrivent dans l'armement français, notamment dans les domaines des engins, des moteurs d'avions, des sonars et des poudres) et à l'envoi aux États-Unis de jeunes ingénieurs qui ont pour tâche d'assimiler les progrès faits au cours des années de guerre et d'en faire ensuite profiter ceux, à peine plus jeunes qu'eux, qui seront leurs élèves. Certains se distinguent au *Massachusetts Institute of Technology* (le MIT) et reviennent avec la connaissance de la technique nouvelle des asservissements¹. La France, malgré quelques recherches effectuées pendant les années d'occupation dans une semi-clandestinité, a accumulé un retard important sur ses alliés anglo-saxons qui, au contraire, ont mis les bouchées doubles.

On peut ensuite dater de 1950, avec le déclenchement de la guerre de Corée, le début de ce qui caractérise la deuxième partie du siècle : l'affrontement Est-Ouest et « la guerre froide ». Les budgets s'accroissent, les objectifs militaires en termes de nombre de divisions à aligner sur le terrain sont multipliés, les commandes américaines dites « *off-shore* » se traduisent par d'importantes séries de matériels militaires. Par ailleurs, de nombreuses études (de tubes hyperfréquence par exemple) sont financées par des contrats américains dits « MWDP », pour *Mutual Weapon Development Projects*. C'est aussi la période des conflits en Indochine et en Algérie, qui se traduisent par des fabrications françaises (hélicoptères par exemple) et par des achats importants aux États-Unis (avions T6, hélicoptères Sikorski).



Pierre Messmer et Marcel Dassault observent le Mirage III.



Missiles sol-sol SS10 prêts pour le tir.

Le legs de la Quatrième à la Cinquième République en matière d'armements est donc loin d'être négligeable. En 1958, les arsenaux de la DEFA et l'industrie mécanique française (y compris l'industrie automobile) sont de nouveau capables de fabriquer et d'exporter blindés et artillerie, la DCCAN réalise à nouveau bâtiments de surface et sous-marins, les poudreries ont retrouvé leur qualité d'avant-guerre et l'industrie aéronautique peut mettre à son actif les Mystère et les Mirage III, les Fouga Magister, les Nord 2500, les Alouette et plusieurs petits missiles. Quant à l'industrie électronique, elle commence à bien maîtriser les techniques de l'époque.

Cela n'empêche pas certains dirigeants de voir plus loin. Des études sont lancées dans le domaine des engins (engins tactiques antichars, engins air-air, engins cibles...), dans celui de l'électronique (radars, communications, composants, navigation, équipements de bord aéronautiques...), et surtout, dès cette époque, dans le domaine des armes nucléaires, de leurs plates-formes et de leurs vecteurs.

Il convient de s'arrêter un instant sur cette « force de frappe avant la force de frappe ». Il n'y a certes pas, avant 1958, de programme cohérent de matériels et de systèmes devant constituer une force nucléaire stratégique. Il n'y a pas non plus d'ailleurs de doctrine, sans laquelle une telle force est dénuée de sens.



Obusier de 155.

Cependant, des études datant de l'immédiat après-guerre et les choix de filières faits par le CEA pour la production de l'électricité montrent à l'évidence que ses dirigeants pensaient dès l'origine au nucléaire militaire. Des études préliminaires destinées à la réalisation ultérieure d'engins balistiques sont menées, et on hésite longtemps avant de préférer définitivement la propulsion à poudre à la propulsion à liquides.

Cette politique a été le fait des Directions responsables des armements dans les ministères de la Guerre, de la Marine et de l'Air : la Direction des études et fabrications d'armement (DEFA), la Direction centrale des constructions et armes navales (DCCAN), la Direction technique et industrielle de l'air (DTIA) et la Direction des poudres (DP). Elle a aussi été le fait d'un certain nombre d'hommes politiques dont il convient de rappeler quelques noms parmi d'autres : Charles Tillon, ministre de l'Armement en 1944-1945, Maurice Bourgès-Maunoury, ministre de la Défense nationale et des forces armées en 1956-1957 puis président du Conseil, et Félix Gaillard, président du Conseil en 1957-1958. Certains futurs responsables de l'armement de la Cinquième République jouent d'ailleurs déjà un rôle important à l'époque, notamment le général Lavaud au cabinet Armement de différents ministres et Pierre Guillaumat au CEA. Ces hommes, de toute évidence, se sont formés, avec d'autres, une double conviction : que la possession par la France de l'arme nucléaire était une condition nécessaire de son maintien dans le club des grandes puissances que la défaite de mai 1940 avait bien failli lui faire quitter pour toujours, et que la réalisation de cet ambitieux système d'armes était à sa portée.

Lorsque le général de Gaulle revint au pouvoir en 1958, un certain nombre d'éléments étaient donc réunis pour qu'une politique d'armement cohérente,



Le général Lavaut et Pierre Guillaumat à Reggan.

comprenant bien sûr le développement et la mise en œuvre d'une force nucléaire stratégique avec tout ce que cela comporte, mais ne comprenant pas seulement la FNS, devienne un des éléments fondamentaux de la politique de la France. La création d'une instance interarmées responsable de l'ensemble des armements en était une condition nécessaire.



Reggan : vue des installations techniques.

Le besoin d'une réorganisation

Les différents services responsables de ce que nous appelons aujourd'hui l'armement étaient dispersés au sein du ministère. Les armements terrestres relevaient de la responsabilité de la Direction des études et fabrications d'armement, liée à l'armée de Terre et dépendant du délégué à la Guerre. Elle gérait de nombreux arsenaux ; ses principaux cadres étaient les ingénieurs du corps des ingénieurs des fabrications d'armement et ceux du corps des télécommunications d'armement, généralement en fonctions à la Section d'études et de fabrication des télécommunications. Les matériels aériens, qu'ils soient destinés à l'armée de l'Air, à l'aéronautique navale ou à l'aviation légère de l'armée de Terre, étaient sous la responsabilité de la Direction technique et industrielle de la délégation à l'Air. Les navires et leurs équipements relevaient de la Direction centrale des constructions et armes navales, elle-même rattachée à la délégation à la Marine. Quant à la Direction des poudres, elle relevait directement du ministre.

Cette organisation avait été satisfaisante tant que les techniques mises en jeu lors de l'étude et de la réalisation des armements des trois armées avaient été suffisamment différentes. Les techniques des armements terrestres reposaient principalement sur la mécanique et la chimie des explosifs, celles des navires sur les principes de l'architecture navale et sur la mécanique des fluides, celles de l'aéronautique sur l'aérodynamique et la thermodynamique. Les recoupements existaient bien évidemment, mais restaient limités. Un certain nombre de faits qui rendaient cette organisation obsolète commençaient cependant à devenir patents. Ils avaient d'ailleurs déjà conduit à la création de structures « armement », et notamment du « cabinet Armement », dont le responsable était le général Lavaud.

Il y avait d'abord l'atome. Les premières décisions concernant la force nucléaire stratégique remontaient à plusieurs années, mais la volonté d'aboutir, et de placer pour cela la FNS en priorité numéro un, conduisit à vouloir absolument éviter contradictions, doubles emplois et incohérences. Face au Commissariat à l'énergie atomique, il fallait une structure unique au ministère des Armées qui soit responsable de l'atome : un chargé de mission Atome fut placé auprès du délégué ministériel pour l'armement.

Il fallait que la même cohérence dans la prise de décisions et dans leur application se retrouve dans le domaine des engins balistiques. C'est ce qui explique la création du Département engins qui, malgré son nom, fut en fait, dès 1961, une véritable Direction des engins. Il n'était pas question que les trois armées développent indépendamment des techniques redondantes, et il fallait bien évidemment que les essais soient réalisés par une structure unique responsable des développements, des essais et des fabrications.



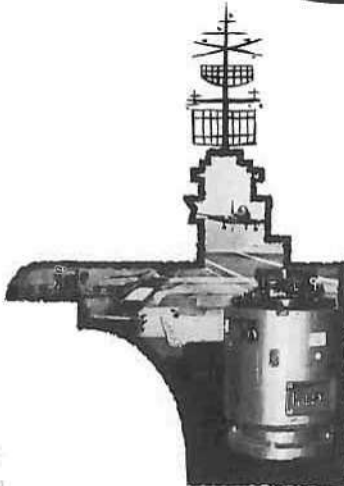

Il fallait aussi que l'électronique, technique encore nouvelle et dont les applications de toute évidence se trouveraient aussi bien dans chacune des trois ar-

mées, soit au moins coordonnée par un département au niveau du DMA. C'est ce qui fut fait avec la création du Département électronique (DMA/DEL).

Il fallait enfin que la recherche scientifique, dont tout montrait l'importance en ce début des années 1960, soit menée par une direction capable de communiquer avec l'ensemble de la communauté scientifique française. Cela conduisit à la création presque immédiate de la Direction des recherches et moyens d'essais (DRME).

La nécessité de traiter les questions liées à l'atome, aux engins, à l'électronique et à la recherche de façon centralisée est bien la raison essentielle de la création de la DMA à un moment où l'ensemble du ministère des Armées se réorganisait. Il faut cependant y ajouter la volonté de coordonner fortement les questions de relations internationales (coopération et exportations) et celles liées à la politique industrielle, caractérisée à l'époque par la nécessité de fermer au moins une dizaine d'établissements de la DEFA.

SOCIÉTÉ D'APPLICATIONS GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ ET DE MÉCANIQUE



MARINE

AÉRONAUTIQUE-ENGINS

TÉLÉGRAPHIE

S.A. Capital 24.000.000 de F
Télex : 20 015 Câbles : Télésagem
6, Av. d'YENA - PARIS 16^e Tél. Kléber 62-50

Édition 1966 - 200 pages - 1000 exemplaires

Publicité : SAGEM

Art. 11. — Des décrets fixeront, en tant que de besoin, les attributions des différents organes de l'administration centrale du ministère des armées.

Art. 12. — Toutes dispositions antérieures contraires sont abrogées, et notamment les titres I^{er}, III, IV et VI, ainsi que l'article 6 (2) du décret du 22 avril 1927 portant organisation de la marine militaire ;

— le décret n° 45-445 du 1^{er} mars 1945 relatif à l'organisation de l'administration centrale du ministère de la guerre ;
— le décret n° 46-248 du 18 février 1946 relatif à l'organisation centrale du ministère des armées ;

— le décret n° 47-564 du 28 mars 1947 fixant la liste des services communs rattachés au ministère de la défense nationale ;
— le décret n° 48-733 du 27 avril 1948 portant création d'un service de coordination de la réglementation des personnels civils des forces armées ;

— le décret n° 49-1295 du 16 septembre 1949 fixant la liste des emplois d'inspecteurs généraux de la défense nationale ;
— le décret n° 55-861 du 30 juin 1956 relatif à l'organisation de l'administration centrale du ministère de la défense nationale et des forces armées ;

— les articles 1^{er}, 3, 4, 5, 6, 7 et 12 du décret n° 58-25 du 14 janvier 1958 relatif à l'organisation de l'administration centrale du secrétariat d'Etat aux forces armées (air).

Art. 13. — Le Premier ministre et le ministre des armées sont chargés de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 5 avril 1961.

C. DE GAULLE.

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,
MICHEL DEBRÉ.

Le ministre des armées,
PIERRE MESSIER.

Décret n° 61-308 du 5 avril 1961 fixant les attributions du délégué ministériel pour l'armement.

Le Président de la République,

Sur le rapport du Premier ministre et du ministre des armées, Vu les décrets du 8 janvier 1959 portant nomination du Premier ministre et des membres du Gouvernement, modifiés notamment par le décret du 5 février 1960 ;

Vu le décret n° 61-308 du 5 avril 1961 fixant les attributions du ministre des armées ;

Vu le décret n° 61-307 du 5 avril 1961 portant organisation de l'administration centrale du ministère des armées.

Décète :

Art. 1^{er}. — Le délégué ministériel pour l'armement prépare, soumet à l'approbation du ministre des armées et fait exécuter les programmes d'études, de recherches et de fabrication d'armement, en collaboration étroite avec les chefs d'état-major compétents, selon des modalités fixées par instruction du ministre des armées.

Art. 2. — Le délégué ministériel pour l'armement est vice-président du comité technique des programmes des forces armées. Il en préside le comité restreint.

Art. 3. — Dans la limite des attributions qui lui sont fixées par le ministre des armées, le délégué ministériel pour l'armement exerce la tutelle des établissements publics et des sociétés nationales, ainsi que le contrôle des entreprises privées participant aux recherches, études et fabrications d'armement.

Art. 4. — Le délégué ministériel pour l'armement dispose d'une délégation ministérielle. Il est assisté d'officiers, d'ingénieurs militaires ou de fonctionnaires civils. L'organisation de la délégation est fixée par un arrêté du ministre des armées.

Le délégué ministériel pour l'armement a autorité sur les directions qui relèvent de lui, en vertu du décret n° 61-307 du 5 avril 1961, ainsi que sur les organismes qui dépendent d'elles. Toutefois, le chef d'état-major de la marine a autorité directe sur la direction centrale des constructions et armes navales en matière d'entretien et de réparation des unités en service ou en réserve.

En outre, le délégué ministériel pour l'armement fait exécuter les réparations d'échelon à la demande des chefs d'état-major de l'armée de terre et de l'armée de l'air.

Le délégué ministériel pour l'armement a autorité sur l'inspecteur des programmes et fabrications d'armement, ainsi que sur les inspecteurs techniques.

Art. 5. — Des instructions définiront en tant que de besoin les modalités d'application du présent décret.

Art. 6. — Le Premier ministre et le ministre des armées sont chargés de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 5 avril 1961.

C. DE GAULLE.

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,
MICHEL DEBRÉ.

Le ministre des armées,
PIERRE MESSIER.

Décret n° 61-309 du 5 avril 1961 fixant les attributions du secrétaire général pour l'administration.

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre des armées,

Vu le décret n° 61-306 du 5 avril 1961 fixant les attributions du ministre des armées ;

Vu le décret n° 61-307 du 5 avril 1961 portant organisation de l'administration centrale du ministère des armées.

Décète :

Art. 1^{er}. — Le secrétaire général pour l'administration exerce sous l'autorité directe du ministre des armées, conformément à ses directives et dans les conditions fixées par les arrêtés et instructions en vigueur, la haute direction des travaux effectués par les directions et services qui relèvent de lui en vertu de l'article 4 du décret n° 61-307 du 5 avril 1961 portant organisation de l'administration centrale du ministère des armées.

Art. 2. — Le secrétaire général pour l'administration exerce en outre les attributions qui lui sont spécialement confiées par le ministre des armées.

A ce titre il peut être appelé à présider les commissions et comités constitués pour l'étude de questions à incidence financière, administrative ou sociale.

Art. 3. — Le secrétaire pour l'administration peut demander au ministre des armées de faire exécuter par la direction du contrôle des armées les enquêtes entrant dans le domaine de ses attributions.

Art. 4. — Le ministre des armées est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 5 avril 1961.

MICHEL DEBRÉ.

Par le Premier ministre :

Le ministre des armées,
PIERRE MESSIER.

Décret n° 61-310 du 5 avril 1961 fixant les attributions du chef d'état-major de l'armée de terre.

Le Président de la République,

Sur le rapport du Premier ministre et du ministre des armées,

Vu la loi du 20 mars 1880 relative au service d'état-major ;

Vu la loi du 16 mars 1882 sur l'administration de l'armée ;

Vu la loi du 13 juillet 1927 sur l'organisation générale de l'armée ;

Vu le décret n° 61-306 du 5 avril 1961 fixant les attributions du ministre des armées ;

Vu le décret n° 61-307 du 5 avril 1961 portant organisation de l'administration centrale du ministère des armées.

Décète :

Art. 1^{er}. — Sous l'autorité du ministre des armées, le chef d'état-major de l'armée de terre est chargé de la préparation des forces de l'armée de terre en vue de leur mise en œuvre.

A cet effet, et dans le cadre des directives ministérielles :

1° Il établit et soumet au ministre les plans d'organisation et de développement de l'armée de terre ;

2° Il participe à la préparation du budget effectuée par la direction des services financiers et reçoit d'elle (section financière Terre) tous renseignements concernant l'exécution dudit budget ;

Décret du 5 avril 1961 fixant les attributions du délégué ministériel pour l'armement.

22 juin 1961

Diffusion Restreinte

7

MINISTÈRE DES ARMÉES

ARRÊTÉ

portant organisation et fixant les attributions
de la délégation ministérielle pour l'armement.

Le ministre des armées,

VU le décret N° 61.307 du 5 avril 1961 portant organisation de l'administration centrale du ministère des armées ;

VU le décret N° 61.308 du 5 avril 1961 fixant les attributions du délégué ministériel pour l'armement ;

ARRÊTÉ

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1er - La délégation ministérielle pour l'armement comprend huit départements :

- le département "Organisation",
- le département "Administration Générale",
- le département "Atome",
- le département "Engine",
- le département "Télécommunications et mesures électromagnétiques",
- le département "Plans à long terme et budget",
- le département "Plans en développement",
- le département "Expansion-Exportation".

TITRE 1er - Département "ORGANISATION"

Article 2 - Le département "ORGANISATION" est chargé des problèmes d'organisation et de la coordination des actions menées par la Délégation. Il oriente les travaux des départements. Il prépare ou fait préparer les décisions et directives du ministre et du délégué.

Article 3 - Le département "ORGANISATION" comprend deux bureaux.

Article 4 - Le bureau militaire suit les rapports entre les états-majors d'une part, et les directions techniques et départements de la délégation d'autre part. Il assure les liaisons à l'échelon des chefs d'états-majors.

Il prépare la synthèse des besoins militaires exprimés par les chefs d'états-majors et la synthèse des problèmes militaires posés en matière de coopération internationale.

Au sein du bureau militaire, trois conseillers traitent les questions relatives à chaque armée.

Le conseiller "TERRE" traite les questions relatives à l'armée de terre. Il connaît des questions concernant les affaires d'outre-mer (pays membres ou issus de la Communauté) et l'Algérie. Il coordonne, en liaison avec le département "EXPANSION-EXPORTATION" et les services spécialisés extérieurs à la Délégation, les affaires de sécurité.

Diffusion Restreinte

sortent toujours victorieuses, réalités qui sont à la fois institutionnelles (la très grande autonomie des directions techniques par armée), techniques (les objets techniques bien spécifiques et particuliers que sont l'avion ou le navire) et, sous la Quatrième République, politiques (les secrétariats d'État par armée, attribués à des hommes de sensibilités politiques différentes). Du fait de la guerre froide, du fait des transformations scientifiques et techniques qui affectent le monde de l'armement à l'échelle internationale, et du fait de la place de l'OTAN comme régulateur (et normalisateur) de choix techniques qui s'impose à la France, trois autres questions deviennent prégnantes dans la seconde moitié des années 1950 et poussent vers l'unification d'un ensemble armement. A savoir : la question de la place de la recherche scientifique au sein des armées (posée de façon vive dès 1945 il est vrai, qui perd de son urgence en 1947-1948, mais revient comme une question urgente après l'instauration de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST) par le premier gouvernement du général de Gaulle) ; la question de l'électronique comme nouveau système technique (question posée avec force par certains industriels à partir de 1954, mais dont l'unification est constamment repoussée par les directions techniques) ; la question des engins enfin (comme on dit à l'époque pour parler des missiles balistiques), qui pénètre les débats du Comité technique des programmes en 1956-1957. Reste encore à mentionner l'existence d'un Commissariat à l'énergie atomique (CEA, créé en 1945), la suite de décisions (officieuses mais effectives) prises de 1954 à 1958 afin de mettre en chantier une bombe atomique nationale et le fait, capital, que le CEA gère cette question en dehors du ministère des Armées.

Il est bien sûr aussi des phénomènes très liés à la conjoncture dans la création de la DMA, des phénomènes capitaux et qui enclenchent des dynamiques menant à terme à la DMA. Doivent être retenus pour leur pertinence : la nomination de Bourghès-Maunoury comme ministre de la Défense en 1956, ministre qui a toujours eu une préoccupation particulière pour les programmes d'armement et leur modernisation ; l'arrivée au pouvoir du général de Gaulle en mai 1958 et ses actions plus vives en faveur d'une modernisation scientifique, technique et industrielle accélérée de la nation ; sa décision d'arrêter la guerre d'Algérie et de faire de la France une puissance militaire moderne, indépendante et dotée d'une force de dissuasion ; et la nomination d'un nouveau ministre des Forces armées en février 1960, Pierre Messmer, en remplacement de Pierre Guillaumat.

L'hypothèse de travail qui est défendue ici est que la réflexion sur la création d'un ensemble armement au sein du ministère des Armées subit une accélération décisive dans les derniers mois de 1960 parce que le ministre (Pierre Messmer) et celui qui a la responsabilité des questions d'armement (le général Lavaud) ont le sentiment que le programme engins, maintenant capital pour le gouvernement, est freiné dans son développement (voire dévoyé) par ceux qui en ont la responsabilité. Notre thèse est que ce sont les tensions qui entourent la gestion du

programme engins au cours de l'année 1960 qui déclenchent (au sens d'un catalyseur), dans l'urgence et de façon inattendue pour la plupart des officiers d'état-major et des ingénieurs des corps, la création d'une Délégation ministérielle pour l'armement entre janvier et mars 1961. Certes, elles ne sont pas les seules : le cabinet du Premier ministre et le général de Gaulle se font de plus en plus pressants, en 1960 encore, pour que les armées, à l'image de ce qui s'est fait dans le domaine civil, installent une véritable direction des recherches scientifiques au sein du ministère et s'appuient sur les universitaires et sur la recherche industrielle de pointe ; certes, les chercheurs et les industriels de l'électronique (et le monde politique, via la DGRST) insistent de plus en plus sur la nécessité d'une direction, aux armées, pour ce domaine en pleine mutation en amont des systèmes d'armes (notamment en matière d'électronique de l'état solide) ; certes, l'hypothèse d'une structure armement rôde toujours dans les esprits et les formes concrètes de coordination des programmes ont pris de l'ampleur (et de nouvelles formes) depuis que Bourguès-Maunoury a été ministre de la Défense et des Forces armées en 1956 ; certes encore, Pierre Messmer peut penser asseoir plus fermement son pouvoir de ministre en détruisant ce qui constitue son principal empêchement, les délégués ministériels aux trois armées, qui ont été « maintenus » par son prédécesseur, Pierre Guillaumat, et dont les titulaires sont souvent des hommes proches de ce dernier – *mais les dysfonctionnements qui travaillent le ministère autour de l'objectif central qu'est devenue la création d'une force de frappe à base de missiles balistiques constituent la raison qui apparaît comme immédiatement décisive dans la demande faite par Pierre Messmer au général Lavaud, en décembre 1960, de lui proposer les grandes lignes de ce que pourrait être un secrétariat d'État ou une direction pour l'armement.*

Les choses vont alors extrêmement vite et surprennent par la rapidité des décisions et de leur mise en œuvre : le principe de la DMA est acquis en quelques semaines (entre mi-janvier et début février), les textes sont rédigés en février et mars et sont publiés le 5 avril – quitte à laisser dans l'ombre ce qui n'est pas encore clair. Le département Électronique (qui n'est pas une direction mais une « coordination ») ne prend ainsi forme que progressivement, ce qui est encore plus vrai pour la DRME, la Direction des recherches et moyens d'essais : les textes qui l'instituent paraissent séparément, et on parle encore de sa place et des manières de travailler qu'elle doit adopter pendant l'été. S'il y a une soudaine urgence dans les derniers mois de 1960, c'est que de Gaulle, Debré et Messmer ont donné comme priorité absolue aux armées la construction d'engins susceptibles de porter les têtes nucléaires françaises jusqu'en URSS – et que le ministre, et son cabinet, ont le sentiment qu'ils n'arriveront pas à leurs fins, que la machine technico-administrative répond mal, qu'ils ne sont plus vraiment « obéis », et que cela tient à la trop grande autonomie de la Direction technique

de l'air, chargée de la coordination du programme engins, et du délégué ministériel qui la coiffe, Jean Blancard, un ingénieur des Mines nommé par Pierre Guillaumat. Ces sentiments sont peut-être injustes ou erronés, mais ils sont là – et ils sont décisifs. On comprend alors que la Direction engins soit définie dans tous les textes préparatoires à la création de la DMA *comme constituant la raison d'être de la nouvelle structure, comme son centre nerveux, comme ce qui en fera le succès ou l'échec* – son arrivée auprès du ministre devant permettre de mettre un terme aux tensions qui durent depuis un an.

La question des engins et la manière tout à fait particulière dont elle s'est développée au fil des mois étant capitales pour comprendre la création de la DMA, nous adopterons un ordre chronologique d'approche privilégiant la définition de la composante missile de la force de dissuasion. Cette démarche permettra à chaque moment de dire quels sont les acteurs les plus importants et leurs raisons d'agir, ceux qui sont en position de décision, les compromis et les actions effectivement entreprises, et ainsi de mieux saisir, dans sa complexité, la genèse de la Délégation ministérielle pour l'armement. Quatre grandes phases peuvent être définies.

1. La première commence avec les premières préoccupations pour les missiles au sein du comité chargé de la coordination des programmes d'armement, vers 1955-1956. La question de l'électronique et l'intérêt qu'il y aurait à créer une *direction technique* dans ce domaine ont déjà été évoqués en détail par François Jacq³ ; on retiendra simplement ici que les industriels jouent un grand rôle dans cette réflexion en 1954 et 1955 et qu'une proposition de loi est rédigée en ce sens en mai 1955, mais qu'elle est abandonnée devant l'opposition résolue et active des directions techniques existantes. Au Comité technique des programmes des forces armées (CTPFA), on évoque successivement les engins tactiques à courte portée (100 km), des engins à longue portée de nature diverse (comme des avions-robots), enfin des engins balistiques dont on décide l'étude et qu'on dote d'un budget mineur mais significatif en 1957. Ce moment, qui concerne peu de personnes, est caractérisé par deux choses : (1) le fait que les propositions et choix sont tous calés sur ce qui se fait aux États-Unis et en Grande-Bretagne, et qu'il n'y a pas vraiment d'expertise technique propre, sur ces questions, dans les services de l'armement. On suit donc ce qui se fait hors de France – le choix balistique constituant le meilleur exemple de cette attitude. C'est en effet parce que « tous les grands pays s'orientent dans cette direction » que le Comité des programmes dégage un milliard de francs en 1957 pour des études préparatoires pour un programme d'engins balistiques ; (2) le fait que ce programme n'est pas prioritaire, qu'il n'y a pas d'urgence. Certes, on décide de « copier » les évolutions qui se font jour ailleurs et d'engager des travaux, mais l'écart est tellement grand avec les États-Unis, la Grande-Bretagne et l'Union Soviétique, et les moyens financiers disponibles si disproportionnés, qu'il ne s'agit bien que d'études – et en rien d'un programme d'armement. La question se pose d'ailleurs, pour certains, de savoir si cela a un quelconque intérêt et s'il ne s'agit

pas d'un saupoudrage inutile de ressources déjà rares. N'oublions pas que nous sommes en pleine guerre d'Algérie, que la demande de moyens conventionnels est énorme et que la France joue encore les premiers rôles dans les guerres coloniales.

2. La deuxième phase commence par une accélération due à l'arrivée au pouvoir du général de Gaulle. La responsabilité des études est clairement confiée à une armée (l'armée de l'Air), un groupe d'experts est créé en son sein par le directeur technique et industriel (l'ingénieur général Louis Bonte), groupe qui conclut son travail, avec l'accord du ministre, Pierre Guillaumat, en proposant : (1) de développer un missile stratégique dans le cadre OTAN, avec une aide intellectuelle et matérielle américaine, et (2) de confier la responsabilité de la part française de ce programme à une société nouvelle fondée par les grandes sociétés de l'aéronautique, la SEREB (Société d'études et de recherches des engins balistiques). La réponse donnée à ce qu'on appelle dorénavant « la question engins » se caractérise donc par : (1) un choix pour la réalisation effective d'un engin balistique, et non plus seulement des études permettant de suivre de loin ce qui se fait dans ce domaine aux États-Unis ou ailleurs ; (2) un choix technique très proche des choix américains. Dans la mesure où l'on pense un projet franco-européen développé dans le cadre d'une étude OTAN dominée par les Américains, ce sont leurs options et leurs spécifications techniques qui, de fait, s'imposent : tête nucléaire de poids faible (270 kg), missile à poudre (beaucoup plus cher et techniquement complexe, mais opérationnel beaucoup plus rapidement qu'un engin propulsé par liquide), portée proche de celle des Polaris récemment mis en service dans la Marine américaine (soit 1500 miles). Les experts français, comme le ministre, pensent pouvoir transférer les techniques les plus en pointe et acquérir ainsi des capacités nationales ; (3) le choix organisationnel (créer une société nouvelle) satisfait les ingénieurs de l'Air qui, à la différence de ceux de la Direction des études et fabrications d'armement, n'ont pas de laboratoires propres ou d'arsenaux et font faire leurs études par les sociétés industrielles. Elle satisfait aussi le ministre, Pierre Guillaumat, qui pense ainsi renforcer l'industrie française. Patron du corps des Mines et interventionniste, Guillaumat voit le rôle de l'État comme étant de contribuer à ce que l'industrie nationale devienne plus performante et consente à se moderniser – quitte à lui imposer des choix et à lui dire comment se comporter et s'organiser ; (4) quant au choix politique (développer ce missile dans le cadre de l'OTAN), il est en continuité avec ce que souhaitent les ingénieurs militaires comme les officiers (l'OTAN est le lieu par excellence de l'apprentissage de la guerre moderne et des transferts techniques, le lieu naturel du monde libre et de l'intégration des forces dans la lutte contre le communisme) et avec ce que souhaite la majorité du monde politique. Au fil du temps, la marque proprement gaullienne se fait toutefois plus vive : au fil des discours et des prises de position, une volonté d'autonomie et d'indépendance s'exprime. A partir de l'été 1959, elle conduit à des tensions qui deviennent explicites avec les États-Unis : ceux-ci interdisent alors de nombreux transferts techniques et industriels – tandis que le gouvernement français en vient à redéfinir ce que doit être son option missile.

#4-58

1425 ~~1425~~
X (1) X
H

142. Engins 1421. Fini 2000 ans. Problèmes de propulsion.

Réunion du 17/4/58 avec Jeannel, Renaud, Collot, Ballon & Basile

A. Liquides.

3 maisons ont étudié la propulsion d'liquide

- Ruelle : 6-700 kg. Etude arrêtée au MAREVA -
- SEPR : moteur-fusée avion 22 tonnes. Moteur type 1500kg
- Vernon : connaît bien la technique de 2 à 5 tonnes
l'atmosphère actuellement le domaine 5 à 10 tons
(Etude en cours sur un 10T, 85%).

Il faut être également

Bon contact depuis 1 an. // **SOVEXA** : étude de son thermodynamique
 la Poudes : sur la chimie de carburants { de voir de l'hydrazine
 (L'hydrazine)
 — acétylénique
 — du bore
 (cf note de Basile in fin).

Après Soavia, à propulsion 2000 km s'écarter
devrait avoir une poussée de 75 tonnes pendant 150 secondes
pour un mono étage, au 2^e étage de respectivement 75 et 12 ou 10 tonnes

Vernon a travaillé 2 an sur un projet 50 tonnes avec un étage

Il faut penser un banc > 50 tonnes dans un endroit bien isolé.

Vernon pourrait tester un propulseur 10T de 3 an
75T de 6 ou 8 an.

30% de l'activité de L'ASA est concentré sur la propulsion.

100 personnes | 10 imp.
30 tech.
50 ouvri. // sont directement affectés.

la coordination de moyens français peut se faire sur
deux schémas
DTI < SEPR
DTI < Vernon
DTI → Vernon → SEPR.

← DECISION ←

Le Ministre des Armées,

Compte tenu :

- de la décision 509/MA/CAB/ARM, du 4 Août 1958,
- des options prises en Comité de Défense,

Considérant que l'étude et la fabrication en France d'un engin sol sol balistique stratégique (SSBS) ne peuvent aboutir qu'avec une collaboration américaine étroite et continue et qu'il ne saurait être question, au moins des premières années, de chercher à avoir une technique SSBS française qui nous soit propre,

DECIDE :

- 1 - L'étude et la fabrication des engins sol sol balistique stratégique viseront à satisfaire à la fois des besoins OTAN et nos besoins nationaux ; elles s'effectueront dans un cadre OTAN.
- 2 - Sans attendre la conclusion de l'accord organisant l'étude et la fabrication OTAN et afin de rendre optimum notre position vis à vis de l'OTAN au cours des négociations préparatoire, l'étude d'un projet susceptible de servir de base au projet OTAN définitif, sera poussée au maximum.
- 3 - Pour faciliter l'élaboration du projet envisagé ci-dessus, le Délégué Ministériel pour l'Armée de l'Air est autorisé à susciter la création d'une Société qui permettra de rassembler, au sein d'un organisme léger, une équipe peu nombreuse de techniciens de premier plan provenant de corps techniques ne limités à l'Aéronautique, et d'organismes privés (Armement, Génie Maritime, Poudres, Ingénieurs civils spécialisés, etc...).

Cette Société prendra en charge le programme SSBT, définira les tâches propres au programme SSBS et répartira, en accord avec le Directeur Technique et Industriel de l'Aéronautique, les travaux correspondants entre les industries françaises les plus qualifiées.

Sauf cas exceptionnels à envisager individuellement, la Société n'effectuera pas elle-même les investissements nécessaires pour l'exécution des programmes.

... / ...

3. Ce glissement progressif de la pensée politique et stratégique française conduit à notre troisième phase, *décisive par ce qu'elle enclenche*. Au début de 1960 explose la première bombe atomique française, et de Gaulle s'oriente vers l'indépendance de l'Algérie. L'hypothèque algérienne étant en passe d'être levée (et notamment ce qu'elle représente en termes financiers et techniques), les choix géopolitiques, et par conséquent la définition des tâches des armées, sont repensés : la création de « la force de frappe française », c'est-à-dire une capacité nucléaire totalement autonome du grand frère américain et de l'OTAN, devient l'objectif central et premier. Cette volonté est réaffirmée dans tous les comités de défense et conduit à insister sur une capacité de frappe autonome, à plus de 3 000 km, avec un emport lourd estimé à 1 200 ou 1 500 kg – ce qui correspond au poids qui pourrait être, selon le CEA, celui d'une bombe thermonucléaire française dans la seconde moitié des années 1960. En d'autres termes, le général de Gaulle définit l'objectif nouveau et prioritaire qui doit être celui des armées – doter la France d'une force de dissuasion propre capable d'atteindre les grandes villes de la Russie européenne avec des têtes françaises – et il lui donne le plus haut degré de priorité. Il dégager un budget particulier et important et attend que l'on mette tout en œuvre pour créer cette capacité le plus rapidement possible – avant 1966-1967 si possible.

Cette définition globale, stratégique et géopolitique, demande « traduction » par les acteurs qui sont sur le terrain et qui doivent effectivement engager les travaux. La première à s'exprimer avec vivacité est le fait du bureau Armement installé auprès du ministre (ce bureau s'exprime en fait depuis plusieurs mois, et ses interventions ne sont pas sans influence sur ce que le ministre propose, notamment les chiffres de 1 500 kg et de 3 500 km qui circulent alors). Dirigé par le général Lavaud et le colonel Lévêque, ce bureau s'occupe des questions d'armement depuis de nombreuses années. Mis en place avant l'arrivée du général de Gaulle au pouvoir, il incarne une continuité au ministère qui remonte à la création, en 1954, d'un secrétariat d'État à la Défense et aux Forces armées (Armement), confié à Jean Cruzier, député indépendant de Meurthe-et-Moselle, et à la nomination du général Lavaud par Maurice Bourgès-Maunoury, en février 1956, comme responsable Armement de son cabinet. La question des missiles stratégiques est centrale pour le bureau Armement en 1960, et sa poussée va dans le sens de la rapidité d'exécution dans le cadre du budget alloué par le gouvernement – au détriment de l'excellence technique, si nécessaire. Le geste politique est premier (c'est ainsi que le bureau Armement interprète la demande du chef de l'État), et il en vient à soutenir l'option de ce qu'il appelle une arme politique (par opposition à une arme militaire). Concrètement, il propose de construire un premier missile à moindre coût et avec des technologies connues – notamment avec la propulsion à liquide que le laboratoire de Vernon, de l'armée de Terre, pense maîtriser et qui permet l'emport de très lourdes charges – quitte à disposer d'une arme

- FICHE SUR LE PROGRAMME BALISTIQUE -

Le programme balistique peut être défini en fonction d'une part de la méthode avec laquelle on envisage de conduire les travaux, d'autre part de certains choix techniques qui restent à faire.

1 - MODE DE CONDUITE DES TRAVAUX -

Les travaux balistiques peuvent être envisagés de façon différente suivant que l'on veut être capable soit de détruire effectivement, soit plus simplement de menacer une proportion plus ou moins grande et fixée à l'avance du potentiel ennemi.

La "destruction" correspond à un programme militaire; elle suppose la réalisation d'un nombre relativement élevé, compris entre 100 et 300, d'engins de haute précision, de grande sûreté de fonctionnement, permettant de détruire une proportion significative du potentiel ennemi - 20 à 30 % par exemple - et capables d'être mis en action avec un temps de réaction très court, de l'ordre de quelques minutes.

La "menace" correspond à un programme politique. Elle commence à jouer dès la mise en place du premier engin susceptible de transporter nos charges, quels que soient sa précision, sa sûreté de fonctionnement, son temps de réaction.

Le coût des systèmes de destruction est très élevé : les ETATS-UNIS consacrent 500 milliards à la mise au point du Polaris, l'ANGLETERRE avait évalué à 800 milliards les dépenses totales du programme Blue streak. Nous avons évalué en ce qui nous concerne à environ 400 milliards et 10 ans le coût et le délai d'un système d'engins inspirés des réalisations américaines.

Un programme de menace coûte moins cher - de l'ordre de 150 milliards - et ses dépenses peuvent être étalées dans le temps puisque la menace joue dès la mise en place du premier engin.

.../...

LE CHEF D'ÉTAT-MAJOR GÉNÉRAL
DES ARMÉES

(B) 214.20
Paris, le 7 juin 1960

- FIGURE POUR LE MINISTRE -

- PROGRAMME BALISTIQUE -

DEFINITION D'UN PROGRAMME PRELIMINAIRE 1960 - 1961.

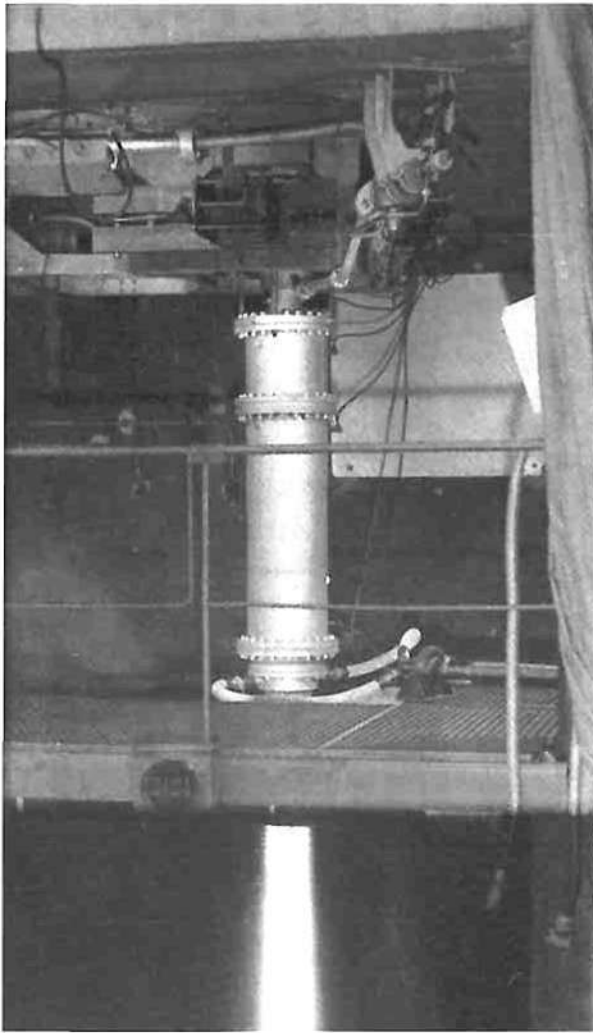
Les informations d'ordre essentiellement livresque que nous possédons actuellement et la faiblesse de nos réalisations concrètes ne nous permettent pas d'arrêter dès aujourd'hui les caractéristiques et le programme de fabrication des engins balistiques demandés par le Général DE GAULLE ni à fortiori les caractéristiques et le programme de déploiement des systèmes opérationnels correspondants.

Un programme préliminaire de 18 mois, ainsi que l'a demandé Monsieur BLANCARD, est en conséquence souhaitable avant de prendre les options importantes qui sont nécessaires.

Il importe toutefois, et les propositions du Délégué AIR ont été à cet égard insuffisantes, de bien marquer notre volonté de réaliser des engins aptes à l'emport des charges thermonucléaires à l'uranium (poids 1500 kg, puissance 2 à 5 MT) qui sont la raison d'être de l'Usine de PIERRELATTE. Nous verrons, à l'issue du programme préliminaire, si cet objectif constitue un optimum compte tenu de nos possibilités techniques. Si ce n'est pas le cas, nous pourrions nous rabattre sur un programme plus modeste correspondant à l'emport des charges H au plutonium (poids 700 kg puissance minimum garantie 200 MT). Mettre en avant dès aujourd'hui ce programme plus modeste serait dangereux car ce serait inciter les services et la S.E.R.E.B. à poursuivre leurs travaux dans une voie conduisant à renoncer à priori à satisfaire la priorité mise par le Chef de l'Etat sur l'emport des charges H puissantes.

Le programme préliminaire comprendra, notamment l'obtention des résultats les plus poussés possibles dans le domaine de la propulsion, tels que se sont engagés à les obtenir la Direction des Poudres et le Laboratoire de Vernon.

accord
Note du général Lavaud à Pierre Messmer, 7 juin 1960.



*Etude de lithergols pour moteurs fusées à poussée modulée.
Essais au banc. (Cliché ONERA)*

moins fiable, produite en petit nombre, délicate à protéger et longue à mettre en œuvre, mais qui aurait le mérite d'exister très tôt et de montrer ainsi la détermination française. Proche du pouvoir (ce cabinet est situé dans le 7^e arrondissement, près du ministre Pierre Messmer qui a remplacé Pierre Guillaumat), il se veut la parole du gouvernement contre les techniciens de l'Air et leur délégué ministériel de tutelle, accusés (1) de continuer à travailler sur un projet dorénavant sans valeur stratégique pour la France, puisqu'il est le projet OTAN et est donc incapable d'emporter, à la distance requise, les charges françaises, qui sont beaucoup plus lourdes que les charges américaines, (2) de privilégier l'excellence

technique et le raffinement inutile au détriment des exigences d'efficacité demandées par le chef de l'État, (3) de penser d'abord à la reconstruction industrielle à long terme et à l'intérêt des sociétés au détriment des exigences militaires (et ce d'autant plus que Jean Blancard et la Direction technique et industrielle de l'air ont abandonné leur pouvoir décisionnaire au profit d'une société ne se souciant pas du « service de l'État ») et, enfin, (4) de ne pas comprendre la nouvelle orientation et de ne pas « obéir ». Très vite en effet, le cabinet (et le ministre lui-même) considèrent que leurs ordres ne sont pas appliqués, qu'il n'y a pas respect des décisions du gouvernement et de l'autorité qu'ils incarnent.

La « lecture », par la Direction technique et industrielle de l'air, des demandes gouvernementales et des options techniques et organisationnelles qui sont disponibles est assez différente – ce qui est normal. D'abord, ces ingénieurs ne semblent pas entendre cette notion d'arme politique : une arme est une arme, et l'idée de quelque chose de « *quick and dirty* », si l'on peut dire, n'appartient pas à leur univers et aux pratiques légitimes de leur métier. Leur rapport à ce qu'est l'art technique, comme à ce que doit être un système d'armes efficace, ne le permet pas. Ce qu'il convient de faire, techniquement, industriellement et militairement, implique pour eux, si l'on veut respecter les délais tout en construisant un système d'armes performant, un budget supérieur à celui qui est alloué. En ce sens, et même s'ils ne l'énoncent pas ainsi, il y a pour eux contradiction dans les demandes gouvernementales. Ils affirment aussi, lorsqu'ils ont à répondre aux critiques de Lavaud et Lévêque, (1) que le laboratoire de Vernon de l'armée de Terre, voire le corps des Poudres, ne sont pas capables de tenir leurs promesses (tant pour la propulsion que pour le guidage) ; techniquement, ils se sentent les seuls compétents, avec les industriels, pour mener à bien un projet d'une telle envergure ; (2) qu'aucune direction technique n'aurait pu accomplir le travail réalisé par cette structure souple permettant d'associer les meilleurs éléments des corps d'ingénieurs et du privé qu'est la SEREB, et qu'il convient donc de la conserver ; (3) que l'accusation de continuer le programme OTAN est injuste : *s'ils poursuivent bien l'étude technique d'un engin 270 kg / 1 500 miles proche de l'ancien programme OTAN, ce qu'ils ne contestent pas, c'est parce qu'une telle étude constitue une étape indispensable, le moment nécessaire d'apprentissage dont ils ont besoin pour acquérir les « techniques de base » du programme balistique demandé par le gouvernement.*

En bref, on sent une opposition recoupant au moins trois clivages : (1) celui qui sépare le politique, qui énonce les objectifs, du technicien, qui doit en trouver une traduction viable (mais qui suit aussi, bien évidemment, ses propres normes pour transcrire en objets techniques les demandes politiques) ; (2) celui qui peut opposer un cabinet à une direction opérationnelle qui est comptable de ses résultats et de leur fiabilité ; (3) celui qui maintient séparés les univers de l'Air, de la Terre et de la Marine et qui repose sur des pratiques scientifiques, techniques et organisationnelles anciennes et différentes (la DEFA a d'importants laboratoires et arse-

Paris, le 14 juin 1960.

PRÉSIDENCE
DE LA
REPUBLIQUE

Secrétariat Général

*Jurab
(AOC hiumu)
Général Lazard*

LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL
DE LA PRÉSIDENCE DE LA RÉPUBLIQUE
à
MONSIEUR LE MINISTRE DES ARMÉES
*17 juin, militaire
de la DN
à
Pizay
se*

Il a été décidé, pendant le comité restreint de la recherche scientifique, que le Comité d'Action Scientifique se réunira le 17 juin, militaire de la DN à Pizay, se
de rétrograder l'organisation de la recherche scientifique qui se tiendra à la Réunion d'un Comité res-
A première vue, il semble que le Comité d'Action Scientifique se réunira le 17 juin, militaire de la DN à Pizay, se
doit être tenu sur la Recherche Scientifique qui se tiendra à la Réunion d'un Comité res-
délégué général de la Recherche Scientifique qui se tiendra à la Réunion d'un Comité res-
Toute déjà après de la Recherche Scientifique qui se tiendra à la Réunion d'un Comité res-
Me faire des propositions de la Recherche Scientifique qui se tiendra à la Réunion d'un Comité res-
Transmettre à l'ordre du jour de la séance est joint à la pré-
sente lettre.

P/L

Sica camp

MINISTÈRE DES ARMÉES
OBJET
ARRIVÉE
15 JUIN 1960
N°

Note du Secrétariat général à la présidence de la République annotée par Pierre Messmer, 14 juin 1960.

naux par exemple, et son rapport au monde industriel est donc différent de celui de la DTI). S'y ajoutent des oppositions entre personnes (1) au niveau ministériel, puisque le délégué ministériel Air, responsable du programme, est un ingénieur des Mines proche de Guillaumat dans sa manière de définir les priorités – alors que le ministre des Armées a changé et que Pierre Messmer n'a pas la mystique du renouveau industriel piloté par l'État ; (2) au niveau des officiers et ingénieurs : les ingénieurs de l'Air vis-à-vis de ceux de la Direction des études et fabrications d'armement, Lavaud et Lévêque, officiers de l'armée de Terre, vis-à-vis de Blancard ou du général Aubinière, nouveau directeur de la DTI et aviateur ; (3) entre ingénieurs de la SEREB et ingénieurs militaires (ceux de la DEFA notamment), avec les différences de statut et de manière de travailler que cela implique. Il faut enfin mentionner le fait que ces gens ne travaillent pas dans les mêmes lieux et ne se rencontrent physiquement que très peu – ce qui ne facilite pas la confrontation effective et heuristique des projets techniques, ni la résolution des conflits.

4. Ces conflits deviennent très vifs à l'été 1960 – ou du moins est-ce le sentiment qui prévaut au ministère, ce qui ouvre la quatrième phase de cette histoire. Lavaud et Messmer ne voient en effet qu'une solution pour sortir de ce qu'ils ressentent comme des difficultés : casser l'autonomie de la Direction technique et industrielle de l'air, supprimer le poste de Blancard, et créer une nouvelle organisation du ministère instituant en son centre une Délégation ministérielle pour l'armement (DMA). Plusieurs objectifs sont en effet satisfaits simultanément si l'on réorganise drastiquement le ministère : on résout d'abord (du moins en principe) la question des engins ; on unifie ensuite les armées sous la seule autorité de Pierre Messmer (et on en finit avec les délégués ministériels par armée, héritiers des secrétaires d'État de la Quatrième République) ; on limite enfin le pouvoir des directions techniques et on dégage ainsi un espace pour les activités transversales, capitales pour l'armement moderne. Confiée au général Lavaud, la DMA permet donc d'installer une direction des engins sous le regard direct du ministre – et par la même occasion de résoudre trois autres problèmes en suspens : penser globalement le système d'armement (ce qui n'est fait qu'imparfaitement par des comités techniques), faire exister une direction des recherches scientifiques (les armées sont critiquées par la présidence de la République et par les services du Premier ministre pour ne pas intégrer la recherche scientifique de pointe dans leurs travaux) et créer un département de l'électronique auquel résistent depuis des années les diverses directions techniques, au nom de la spécificité des systèmes d'armes aériens (l'avion), marins (le navire) et terrestres (le char). On notera toutefois que, dans ce dernier cas, le projet est moins ambitieux : il ne s'agit que de coordonner l'électronique, qui reste une prérogative, en termes de financement, des directions techniques. En avril 1961, la DMA est donc instituée, la dyarchie résultant de l'existence d'un délégué ministériel Air pour les engins disparaît, et le général Lavaud devient le second personnage du ministère après le ministre, en charge de toutes les questions d'armement. Sa fonction première est bien sûr de contrôler le programme engins.

20
PARIS, le 16 JANVIER 1961
2^e partie }

F I C H E

à l'attention de Monsieur le Ministre

Au cours de l'entretien que vous avez bien voulu m'accorder le 19 Décembre, vous m'avez demandé mon avis sur l'utilité d'un Secrétariat d'Etat à l'Armement. Je vous ai répondu qu'un tel organisme était à mon avis, indispensable au sein d'une organisation ministérielle telle que celle que nous connaissons.

Ayant depuis réfléchi à cette importante question, j'ai tenu compte tenu de la petite expérience que j'ai acquise au sein des diverses entités organisationnelles "Armement" auxquelles j'ai travaillé depuis 1955, pour vous exposer, dans l'étude ci-jointe, les conclusions auxquelles je suis arrivé.

Reste le problème des hommes, capital – et le général Lavaud n'a d'autre option que de recourir à ceux, en particulier l'ingénieur général Pierre Soufflet, qui ont en charge les engins à l'armée de l'Air, pour créer la direction correspondante de la DMA. Une autre dynamique se met toutefois en place, du fait de la redistribution des activités. Parce que tout est dorénavant traité directement au ministère, dans les mêmes bureaux, et qu'il faut bien sortir de l'impasse, des adaptations réciproques se font jour – même si ce n'est pas de la manière souhaitée par le général Lavaud ou le ministre. Ces derniers pensaient pouvoir enfin se faire obéir – mais c'est à une redéfinition globale des problèmes et des solutions disponibles que l'on assiste. En bref, et en l'espace de deux ou trois mois seulement, un accord intervient entre Lavaud, Lévêque et la Direction des engins sur (1) le fait que l'engin pourrait être prévu pour ne transporter qu'une charge de 700 kg, celle de 1 500 kg correspondant à une exigence difficilement tenable techniquement (dans l'état actuel des autres contraintes, celles du budget et des échéances souhaitées notamment) ; (2) le fait de poursuivre les recherches sur les propulsions liquide et à poudre – cette dernière prenant toutefois plus de poids, du fait des progrès réalisés dans ce domaine, du fait de la baisse des coûts de ce moyen de propulsion, et du fait que le laboratoire de Vernon a peu progressé depuis un an ; (3) le fait de tenir la SEREB pour une structure efficace devant continuer à piloter le



Fusée Véronique.

ETAT-MAJOR GENERAL DES ARMEES

BUREAU TECHNIQUE

5

1) Il faut préciser une fois de plus dans une lettre au ^{Paris} ministre des finances à M. Guillaumat - que notre participation ne peut d'aucune façon couvrir le 2^{ème} étage militaire. Il faudra donc, sans tarder, prévoir un caractère strictement temporaire de l'entente financière. Conformer à M. Blancard qui nous propose de limiter la visite anglaise des domaines aériens.

145.11
25
le 2 décembre 1960.



pour le MINISTRE -
COOPERATION SPATIALE AVEC LES BRITANNIQUES -

Une réunion a eu lieu le 2 décembre 1960 au Ministère des Affaires Etrangères (Service des Pactes) pour préparer l'entrevue que Monsieur GUILLAUMAT doit avoir avec Monsieur THORNEYCROFT le 8 ou 9 décembre prochain, à la suite de l'accord de principe donné au Gouvernement anglais pour l'exécution d'une démarche conjointe franco-anglaise sur un programme international de lancement de satellites.

Les pays susceptibles d'être approchés sont la BELGIQUE, la SUEDE, le DANEMARK, l'ITALIE, l'ALLEMAGNE, le CANADA et l'AUSTRALIE. La NORVEGE s'est désistée; la SUISSE également, en raison des liens inévitables du projet avec certains programmes militaires. Le cas de la HOLLANDE reste à préciser.

Monsieur THORNEYCROFT voudrait aller à ROME, BONN et BRUXELLES et être accompagné d'un représentant français. Le Quai semble disposé à faire effectivement accompagner le Ministre Anglais par l'Ambassadeur de FRANCE dans le pays visité.

Monsieur THORNEYCROFT voudrait pouvoir faire des propositions assez précises d'organisation, à partir du projet soumis à la FRANCE le mois dernier. Ce projet, résumé dans l'annexe ci-jointe, ne paraît pas acceptable. Une version modifiée est préparée par nos soins et sera examinée au cours d'une nouvelle réunion chez Monsieur de ROSE mardi prochain. Il a été convenu que la version modifiée, destinée à servir de base aux démarches conjointes franco-britannique, devrait éviter toute précision inutile et comporter toutes les réserves nécessaires, notamment sur le plan financier; elle devrait prévoir également de façon explicite l'attribution des 2^o étage et 3^o étage de la fusée à des pays autres que l'ANGLETERRE.

Au cours de la réunion du 2 décembre, Monsieur BLANCARD a

.../...

Note du Bureau technique du général Lavaud, dirigé par le colonel Lévêque, annotée par Pierre Messmer.

programme – ce qui revient à marginaliser le laboratoire de Vernon. Cela conduit aussi à mettre de côté les argumentaires sur la prééminence nécessaire des services de l'État et l'impartialité des ingénieurs des corps, et à modifier ainsi progressivement l'équilibre industrie / services techniques face à l'innovation.

En d'autres termes, mis à part un apaisement permettant de porter une appréciation commune sur le fonctionnement des structures et les mérites des diverses techniques, le point nouveau important est qu'est désormais réouverte la boîte noire que constituait la charge à emporter, qui avait été fixée par le CEA, organisme ayant les plus grandes faveurs du général de Gaulle. Au lieu de définir les choix en fonction d'un paramètre fixe (le poids de la charge nucléaire) et d'optimiser les autres paramètres, exercice presque impossible et source de bien des tensions et malentendus, la Direction des engins et la DMA proposent de ré-introduire la charge comme variable dans le calcul d'optimisation. Déplaçant un tabou – l'excellence du CEA et le caractère intouchable de ses conclusions –, la DMA suggère que l'on pense l'ensemble engin - tête nucléaire comme un tout, que l'on repense les stratégies possibles, les usages et les techniques à mettre en œuvre à partir de ce tout – et que le calcul opérationnel inclue tous les paramètres de cet ensemble formant système. De cette façon, un accord peut plus facilement émerger, accord qui fut reconsidéré avec les experts du CEA en septembre 1961, mais qui laisse ouvertes des options qu'il n'est pas nécessaire de trancher immédiatement.

Nous pourrions conclure de deux mots. En notant d'abord que le système français de conception et de fabrication d'armements est en cours de transformation radicale entre 1958-1959 et 1961-1962. Organisationnellement certes, mais aussi dans ce qu'il indique de la réalité de l'armée française : elle est en passe de devenir une armée de guerre froide, dont les armements conventionnels perdent de leur importance, qui s'appuie sur un lien nouveau à la recherche, et qui a au cœur de ses programmes et de son organigramme un système de dissuasion à base d'engins nucléaires. Concernant les vecteurs, la solution (ou, plus exactement, le compromis de travail pour les mois à venir) a émergé d'une redistribution des pouvoirs et des espaces physiques de travail (dont les chefs attendaient à vrai dire autre chose), et du fait de ne pas laisser de paramètres hors de l'analyse (ce qui émerge comme condition du nouveau consensus). Sont inclus dans ce débat les objectifs politiques généraux, les types d'usages possibles, les règles de fonctionnement organisationnel, les possibilités techniques et les attentes scientifiques – mais aussi cet univers antérieurement maintenu à part du fait des hasards de l'histoire et de la volonté farouche de certains hommes (notamment de Gaulle et Guillaumat, lorsqu'il était administrateur général du CEA), l'univers privilégié du Commissariat à l'énergie atomique. Quant à la DMA qui émerge de ce processus, elle reste en fait à inventer. Non seulement parce que des secteurs entiers sont

neufs (la recherche par exemple) et que personne ne sait très bien comment travailler avec l'extérieur, notamment avec les universitaires, mais aussi parce que sa mise en place engendre un nouvel appétit de réforme et que personne n'est en mesure de tout anticiper. Une dynamique est mise en branle par cette création décidée assez soudainement, mais une dynamique que personne ne maîtrise ni ne peut prévoir.

Dominique Pestre,
Centre Alexandre Koyré
Ecole des hautes études en sciences sociales.

-
- (2) Cette étude présente les premiers résultats d'un travail en cours. Elle s'appuie essentiellement sur les archives de la DMA conservées au Centre d'archives de l'armement et du personnel civil à Châtellerault, en particulier celles du cabinet Armement des ministres Guillaumat et Messmer, sur les archives de la Direction technique de l'air conservées aux archives au Service historique de l'armée de l'Air, au château de Vincennes, ainsi que sur un séminaire mensuel de travail organisé en collaboration avec le Comité pour l'histoire de l'armement et regroupant des historiens et de nombreux ingénieurs de l'armement que je tiens à remercier chaleureusement ici. Ce texte est issu du colloque « Les problèmes d'armement sous la Cinquième République, fin des années 1950 - fin des années 1960 » organisé par le Centre d'études d'histoire de la Défense en décembre 2000, dont les actes sont en cours de publication sous la direction de Maurice Vaisse.
- (3) « Les services techniques militaires et la recherche dans la France de l'après-guerre 1950-1958 », in : Maurice Vaisse (dir.), *La IVème République face aux problèmes d'armement*, Paris, Addim, 1998, p. 159-175.

III - Les corps d'ingénieurs militaires et les débuts de la Délégation ministérielle pour l'armement 1961-1968

Dans les années 1960, au sein de la nouvelle organisation sociale et technique à laquelle la création de la Délégation ministérielle pour l'armement a donné le jour, est définie une politique très volontariste au service des nouveaux programmes d'armement fondés sur le nucléaire, les engins et l'électronique. Elle s'appuie sur les principaux milieux à l'œuvre dans cette action collective : les corps d'ingénieurs militaires, dotés de leurs compétences techniques et scientifiques, de leurs cultures spécifiques, de leurs systèmes de représentations d'eux-mêmes, des autres corps et des domaines dans lesquels ils interviennent. La jeune DMA engage au cours de ces années une politique nouvelle à l'égard des corps d'ingénieurs militaires, qui engendre, dans un climat souvent passionnel, une transformation profonde de l'équilibre des pouvoirs entre les techniciens, les militaires et les politiques. Cette question sera mise en perspective en trois points examinant :

1- L'affirmation de la réforme de la DMA posée dès sa fondation en 1961 et déclinée en trois volets, dont la restructuration des corps, qui aboutit à une loi de décembre 1967 ;

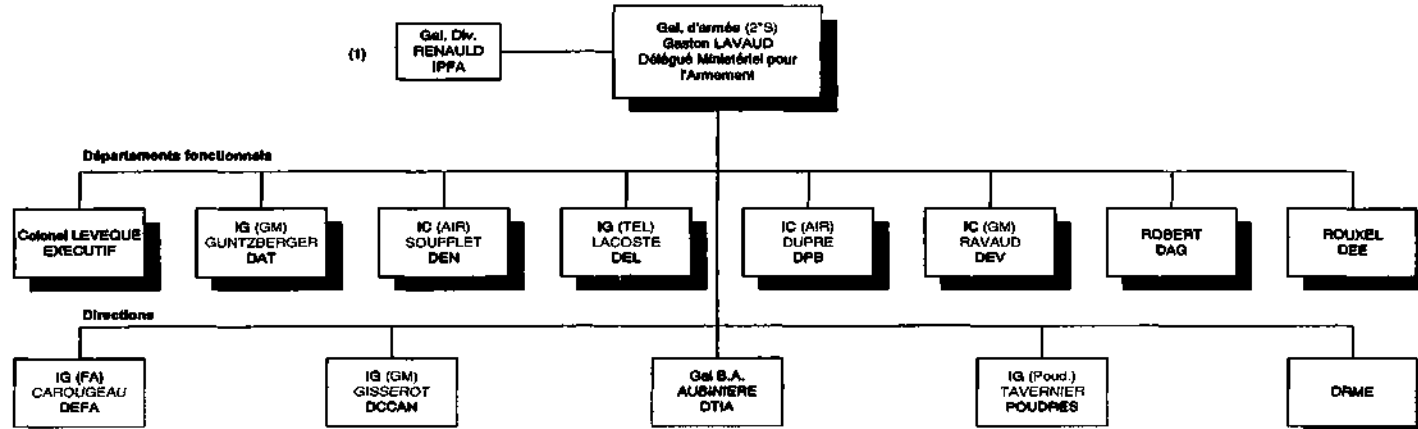
2- Les acteurs de cette nouvelle politique affectant les ingénieurs militaires, qui mettent aux prises des logiques hétérogènes, parfois contradictoires ;

3- Les moyens déployés au service de la réforme visant à la création d'un corps unique d'ingénieurs de l'armement ⁴.

1. Lors de sa mise en place, en avril 1961, la DMA est d'emblée considérée par ses dirigeants comme une « structure transitoire » ⁵. Elle n'est qu'une première étape « dans un processus de transformation beaucoup plus important » en vue de la réalisation d'une « doctrine » dont l'objectif prioritaire réside dans « la prise d'autorité sur l'atome militaire » ⁶, analysée comme une mutation technique radicale nécessitant une révolution du système d'armement français. Dès 1962, afin de poursuivre le chantier, le délégué ministériel pour l'armement, le général Lavaud, décide du principe de la réforme, principe approuvé par le général de Gaulle en janvier 1963. Le programme de réforme comprend trois volets, qui

Avril 1961

Organigramme de la DMA



Départements fonctionnels : (2)

EXECUTIF : Département exécutif
DAT : Département atome
DEN : Département engins
DEL : Département télécommunications et mesures électro-magnétiques
DPB : Département plans à long terme et budget
DEV : Département plans en développement
DAG : Département administration générale
DEE : Département expansion et économie

(2) Créés par arrêté du 05/04/61 (BO/G p.2790)

Directions : (3)

DEFA : Direction des études et fabrications d'armement
DCCAN : Direction centrale des constructions et armes navales
DTIA : Direction technique et industrielle de l'aéronautique
POUDRES : Direction des poudres
DRME (4) : Direction des recherches et moyens d'essais

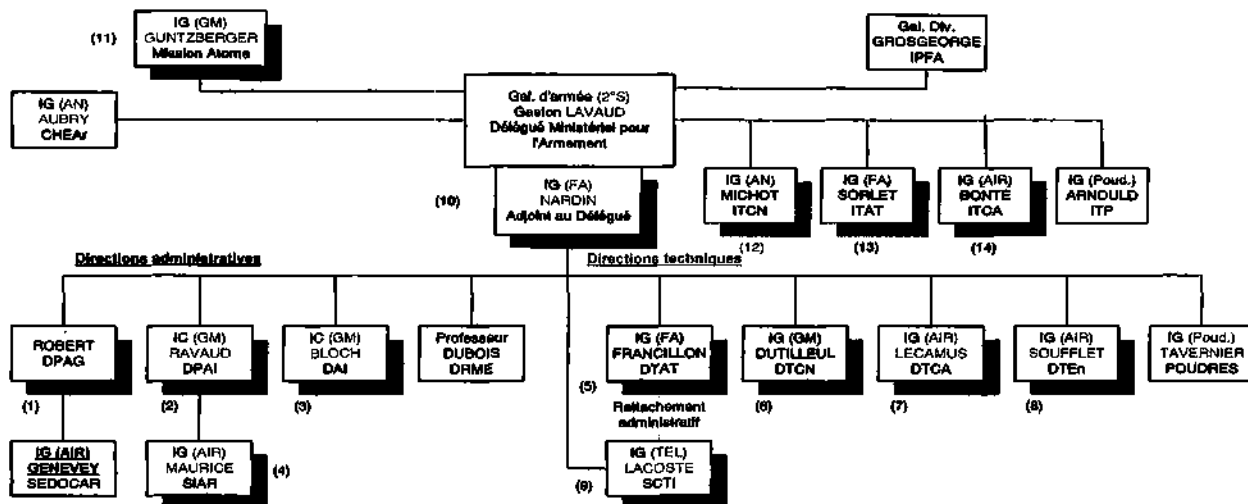
(3) Regroupées sous l'autorité du DMA par décret n° 61-307 du 05/04/61 (JO du 06/04/61 p.3337)

(1) IPFA : Inspecteur des programmes et fabrications d'armement

(1) Rattaché au DMA par décret n° 61-308 du 05/04/61 (JO du 06/04/61 p.3338)

(4) Créée par décret n° 61-394 du 21/04/61 (JO du 22/04/61 p.3816)

Septembre 1965



Modifications de l'organisation de la DMA suite aux décrets n° 65-704, 65-705, 65-707 du 16/08/65 (JO du 24/08/65 p.7508 à 7511)

Directions administratives:

- (1) DPAG : Direction des personnels et des affaires générales de l'armement
- (2) DPAI : Direction des programmes et des affaires industrielles de l'armement
- (3) DAI : Direction des affaires internationales
- DRME : Direction des recherches et moyens d'essais
- (4) SIAR : Service de la surveillance industrielle de l'armement
- SEDOCAR : Service de documentation scientifique et technique de l'armement

Directions techniques:

- (5) DTAT : Direction technique des armements terrestres
- (6) DTN : Direction technique des constructions navales
- (7) DTCA : Direction technique des constructions aéronautiques
- (8) DTEN : Direction technique des engins
- (9) SCTI : Service central des télécommunications et de l'informatique
- POUDRES : Direction des poudres

(10) Adjoint au délégué

- IPFA : Inspecteur des programmes et fabrications d'armement
- (12) ITCN : Inspecteur technique des constructions navales
- (13) ITAT : Inspecteur technique des armements terrestres
- (14) ITCA : Inspecteur technique des constructions aéronautiques
- ITP : Inspecteur technique des poudres
- CHEAr : Centre des hautes études de l'armement

(11) Mission Atome

(1), (2), (3), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11) Créés par les décrets n° 65-704, 65-705, 65-707 du 16/08/65 (JO du 24/08/65 p.7508 à 7511)

(4) Rattachement défini par décret 65-707 du 16/08/65 - (12), (13), (14) Modifiée par arrêté du 08/09/65 (paru au BO/SC N°40 du 04/10/65 p.1163)

doivent se traduire par autant d'actes législatifs : la réorganisation des structures de la DMA, la réforme des établissements industriels par la fondation de sociétés nationales d'armement, la création d'un corps unique d'ingénieurs de l'armement⁷. Ces trois objectifs sont étroitement associés dans l'esprit d'une réforme globale : il faut, souligne Pierre Messmer, « aborder la question en une seule fois » (15 novembre 1963).

Le premier chapitre de la réforme se décline sur le plan institutionnel. La question explicitement posée est celle de la structure d'armement la plus adéquate pour prendre en charge les techniques nouvelles : atome, engins, électronique. Ce premier volet, la transformation de l'organigramme, aboutit en septembre 1965. Dans l'organisation de 1961, les directions techniques traditionnelles (DEFA, Direction des études et fabrications d'armement, DCCAN, Direction centrale des constructions et armes navales, DTIA, Direction technique et industrielle de l'aéronautique, Direction des poudres), et déjà la première DRME, Direction des recherches et moyens d'essais, essentielle dans l'esprit de la nouvelle DMA, sont rassemblées sous une autorité unique, celle du délégué, qu'il importe de doter de moyens plus substantiels que ceux d'un simple cabinet : huit départements sont ainsi créés, à côté des directions, sans que les attributions exactes en soient précisées⁸. Sur le fond, les prérogatives des directions techniques d'avant la DMA sont largement préservées dans cette première institution. En 1965, le projet est tout autre, les décrets annulent les bases juridiques anciennes et une organisation administrative nouvelle est créée, dotée d'une structure double. D'une part, trois directions d'administration centrale sont mises en place : Programmes et affaires industrielles de l'armement, confiée à l'ingénieur du génie maritime René Ravaud, Affaires internationales, sous la responsabilité d'un autre « GM », René Bloch, et Personnel et affaires générales, sous la direction du juriste Marc Robert, tandis que la DRME est promue au rang de direction et confiée au chimiste Jacques-Émile Dubois, qui succède au professeur Lucien Malavard. Centralisant les tâches à caractère général, assumées auparavant par chaque direction technique, ces directions centrales ont la haute main sur la poursuite de la réforme envisagée à long terme. D'autre part, les directions de milieu apparaissent sous de nouvelles dénominations : DTAT, Direction technique des armements terrestres, DTCN, Direction technique des constructions navales, et DTCA, Direction technique des constructions aéronautiques, qui mettent au premier plan leur fonction technique, tandis que leur tutelle sur l'industrie est remise en cause. S'y ajoute une Direction technique des engins (DTEN). Face aux directions centrales, ces directions techniques sont considérées comme des organismes d'exécution sous l'autorité du délégué : discipline des directeurs et interdépendance des directions sont désormais les mots d'ordre prioritaires.

Cette première évolution n'est conçue que comme une étape sur la voie du développement annoncé, qui vise à une transformation complète des structures tra-

ditionnelles, requérant à tous les échelons une révision profonde de l'articulation classique Air, Terre, Marine : dans la nouvelle structure de 1965, une organisation horizontale par fonctions (recherche, conception, exécution) doit remplacer l'organisation verticale par milieux. On doit suivre horizontalement dans l'organigramme la chaîne de fabrication depuis l'origine (recherche fondamentale) jusqu'à la mise en place du matériel pour satisfaire les besoins des états-majors, en passant par la réalisation des prototypes et préséries.

Le deuxième thème de la réforme concerne la création des établissements publics de l'armement, à caractère industriel et commercial, qui doit succéder au temps des arsenaux et leur donner une organisation adaptée à leur caractère industriel. On définit ici une déconcentration des organes d'exécution, symétrique de la concentration des organes de direction. Ces établissements, qui jouiraient de l'autonomie administrative et financière, seraient placés sous la tutelle du ministre des Armées. Pour la nouvelle DMA qui les situe à l'échelon d'exécution, il s'agit de pouvoir leur assurer un encadrement quantitatif et qualitatif suffisant en ingénieurs. Cette partie de la réforme, le passage des organismes d'Etat aux sociétés nationales, n'aboutit que progressivement dans les années 1970 et 1980.

Troisième dimension de la réforme enfin, celle de la fusion des corps d'ingénieurs. Au moment de la création de la DMA, les ingénieurs militaires qui interviennent, au sein des directions techniques chargées de la gestion des corps, dans la conception et l'élaboration des programmes d'armement, relèvent de onze corps différents, dont cinq corps de direction — le génie maritime (506 ingénieurs militaires relevant de la DMA en 1964)⁹, les fabrications d'armement (373 ingénieurs), l'air (357 ingénieurs), les poudres (165 ingénieurs) et les télécommunications d'armement (86 ingénieurs) — et six corps d'ingénieurs de travaux¹⁰ dont la qualification s'est accrue depuis les années 1950 grâce au développement des formations de techniciens.

Les corps de direction, recrutés depuis la guerre pour 90 % de leurs effectifs à l'École polytechnique, ont des histoires très différentes. Dans la durée d'abord : multiséculaires corps des poudres affecté à la gestion d'un monopole d'État et corps du génie maritime, travaillant dans le cadre des arsenaux, qui a fusionné avec l'artillerie navale en 1940 ; fabrications d'armement, qui incarnent depuis le XVIII^e siècle la tradition des armes savantes ; corps plus récents de l'aéronautique, puis de l'air, créé en 1925, et des télécommunications, dont l'acte de naissance est signé en 1950¹¹. Ces corps sont aussi dotés de cultures spécifiques. Ils entretiennent ainsi une liaison plus ou moins étroite avec les armées : une relation très symbiotique unit la DTIA et l'armée de l'Air, réunis dans le même lieu à la Cité de l'air, boulevard Victor, et dans les établissements du Centre d'essais en vol ou du Bureau état-major de l'armée de l'Air ; le génie maritime est lui aussi très fortement intégré à la « Royale », tandis que la DEFA, logée au Centre Sully de Saint-Cloud, est à bonne distance du chef d'état-major de l'armée de Terre,

boulevard Saint-Germain, qui la considère largement comme un industriel au même titre que Schneider ou Renault. Le poids de la composante scientifique et la priorité qui lui est accordée sont aussi variables selon les corps : la recherche est par exemple très présente dans les poudres, corps qui peut s'enorgueillir d'avoir offert plusieurs membres à l'Académie des sciences, mais elle est aussi présente dans l'armement terrestre, dans l'environnement de la DEFA et dans ses différents laboratoires de recherche, en particulier au LRBA de Vernon, au Laboratoire de recherche de Saint-Louis ou au Laboratoire central de l'armement. Les grands projets techniques mis en œuvre par le génie maritime et par les fabrications d'armement ont, eux, surtout une dimension industrielle tournée vers la production : à la DCN, les effectifs ouvriers sont de près de 35 000 dans la DMA des débuts, et à la DEFA, tournée vers le vaste monde de la mécanique, mais aussi présente dans tous les domaines techniques de l'armement – atome, missiles, électronique, métallurgie, optique... – on compte plus de 20 000 ouvriers. Enfin, les ingénieurs de l'air, tuteurs de l'industrie aéronautique civile et militaire dans le cadre des sociétés nationales, sont davantage tournés vers la maîtrise d'œuvre. Le rapport au statut militaire, qui soumet les corps à la loi de 1834 sur l'état des officiers, n'est pas non plus vécu de la même manière dans chaque corps : les poudres connaissent par exemple une forte militarisation, lisible dans l'existence des corps de réserve et des corps de sous-officiers encadrant les chimistes. Les corps sont enfin régis par un statut propre et gérés de manière autonome, ce qui suscite des différences dans la conduite des carrières : les avancements y sont plus ou moins rapides – très rapides dans les poudres ou dans le corps de l'air, à cause du grand nombre de départs avant la limite d'âge, beaucoup plus lents dans le génie maritime – et les effectifs quittant le corps y pèsent d'un poids plus ou moins grand. Le départ vers le privé est ainsi, dans les années 1950, faible dans le génie maritime malgré le régime libéral qui règne jusqu'en 1961, où aucun frein n'est mis aux démissions. La Direction des poudres quant à elle préconise et organise l'essaimage : malgré ses faibles besoins en ingénieurs poudriers – deux par an environ – elle en recrute, hors contingent, une douzaine destinés aux besoins du CEA ou à d'autres directions de l'administration. Les flux d'ingénieurs entre secteurs demandeurs de la nouvelle DMA (sous-marins, missiles, atome, électronique) et secteurs en voie d'obsolescence des directions traditionnelles (marine de surface et coques, canons, armes portatives...) sont une donnée structurante de la vie des corps, sans pour autant que ces flux soient organisés par les directions et les chefs de corps. Le CEA exerce, pour toutes les directions, une attraction importante.

Succédant à cette diversité professionnelle et culturelle, la nouvelle DMA affirme désormais « l'unité de l'armement »¹². La réforme aboutit à la loi du 21 décembre 1967, qui crée deux corps, « l'un secondant l'autre »¹³, celui des ingénieurs de l'armement réunissant les corps d'ingénieurs de direction (près de

1500 ingénieurs), bras armé de la concentration, et celui des ingénieurs des études et techniques d'armement, aux effectifs comparables, groupant les corps d'ingénieurs de travaux et d'ingénieurs chimistes des poudres. La fusion cristallise un certain nombre d'enjeux professionnels, relatifs au statut militaire des ingénieurs, à l'intégration de droit, ou sélective, dans les nouveaux corps, aux possibilités de recrutement « latéral », à la pyramide des grades ou au déroulement des carrières¹⁴.

2. Pour saisir les enjeux de la constitution du corps de l'armement, il faudrait pouvoir prendre en compte la diversité des acteurs qui y interviennent et la variété des discours qui légitiment cette réforme selon les points de vue en présence. Ceux-ci sont construits, en forçant le trait, sur une opposition entre la volonté politique – incarnée par le ministère des Armées, sous la conduite de Pierre Messmer, et par le cabinet du délégué – et ce que celle-ci caractérise souvent comme une « résistance » des directions techniques et des corps d'ingénieurs qui les incarnent, le directeur technique jouant le rôle de chef de corps et présidant la commission d'avancement.

Cette relation est compliquée par l'intervention d'autres interlocuteurs aux priorités différentes, voire contradictoires, entre lesquels le ministère doit rendre des arbitrages. D'abord, les états-majors, sollicités au printemps 1965 par le ministre des Armées pour faire connaître leur sentiment au sujet de leurs « liaisons avec la DMA », soulignent l'état d'esprit de la réforme, qui éloigne selon eux l'armement des armées et qui, dans les textes, omet systématiquement les liaisons avec les états-majors. Ces derniers sont directement mis en cause par la réforme de l'armement, selon une philosophie que résume le général Lévêque : « ou bien les états-majors continueront à vivre sous leur forme actuelle et ils mourront, ou bien ils se transformeront et deviendront capables de mettre en œuvre un armement nucléaire »¹⁵. Ils redoutent, à l'instar du chef d'état-major de la Marine en juin 1965, « que les ingénieurs puissent se passer des militaires pour définir les systèmes d'armes qui conviennent à leurs missions »¹⁶ et affirment dès 1964, comme le général Ailleret, chef d'état-major des Armées, que les « états-majors doivent rester les maîtres de la définition des programmes ». Le Secrétariat général pour l'administration, par la voix de Bernard Tricot, met quant à lui l'accent sur la transformation des arsenaux en entreprises qui prendraient le nom d'« établissements publics » et manifeste la volonté que la DMA ne se constitue pas en « un ensemble monolithique indépendant »¹⁷. Ensuite, la direction générale de la Fonction publique, sous la conduite de Marceau Long, veille à la rationalisation des statuts des corps civils et militaires. Le ministère des Finances enfin, très interventionniste à partir de 1964-1965 quand les premiers textes lui sont soumis, exprime par le canal de la Direction du budget et du cabinet du ministre de fortes réticences à l'encontre de l'ampleur de la



Le général Lavaud devant le Mirage IV au Salon du Bourget.

réforme, par peur de la contagion des revendications d'avancement et de rémunération vers les autres corps civils d'ingénieurs et les corps d'officiers. Redoutant le caractère budgétivore d'un nouveau corps, militaire, de l'armement, les Finances souhaiteraient « civiliser » le corps – solution plus économe – et laisser libre choix aux ingénieurs d'y entrer. Cette diversité des priorités se traduit par l'exposé conflictuel des objectifs assignés à la réforme et des moyens pour y parvenir.

Du côté des acteurs, au sein de la DMA, l'ensemble de la réforme est pilotée par le cabinet du délégué, souvent désigné, par les ingénieurs qui y ont affaire, comme le « triumvirat ». Celui-ci se fait le vigilant défenseur de l'intégrité de la réforme contre les concessions successives. Il comprend le général Gaston Lavaud, premier délégué, le colonel puis général René Lévêque, à la tête du cabinet, qui prend la forme d'un Département organisation, et l'ingénieur en chef Raymond Hoffmann, qui assure tout particulièrement la liaison entre les corps et le cabinet. Celui-ci s'appuie sur d'autres chevilles ouvrières, comme les ingénieurs Michel Gossot ou Gérard Senouillet. Trois groupes de travail, constitués par les représentants des directions techniques, ont par ailleurs été créés par la DMA en 1963, qui correspondent à chacun des chapitres des changements annoncés : Commission « organisation » vouée au réaménagement structurel de la DMA sous la conduite de l'ingénieur en chef René Ravaud, Commission « établissements publics » présidée par le chef du Département atome, Henri

Guntzberger, et affectée à la restructuration légale du tissu industriel des arsenaux, et Commission « personnel » orchestrée par Marc Robert pour organiser la fusion des corps. Les rapports des commissions sont destinés à élaborer l'exposé des motifs de la réforme et à fournir au ministre des « éléments de jugement ».

Deux caractéristiques peuvent être soulignées. D'abord, l'autorité n'est plus seulement issue des ingénieurs militaires ; la place des généraux Lavaud et Lévêque en témoigne, comme le fait de confier la DRME, élément clé des nouvelles institutions scientifiques, à un civil, universitaire de haute réputation assisté d'un directeur scientifique, Pierre Aigrain. La DRME est un secteur capital de la rénovation scientifique du secteur armement, et le général Lévêque exhorte tout ingénieur à passer par la recherche au cours de sa carrière — mais par une « recherche rentable », dans le cadre d'établissements existants, faute de crédits suffisants pour créer des laboratoires de recherche avancée. En outre, la recherche est investie comme un élément pilote de la réorganisation, précédant la fusion des corps par la collaboration en son sein d'ingénieurs des trois armées, sous la conduite d'universitaires¹⁸.

D'autre part émergent des ingénieurs militaires jouant un rôle moteur dans cette réforme : de jeunes ingénieurs qui gagnent leurs galons dans l'application de cette politique, en devenant des hommes de cabinet, mais aussi des ingénieurs à la tête des directions dites administratives, dotés d'un solide sens politique, qui peuvent être en opposition affirmée avec leur corps, comme l'ingénieur en chef René Ravaud, et qui développent des liens étroits avec le cabinet du délégué comme avec celui du ministre des Armées. La promotion de ces ingénieurs militaires, qui acquièrent là visibilité et nouvelles formes de pouvoir, est attachée à des compétences désormais administratives et gestionnaires, au risque de tensions manifestes avec leur corps d'origine.

Du côté des objectifs assignés à la création d'un corps unique, et pour s'en tenir à leur expression au sein de la DMA, ceux-ci se traduisent dans des langages très différents, selon les acteurs — langage politique, technique, corporatiste, managérial, fonctionnant comme des argumentaires que déclinent les différentes instances en présence — et selon la résonance sociale des points de vue exprimés.

Une première strate de discours, la plus récurrente, est de nature techniciste, et porte sur la nécessité de doter le domaine de l'armement d'un instrument technique, le corps de l'armement, au service de disciplines nouvelles : l'atomistique, l'électronique, l'espace. Ces discours insistent sur la révolution qu'induisent l'étude et la fabrication des engins, requérant la mise en commun des connaissances des « spécialistes » de l'artillerie, des poudriers, des ingénieurs de l'aéronautique issus des directions techniques, pour le développement de systèmes d'armes complexes qui utilisent un éventail de recherches et de techniques fortement différenciées¹⁹ et dans un contexte où, comme l'affirme Pierre Messmer,

l'armement atomique devient le dénominateur commun de tous les armements. Au changement techno-scientifique, qui met en valeur de nouvelles compétences se substituant à l'ancienne organisation par milieux, correspond un tournant de la production : désormais la production de « pointe », en petites et très petites séries, doit supplanter les fabrications de masse.

Au fondement de cette pensée réorganisatrice surgit tout un discours critique formulé à l'encontre des directions techniques « traditionnelles », mêlant intimement les registres administratif et technique, à l'image de la réforme qui associe réforme des structures et refonte des méthodes. Les directions techniques voient ainsi mise en cause leur capacité à recevoir la charge des programmes majeurs engendrés par l'atome et les engins. Leur repli sur les études conventionnelles est dénoncé, ainsi que les doubles et triples emplois, comme dans le cas souvent cité de la concurrence dans les études d'engins anti-aériens, entre Matra 530, Parca et Masurca, sans que les matériels ne deviennent opérationnels. Surtout, on met en exergue leur réticence à affecter des ingénieurs aux techniques prioritaires, c'est-à-dire à les détacher au CEA, à la SEREB et au CNES. Au bilan, « le problème posé est un problème d'autorité », analyse le groupe de réflexion émanant de l'École polytechnique dans la page liminaire de son rapport sur la réforme²⁰. Complémentaires de ces critiques, celles qui s'expriment à l'encontre des corps leur reprochent leur routine, le particularisme d'« organismes jusqu'alors repliés sur eux-mêmes et bâtis en ordre disparate au fur et à mesure de l'évolution des techniques »²¹, particularisme qui renvoie à celui de chaque armée, à leur « esprit de chapelle » et à leurs « divisions ». L'argumentaire relaie une thématique politique gaullienne de la rationalisation de l'État passant par la « lutte contre les féodalités » qu'on entend casser, thématique dont Pierre Messmer se fait le porte-parole aux Armées. Cette volonté, au-delà du ministère des Armées, parcourt l'administration française des années 1960 et fournit une tout autre grille de lecture pour comprendre la création, puis la réforme de la DMA, qui peut s'interpréter à l'échelle d'une réorganisation générale du ministère des Armées, voire d'une intervention politique sur les structures de l'État.

A l'encontre de ces critiques, les corps font entendre leur voix, sollicitée dans plusieurs instances de dialogue sur la réforme. L'accent est mis sur les compétences requises pour l'élaboration de leur objet technique et par un attachement fondamental au milieu dans lequel le matériel d'armement est utilisé²². A la DCCAN, où les réticences face à la nouvelle organisation et à la fusion s'expriment le plus fortement, le directeur manifeste au ministre des Armées, en mai 1965, ses doutes sur l'esprit même de la restructuration et propose un cadre différent dans lequel exprimer la vision holiste qui anime la fusion des corps. Selon lui, la conception d'un matériel d'armement militairement efficace dépend d'un facteur capital, le milieu dans lequel le matériel est utilisé. Les principaux maté-

riels d'armement constituent des ensembles techniques de plus en plus intégrés ; « or le milieu intervient directement dans l'architecture d'ensemble des équipements d'un même matériel (...). Il est proprement impensable d'imaginer un ingénieur techniquement apte à assumer la responsabilité d'équipements complexes de même nature dans les divers milieux d'utilisation compte tenu du rôle fondamental du milieu »²³. Dans cette perspective, pour que des ingénieurs soient prêts à assumer la responsabilité de la conception et de la réalisation d'un matériel complexe dans un milieu quelconque, une double orientation est requise : orientation de milieu et orientation technique.

Cette question, relative au fonctionnement du corps, n'est pas sans lien avec une autre strate d'objectifs fixés à la réforme des corps et touchant à la mise en œuvre des méthodes nouvelles de direction industrielle, qui portent l'accent sur les tâches de synthèse et de contrôle. Dès 1962, la Direction du budget au ministère des Finances entérine la multiplication des ingénieurs du grade d'ingénieur général, dont le nombre doit désormais atteindre 10 % des effectifs des corps de direction, témoignant des changements profonds de l'organisation.

Autre strate de discours, de nature fonctionnelle, celle qui insiste sur la nécessité de faire fonctionner le corps de direction et de lui assigner les missions d'un corps d'élite, en le rendant attractif pour les futures recrues de l'X. Les corps des années 1960 sont en effet en butte à deux dangers : « l'assèchement », en amont, traduit par le manque d'intérêt pour les corps d'ingénieurs militaires à la sortie de l'École polytechnique, et « l'hémorragie », en aval, dont le symptôme est le nombre croissant de départs en cours de carrière. Il s'agit en effet de rétablir les recrutements rendus difficiles à l'X, et taris en ce qui concerne les ingénieurs chimistes des poudres, ce qui se manifeste depuis 1955 par un abaissement du rang de sortie des élèves de l'École polytechnique choisissant les corps militaires. Cette désaffection ne permet plus à aucun des corps de voir prises toutes les places qu'il offre²⁴. Ainsi en 1962, qui connaît le pic du « mouvement de panique », ainsi que le caractérise le Département organisation, sur 89 places proposées à la sortie de l'École polytechnique, 61 seulement ont été prises, et l'année suivante, 68 places sur 86²⁵. La préoccupation est aussi de parer à l'importante augmentation des demandes de mise en congé et de démission, qui avait valu le principe des douze ans, établi en 1962 mais pensé dès 1958, selon lequel toute demande de départ d'un ingénieur ayant moins de douze ans de service ne serait qu'exceptionnellement prise en considération. Cette réduction forcée des départs semble avoir causé beaucoup d'émotion chez les ingénieurs qui lui imputent, dans les enquêtes sur le recrutement des corps, une responsabilité dominante dans la crise de 1962, conjuguée à la question des rémunérations et au « problème moral vis-à-vis de l'arme atomique »²⁶. Alors même que la création de la DMA promet un transfert considérable des dépenses de fonctionnement vers les dépenses d'investissement, réclamant de consacrer un nombre croissant d'in-

généralistes aux recherches, études et fabrications d'armement, le déficit d'ingénieurs, en tenant compte des besoins nouveaux est estimé à 200 à 500 ingénieurs par an (en supposant que l'effectif global resterait constant, soit 1346 ingénieurs en 1962)²⁷. En 1966, la DPAG estime que sur dix ingénieurs militaires entrant à l'École d'application, huit quitteront le service avant l'âge de la retraite²⁸. En même temps, la DMA veut gérer la « pantoufle » d'ingénieurs militaires quittant le service de l'État pour l'industrie privée ou nationalisée. Considérée comme positive pour « l'essaimage », utile pour diffuser « l'esprit armement »²⁹ et assurer la mission militaire de cette industrie, la pantoufle, qui améliore également l'avancement du corps d'active, mais de manière inégale selon les corps, est cependant préoccupante. Différents moyens sont mobilisés pour y faire opposition ou en diminuer les effets, comme la réévaluation indiciaire, qui tend à la revalorisation du statut des corps d'ingénieurs militaires très distancés dans leurs rémunérations par le secteur privé, les possibilités de recrutement latéral, pour permettre l'absorption d'officiers spécialisés dans les problèmes d'armement, ou encore la création d'une institution des hautes études de l'armement symétrique de l'Institut des hautes études de défense nationale, « où s'effectuera la préparation de ceux qui sont destinés à prendre les plus hauts postes de l'industrie »³⁰ – le futur Centre des hautes études de l'armement, créé en juillet 1964. De manière plus structurelle, la notion de « navette » est définie comme un enjeu crucial, envisagée comme la possibilité pour les ingénieurs de circuler par va-et-vient entre l'échelon de conception (l'administration centrale) et l'échelon d'exécution (les entreprises d'armement publiques ou privées et les organismes de recherche concourant à l'étude des programmes), et permettant d'assurer l'autorité des ingénieurs sur les industries travaillant pour l'État. La navette est aussi perçue comme une compensation – mais partielle seulement – de la perte de pouvoir de l'institution armement dans les techniques avancées, atome, missiles, espace, vis-à-vis des organismes extérieurs (DAM, SEREB, CNES), que les ingénieurs craignent de voir définitivement entérinée par la réforme³¹.

3. Enfin, des moyens originaux sont déployés au service de l'aboutissement de la réforme pour la création d'un corps unique. Il ne s'agit pas ici d'évoquer la question administrative de la gestion matérielle des corps, celle des réévaluations indiciaires ou du comblement du fossé entre corps de direction et corps des travaux, mais plutôt les outils intellectuels mis en œuvre et les effets culturels de la réforme. En effet, celle-ci fait souffler sur les ingénieurs militaires, selon les propres termes des acteurs, un vent de « révolution culturelle ». C'est aussi de « révolution »³² qu'il s'agit dans les instances dirigeantes, présentée comme la seule attitude possible face à la « mutation qui s'est opérée sur le plan scientifique ».

C'est dans cette perspective que sont organisées, pilotées par la Commission « organisation », des « campagnes pour associer l'ensemble des cadres de la DMA à la réforme » : sondages d'opinion officieux sur la fusion au sein des



Le général de Gaulle au Salon de l'Aéronautique.

corps, mise en œuvre des commissions pour susciter l'adhésion à la réforme. Le point d'orgue de cette campagne est atteint avec l'organisation en novembre 1963 du grand colloque de Versailles « sur l'avenir de l'armement », visant, « à la suite des détériorations dues au processus de lancement de l'opération de la réforme »³³, à l'établissement d'un dialogue et d'un langage commun entre les promoteurs du changement et l'ensemble des ingénieurs. Le colloque, orchestré par le général Lévêque, sous la présidence du délégué, réunit pendant quatre jours une cinquantaine d'ingénieurs selon un échantillonnage « d'ingénieurs volontaires, choisis parmi les meilleurs éléments du corps », travaillant par commission et choisissant des thèmes de discussion « en dehors de toute hiérarchie militaire »³⁴. Comme le souligne le général Lavaud dès l'ouverture, il s'agit de « faire faire aux auditeurs un cheminement de pensée et de réflexion analogue à celui que nous avons fait ensemble depuis plus d'un an, afin d'arriver aux conclusions qui nous ont conduits à la réforme »³⁵. Y interviennent tous les principaux échelons du ministère des Armées, les chefs d'état-major, ainsi que certains des grands cadres de la politique gaullienne de modernisation, Pierre Guillaumat, le général Fourquet, secrétaire général de la Défense nationale, Pierre Massé, commissaire général du Plan, ou Louis Armand. Ceux-ci se font les porte-parole d'un discours

de mutation institutionnelle – Pierre Guillaumat en appelle ainsi au passage de l'organisation verticale à une organisation horizontale – tout en incitant l'armement « à prendre le train en marche de l'économie française », dans une société analysée comme étant fondée sur l'opposition, selon les termes de Pierre Massé, entre secteurs régressifs et secteurs progressifs. Cette grande manifestation est prolongée par une série de colloques tenus en mars-avril 1964 en province (Agay, Toulouse, Dinard), à dessein « loin des lieux de travail », qui s'appuient sur les présents au colloque de Versailles pour en relayer le message vers les ingénieurs des corps de direction, destinés à devenir l'aile marchante pour l'application de la réforme et la « prise de conscience de l'armement ». L'atmosphère put être vécue comme celle du dialogue et de la libre expression, mais aussi comme une « entreprise de manipulation » au service de la révolution des esprits.

Plusieurs traits, symptomatiques de la DMA des années 1960, peuvent être relevés ici. D'une part, une ambition affirmée « d'atteindre les corps dans leurs totalités et de les rendre actifs »³⁷. Rien ne se fera sans la composante humaine. Cette conception très volontariste doit insuffler un esprit au sein des nouvelles structures. Le volontarisme connaît aussi une traduction spatiale. Ces campagnes invitent les promoteurs de la réforme à penser l'organisation nouvelle des structures dans une organisation géographique, soulignant combien l'armement, son administration et son tissu industriel, sont ancrés dans l'espace national. Pour diffuser la réforme, « faire descendre l'information » et « organiser le brassage intérieur de la DMA », on propose deux échelons d'organisation spatiale. Les établissements et services, qui forment l'échelon de base et doivent passer intacts dans les nouvelles structures, demeurent dans leur direction d'origine. En outre, on propose de créer un échelon intermédiaire, interdirectionnel, où chaque direction technique serait représentée, selon un découpage régional de la DMA en grandes parties du territoire. A cet échelon régional, l'action serait confiée à un ou deux établissements pilotes, et à un cadre de direction.

D'autre part, ces colloques sont l'occasion d'affirmer la place majeure assignée à la recherche dans la nouvelle DMA. C'est le discours destiné aux ingénieurs, où la recherche et les moyens d'essais sont présentés comme la voie pilote propre à tisser le lien entre technicien, militaire et savant. De manière originale, et conformément à la nouvelle donne exprimée par la création de la DGRST, Délégation générale à la recherche scientifique et technique, comme dans les termes du Quatrième Plan (1962-1965), émergent dans la nouvelle DMA le recours aux sciences humaines et sociales et la reconnaissance de la valeur instrumentale qu'elles présentent pour les décideurs. Les sciences sociales sont sollicitées pour contribuer à construire les futurs modèles prévisionnels et d'action, qui ne reposent plus seulement sur des données économiques³⁸. L'organisation du colloque de Versailles par exemple, comme celle de ses épigones en province, est confiée à un cabinet indépendant de « socio-analyse », une discipline qui ne

figure pas au programme des universités, et propose aux ingénieurs de direction de la DMA une lecture de leur propre situation associant sociologie et psychanalyse. Il s'agit d'impliquer dans la réforme l'ensemble des corps et de manifester avant la fusion l'unité réelle de leurs préoccupations : « le colloque ne peut pas ne pas laisser de trace profonde dans les services qui dépendent de la Délégation ; il pose le problème de la réforme avec une telle force qu'il est impossible que l'étude de ce problème ne devienne maintenant le problème de tous les cadres de l'armement »³⁹. Le recours à des consultants suscite un regard extérieur propre à analyser la modification de l'équilibre des pouvoirs à l'œuvre entre militaires, techniciens et décideurs politiques. Elle se fonde sur la spécificité du cadre militaire dans lequel s'exerce la réforme : du fait de l'organisation hiérarchique de l'organisme militaire, les prises de décision ont des répercussions différentes de celles que l'on trouve dans un organisme civil. Tel est en tout cas l'un des pré-supposés qui justifie l'intervention sociologique, préjugant des implications particulières de la réforme dans le cadre de la DMA⁴⁰.

La réception du colloque par le public auquel il était destiné fut à tous égards mitigée. Selon les rapports issus du colloque, si le principe de la réforme, notamment dans le chapitre de la fusion des corps, est validé par un accord assez général sur ce à quoi il convient de mettre fin, c'est-à-dire au premier chef « aux rivalités tribales d'ordre technique »⁴¹, la recherche du climat de confiance est cependant largement identifiée à des « opérations de propagande » ou de « manipulation ». La démarche du colloque, emblématique d'une méthode d'administration de la réforme dans la DMA, attestait toutefois le recours à de nouveaux outils intellectuels, qui se manifestait aussi, dans un registre plus traditionnel pour les ingénieurs, dans les études sur la fusion confiées au Centre interarmées de recherche opérationnelle et publiées par la DRME.

Plusieurs visions de l'organisation s'opposent dans la réforme de la DMA, d'une simple modification des outils de décision et des instruments de gestion – concentration de la direction, décentralisation de l'exécution, séparation entre les tâches industrielles et les tâches étatiques – jusqu'au changement de configuration des relations entre les acteurs et entre les unités de l'organisation qui font advenir une nouvelle structure⁴². La définition de l'autorité, et la négociation des formes qu'elle a pu prendre, est au cœur de la réforme, ce dont un des consultants sociologues du colloque de Versailles témoignait en constatant « la séparation entre le contenu de la réforme au caractère rationnel et le processus qui a un côté passionnel »⁴³.

Au bilan, l'équilibre des pouvoirs est modifié au profit de l'affirmation de l'autorité politique. Toutefois, il existe une perception différenciée de l'efficacité du changement dont les représentations s'inscrivent dans la chronologie. Pour le politique, il s'agit du temps immédiat de l'action et de la « révolution » scienti-

fique, qui suscite l'urgence de la « rupture ». Pour les corps militaires, la fusion effectivement réalisée dès 1968, si elle ne fut pas vécue comme un bouleversement, modifia cependant en profondeur les identités et la place des corps techniques dans les programmes d'armement, par une redéfinition des métiers ressentie parfois comme une disparition des compétences. Quant aux autres volets de la réforme, les acteurs perçurent qu'ils ne virent pas le jour, en tout cas pas autrement qu'à long terme : ainsi de la réorganisation sur une base totalement fonctionnelle, dont on peut considérer qu'elle n'aboutit pas avant que l'organisation matricielle que la DGA déploie en 1997 ne lui donne une nouvelle actualité, ou de la création de sociétés nationales d'armement, SNPE, GIAT Industries, plus tard DCN, pour lesquelles la « navette » ne s'applique jamais au niveau des attentes que l'on plaçait en elle. Ce sont pourtant ces dimensions de la réorganisation qui semblent avoir affecté le plus profondément les identités des corps.

Anne Rasmussen,
Département d'histoire de l'armement.

(4) Cette contribution se fonde sur l'exploitation d'archives du fonds du Département Administration générale de la DMA, déposées au Centre d'archives de l'armement et du personnel civil, à Châtelleraut, sur des enquêtes orales réalisées auprès d'ingénieurs militaires de différents corps ayant vécu la création de la DMA et enfin sur les études en cours du Groupe de travail sur la naissance de la DMA organisé par le Comité pour l'histoire de l'armement et animé par Dominique Pestre. Abréviations utilisées : CAA : Centre d'archives de l'armement et du personnel civil, Châtelleraut ; DAG : Département Administration générale de la DMA ; inv. : inventaire ; IC : ingénieur en chef ; IG : ingénieur général.

Ce texte est issu du colloque « Les problèmes d'armement sous la Cinquième République, fin des années 1950 – fin des années 1960 » organisé par le Centre d'études d'histoire de la Défense en décembre 2000. Les actes sont en cours de publication sous la direction de Maurice Vaisse.

- (5) « DPAG-CAB, Rapport au Premier Ministre », 14 juin 1965. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1964-1965.
- (6) IC Hoffmann, « Eléments pour la définition de la doctrine de l'organisation et du fonctionnement de la DMA », s.d. [printemps 1965]. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1964-1965.
- (7) « Réunion du 19 mai 1964 au sujet des textes Armement ». CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (8) IC Hoffmann, « Eléments pour la définition de la doctrine de l'organisation et du fonctionnement de la DMA », s.d. [printemps 1965]. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1964-1965.

- (9) Selon les chiffres de la DAG, « Effectifs au 1er juillet 1964 des personnels militaires relevant de la DMA », CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1962-1966. Effectifs totaux de la DMA à cette date : 3 195 militaires et 80 712 civils, incluant les personnels ouvriers.
- (10) Ingénieurs de travaux des poudres, des fabrications d'armement, des télécommunications, des constructions navales, de l'air et ingénieurs chimistes des poudres.
- (11) Sur l'histoire des corps, voir IG Buisson, « L'origine des corps militaires fusionnés dans le corps des ingénieurs de l'armement », *L'Armement*, 81, octobre 1984, p. 43-62 et 82, décembre 1984, p. 32-67. IG Jean Soissons, *Le corps de l'aéronautique 1924-1968*, Publications de l'Armement, s.d.
- (12) IC Hoffmann, « Eléments pour la définition de la doctrine de l'organisation et du fonctionnement de la DMA », s.d. [printemps 1965]. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1964-1965.
- (13) « Fiche analytique au sujet du projet de loi relatif aux ingénieurs du corps de l'armement et du corps des études et techniques d'armement », DAG, 11 août 1964. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1964-1965.
- (14) Ces enjeux ne sont pas détaillés ici, mais sont inventoriés dans : *Réforme des corps d'ingénieurs de l'armement. Notice d'information*, DMA-Direction des personnels et affaires générales, mars 1968.
- (15) « Exposé du général Lévêque au colloque de Versailles », 12-16 novembre 1963. s.d. [printemps 1965]. CAA, fonds 23, 1.2.0.03.4.10.3, 1963-1965.
- (16) « Note EM Marine, bureau des études générales (vice-amiral Meynier), au ministre des Armées, sur la réforme de la structure de la DMA : 2 juin 1965, n° 169 EMM/EG ». CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1964-1965.
- (17) « DPAG-CAB. Réunion du 19 mai 1964 au sujet des textes Armement », CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (18) « Exposé du général Lévêque au colloque de Versailles », 12-16 novembre 1963. CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965. Voir aussi : Professeur Dubois, « La politique de recherche militaire en France », *L'Armement*, 1, septembre-octobre 1968, p. 47-67.
- (19) Voir par exemple l'argumentaire de la « Fiche analytique au sujet du projet de loi relatif aux ingénieurs du corps de l'armement et du corps des études et techniques d'armement », DAG, 11 août 1964. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1964-1965.
- (20) « Rapport de l'AX, Société amicale des anciens élèves de l'École polytechnique, sur le projet de regroupement des corps militaires d'ingénieurs à l'étude au ministère des Armées », octobre 1963. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1962-1966.
- (21) « Note sur une refonte des méthodes administratives et des structures de l'armement », Département Organisation, 22 février 1963. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.2, 1963-1965.
- (22) Voir François Jacq, « Les services techniques militaires et la recherche dans la France de l'après-guerre 1950-1958 », in : Maurice Vaïsse (dir.), *La IVème République face aux problèmes d'armement*, Paris, Addim, 1998, p. 159-175.
- (23) IGGM Dutilleul, DCCAN, Lettre au ministre des Armées, 10 mai 1965, « Réforme des divers corps d'ingénieurs », CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1967.
- (24) « Rapport de l'AX, Société amicale des anciens élèves de l'École polytechnique, sur le projet de regroupement des corps militaires d'ingénieurs à l'étude au ministère des Armées », octobre 1963. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1962-1966.
- (25) DPAG-CAB, « Réforme des corps. Motivations », janvier 1966, annexe 1. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1962-1966.

- (26) « Résultats de l'enquête de la direction du contrôle sur l'utilisation des jeunes ingénieurs de l'armement ». DMA, Cabinet, 19 février 1963.
- (27) DMA, Département Organisation. Note pour la commission présidée par M. Guillaumat. « Besoins futurs en ingénieurs de l'armement », 4 mars 1962.
- (28) DPAG, « Note schématique sur la réforme des corps d'ingénieurs de la DMA », mars 1966, p. 3. CAA, fonds 23, 1.1.0.01.01.19.3, 1962-1966.
- (29) Département Administration générale, « Note technique du 11 août 1965 », CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1967.
- (30) « Exposé du général Lévêque du colloque de Versailles », 12-16 novembre 1963. CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (31) « Rapport établi par les participants du colloque d'Agay », 9-11 mars 1964. CAA, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (32) DPAG, « Fiche de Marc Robert au sujet de la réforme des corps d'ingénieurs de l'armement », 26 janvier 1966, p. 2. CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1962-1966.
- (33) « Rapport établi par les participants à l'issue des journées d'étude sur l'avenir de l'armement », CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (34) « Exposé du général Lavaud », 12 novembre 1963.
- (35) « Discours du général Lavaud », 15 novembre 1963.
- (36) « Rapport établi par les participants du colloque de Versailles à l'issue de la réunion de synthèse des 10-11 janvier 1964 ». CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (37) DAG, « Fiche pour Org/T »; 5 juillet 1963. CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (38) Voir à ce sujet Anne-Sophie Perriaux, *Renault et les sciences sociales 1948-1991*, S. Arslan, 1998 et Alain Drouard, « Le développement des sciences sociales en France de 1945 à la fin des années 1960 », *Revue française de sociologie*, XXIII, 1982, p. 55-85.
- (39) IG Pagézy, « Note donnant une première impression sur les travaux et les résultats du colloque », 18 novembre 1963. CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (40) « Intervention de Mme Van Bockstaele, colloque de Versailles. Séance plénière du 15 novembre 1963, Commission E ». CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (41) « Colloque de Versailles, séance plénière du 15 novembre 1963, Commission H ». CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.
- (42) Voir Patrick Fridenson, « Les organisations, un nouvel objet », *Annales ESC*, novembre-décembre 1989, p. 1461-1477 et « Organiser et s'organiser. Histoire, sociologie, gestion », *Cahiers du Centre de recherches historiques*, 25, octobre 2000.
- (43) « Colloque de Versailles, Séance plénière du 15 novembre 1963, Commission G ». CAA, fonds 23, 1.2.0.03.04.10.3, 1963-1965.

IV - Un outil pour la politique d'armement de la France

La création de la DMA se place au moment où la politique générale de la France subit des changements profonds, tant en politique intérieure qu'en politique extérieure, tout comme la politique d'armement, au niveau de la politique nucléaire, des programmes dits « classiques » et de la politique industrielle, y compris dans ses aspects internationaux.



Le MIRAGE IV est aussi invulnérable aux coups de l'adversaire que le mirage est insaisissable pour le voyageur du désert

Publicité.

La constitution de la Force nucléaire stratégique (FNS) a été analysée pour ce qui est du choix du porteur « engin balistique ». Ce n'est pas le seul aspect important en 1961. Il faut valider les premières armes elles-mêmes, dont la première, « Gerboise bleue », a explosé en février 1960. C'est le travail du CEA/DAM et des premiers chargés de mission « Atome ». Il faut aussi réaliser dans de bonnes conditions le programme Mirage IV, cet avion au rayon d'action un peu court qui doit recourir au ravitaillement en vol par des KC 135 achetés aux États-Unis pour remplir sa mission et qui allait à lui seul, pendant une décennie, être la matérialisation de la volonté nucléaire de la France.

Il faut aussi assurer les bases de ce qui allait être la deuxième et la troisième composante de la FNS. C'est pendant les années 1960 que démarrent les programmes qui aboutirent aux sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), qu'est créé le Centre d'essais des Landes (CEL), que se déroule la série d'essais nucléaires dans le Hoggar et qu'est lancée la réalisation du Centre d'essais du Pacifique (CEP). La panoplie nucléaire, dont les théoriciens définissent alors les conditions de crédibilité, garantes de son caractère dissuasif (arme de « non-emploi »), est également complétée par ce qu'on nomme alors le nucléaire tactique, qui devait aboutir au Pluton et au Hades. Il n'est certainement pas excessif d'écrire que la cohérence de la structure DMA telle qu'elle a été créée en 1961 est un élément important parmi ceux qui ont permis que ces réalisations se fassent sans faux pas majeur.

Les programmes classiques n'en sont pas arrêtés pour autant, même s'ils sont très certainement, à partir de la fin de la guerre d'Algérie et même un peu avant, relégués en deuxième priorité.



La chaîne des chars AMX.

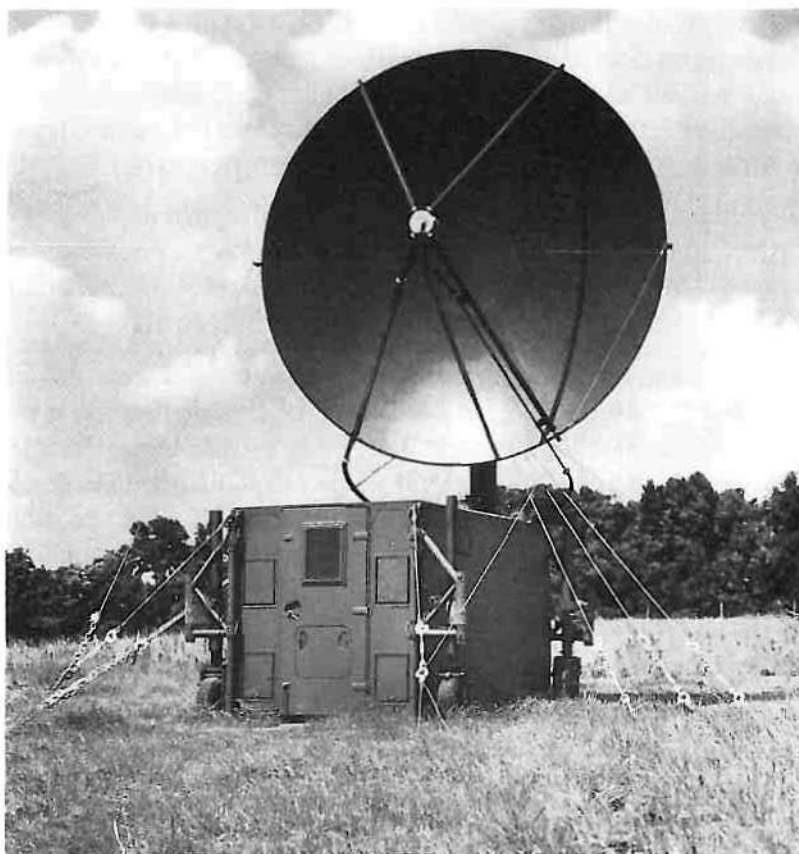
La DMA s'est bien donné pour tâche, à côté de la création de la FNS, de réaliser les armements dont le gouvernement considérait que la France avait besoin pour assurer son rôle au sein de l'Alliance atlantique et du monde libre et pour tenir sa place en effectuant un certain nombre d'opérations extérieures, principalement en Afrique.

Dans le domaine des armements terrestres, cela a conduit au développement du char AMX 30, prédécesseur du Leclerc des années 1990, à des blindés plus légers comme l'AMX 10 RC (RC pour « roues-canon ») et à une artillerie lourde symbolisée par le 155 GCT (GCT pour « grande cadence de tir »).

Dans le domaine de l'aéronautique, la série des avions d'arme, commencée bien avant la DMA avec l'Ouragan des années 1950, s'est poursuivie avec les Mirage III, F1 et 2000 et a abouti au Rafale. Elle s'est accompagnée de la réalisation d'avions de transport (le Transall) ou de patrouille maritime (l'Atlantic) dont les origines remontent également aux années 1950. Enfin, toute une lignée d'hélicoptères a succédé aux Alouette. Au moment de la création de la DMA, la politique dans ce domaine consiste en une réelle tentative de constitution d'une industrie franco-britannique des hélicoptères (Puma, Lynx, Gazelle), qui a donné de bons produits mais n'a pas eu de suite et a laissé la place à la société franco-allemande Eurocopter.

Dans le domaine des engins, où l'impulsion avait déjà été donnée avec des engins anti chars, des engins air-air et des engins-cibles, l'effort a surtout porté sur les engins sol-air (Roland, Crotale). Ces engins dits tactiques restèrent d'abord au sein des directions techniques, avant d'être finalement regroupés au sein de la direction responsable des engins (DTEN, puis DEN et enfin DME). Beaucoup de ces engins ont ensuite été exportés.

L'autre domaine qui était de toute évidence interarmées au plan de la technique, même si beaucoup de ses produits étaient spécifiques de telle ou telle armée, était l'électronique. On ne peut pas dire qu'elle était naissante en 1961 puisque la radio, les télécommunications et le radar avaient joué le rôle que l'on sait au cours de la Seconde et même de la Première Guerre mondiale. Il lui restait cependant encore d'énormes progrès à faire, et l'informatique à ses débuts n'en était encore qu'une variante promise à un avenir exceptionnel. Les matériels étaient cependant soumis à des contraintes différentes. Ils étaient installés sur des vecteurs différents conduisant à des exigences spécifiques et, à tort ou à raison, les programmes restèrent séparés. La réussite dans les radars de toute nature et dans les matériels de télécommunication ne trouva pas son équivalent pour les ordinateurs, dont l'histoire dépasse de loin en France le seul cadre de la défense, ni pour les composants, où l'essor des microprocesseurs américains et des mémoires japonaises contraignit l'ensemble des Européens à s'approvisionner largement hors d'Europe, sauf pour les composants les plus sensibles.



Radar.

La politique industrielle n'avait pas été négligée par les directions de milieu qui avaient précédé la DMA, mais elle avait été très différente suivant, justement, ces milieux. La DEFA se reposait sur ses arsenaux, issus principalement des nationalisations de 1936 et de 1945. Seule l'électronique, nouvelle venue, y échappait. De même, la DCCAN se reposait sur ses installations industrielles historiques dans ses ports et ses établissements sauf, comme la DEFA, pour l'électronique. La Direction des poudres possédait ses poudreries, pour certaines depuis plus de deux cents ans. La Direction technique et industrielle (DTI) du secrétariat ou de la délégation à l'Air n'avait au contraire que quelques établissements qui se consacraient aux essais (Brétigny, Saclay et Toulouse) ou aux réparations (Clermont-Ferrand et Bordeaux). L'industrie aéronautique était de droit privé avec, suivant les cas, des capitaux publics, privés ou mixtes.

La DMA de 1961 entreprend deux grandes tâches : la fermeture d'établissements trop nombreux et la transformation du statut de certaines de ses entités industrielles. Les établissements à fermer se trouvaient presque tous au sein de la DEFA (Lyon, Privas, Limoges, Le Havre) mais aussi de la DTCN (Guérimy) et des Poudres (Sevran). Les circonstances du moment, qui se caractérisent par une industrialisation croissante de la France, permirent de transférer certains de ces établissements à des industriels civils. Par exemple, l'établissement de Limoges (moteurs de chars) fut transféré à la SAVIEM (groupe Renault). Au total, onze établissements disparurent du paysage industriel de l'armement. La transformation du statut des entités industrielles ne fut que partielle. Le problème était évidemment très difficile. La Société nationale des armements terrestres ne fut finalement pas créée. Les établissements industriels de la DEFA furent regroupés hiérarchiquement au sein de la DEFA dans le Groupement industriel des armements terrestres, le GIAT, qui ne devait donner naissance à la société nationale « GIAT Industries » que trente ans plus tard, en 1990. La Direction des constructions navales (DCCAN, puis DTCN et enfin DCN) conserva son statut, avec seulement des regroupements hiérarchiques, et n'est devenue service à compétence nationale que très récemment. Le statut de la Direction des poudres, en revanche, devait changer, car le fondement de cette direction, le monopole historique de la fabrication des poudres et explosifs, était condamné par Bruxelles. Le passage du statut d'administration à celui de société nationale n'est cependant jamais en France une chose facile ni rapide, et la Société nationale des poudres et explosifs, la SNPE, ne fut créée qu'en 1971. Chacun reconnaît que ce nouveau statut a plus que facilité son évolution vers une position où la majorité de ses produits sont d'usage civil (vernis, explosifs pour airbags). C'en était à coup sûr une condition nécessaire.

Ces transformations de statut, au niveau des structures et des personnels, n'ont pas été sans influence sur la possibilité de réaliser une politique internationale caractérisée par un développement simultané des exportations et des activités en coopération, principalement avec nos voisins européens.

Les exportations ont certes été portées par l'augmentation des capacités financières de certains clients, par la qualité des armements français et par la position de la France sur l'échiquier international. Elles ont cependant également été favorisées par la création d'une instance spécifique à la DMA, capable en particulier d'arbitrer entre les industriels français fournisseurs des trois armées. La DMA créa immédiatement, en 1961, un département responsable de l'expansion et des exportations, qui fut transformé en 1965 en une direction, la Direction des affaires internationales (DAI), dont l'une des principales caractéristiques fut de s'organiser par zones géographiques et non plus par milieux.

Quant à la coopération internationale en matière d'armements, elle était, en 1961, embryonnaire et, en fait, inexistante en dehors de l'aéronautique, avec principalement l'avion de surveillance maritime Atlantic. Elle devait se développer dans le courant des années 1960, d'abord vers le Royaume-Uni avec le Jaguar et les hélicoptères déjà cités (sans oublier de mentionner le Concorde, avion civil sous la responsabilité de la DMA, dont le protocole d'accord date du 28 novembre 1962), puis vers l'Allemagne avec l'avion Alphajet et les missiles anti chars, et ensuite vers l'Italie (engins tactiques) et l'Espagne (satellites).

On sait comment elle a abouti, quarante ans plus tard, à une véritable démarche en vue de construire l'Europe de l'armement.

IGA Alain Crémieux,
Département d'histoire de l'armement

Conclusion

La Délégation générale pour l'armement, héritière en 1977 de la Délégation ministérielle pour l'armement, a quarante ans. C'est déjà beaucoup pour une institution française. Née en pleine guerre froide et, pour la France, à la fin d'une longue période de guerres coloniales (la crise de Cuba comme les accords d'Évian datent de 1962), elle se trouve aujourd'hui dans un environnement dont on ne se lasse pas de dire qu'il a changé du tout au tout depuis la chute du Mur de Berlin en décembre 1989. Les engagements des armées françaises dans la guerre du Golfe puis en Bosnie, au Rwanda, au Kosovo et en Afghanistan montrent que la situation d'après 1989 demeure complexe et dangereuse. L'ombre portée du nucléaire reste un élément majeur de la stratégie mondiale, tandis que les conflits dits « classiques » se transforment au gré de concepts comme la guerre « zéro morts » ou la « révolution dans les affaires militaires » (la RAM). La course aux armements ne bat plus son plein, mais le monde est loin d'être pacifique et désarmé. Les conditions politiques et techniques qui conduisaient en 1961 à créer une institution responsable des armements français, de leur qualité, de leur disponibilité et de leur capacité à suivre l'évolution de la science et des techniques, ne sont pas susceptibles de changer à court ou à moyen terme.

Chronologie

- septembre 1954 Création d'un secrétariat d'Etat à l'Armement confié à D. Catroux et en novembre à J. Cruzier.
- décembre 1954 Création d'un Bureau d'études générales au Commissariat à l'énergie atomique.
- mai 1955 Proposition de loi visant à créer une Direction de l'électronique.
- 15 février 1956 Le général Gaston Lavaud est chargé de mission auprès de Maurice Bourgès-Maunoury pour s'occuper d'armement, notamment d'atome et d'hélicoptères (cabinet Armement).
- 13 juillet 1956 Note préparée par le général Lavaud et signée du ministre de la Défense nationale qui charge le secrétaire d'État à l'Air « de lancer les études préliminaires d'un engin sol - sol stratégique ».
- fin 1957- début 1958 Nombreuses réunions intitulées « Engins (fusée 3000 km) » mobilisant les divers corps d'ingénieurs et suivies par l'équipe du général Lavaud.
- 1^{er} juin 1958 Le général de Gaulle est investi comme président du Conseil par l'Assemblée. Il est ministre de la Défense nationale et Pierre Guillaumat est ministre des Armées.
- juin 1958 Remplacement des secrétaires d'État (Guerre, Marine, Air) par des délégués ministériels (Terre, Mer, Air).
- 11 juillet 1958 Décret définissant les attributions du général Lavaud, chargé de « l'ensemble des problèmes techniques auprès du ministre des Armées ».

- 4 août 1958 Décision du ministre des Armées qui charge la DTI d'organiser les études d'engins balistiques stratégiques.
- 17 septembre 1958 Mémoire du général de Gaulle adressé au président des États-Unis et au premier ministre britannique sur le directoire à trois de l'OTAN.
- 6 novembre 1958 Instruction (IPS) du général de Gaulle qui définit la politique de défense de la France. La capacité de « frappe » joue un rôle essentiel.
- 1^{er} janvier 1959 La section atomique de la DEFA et son centre d'étude de Limeil sont transférés au CEA par décision de Pierre Guillaumat.
- 8 janvier 1959 Gouvernement Debré. Pierre Guillaumat ministre des Armées.
- janvier 1959 Jean Blancard nommé délégué ministériel Air par Pierre Guillaumat.
- mars 1959 Retrait de la flotte française de Méditerranée de l'OTAN.
- 4 juin 1959 Directive de Jean Blancard pour la constitution d'une société Engins, la SEREB.
- 10 juin 1959 Décision du ministre des Armées de pousser au maximum l'étude susceptible de servir de base à un projet SSBS français dans le cadre de l'OTAN.
- 27 juillet 1959 Décision du délégué ministériel Air de créer le Groupe des engins balistiques sous l'autorité de la DTI.
- septembre 1959 Les différents interlocuteurs industriels américains font savoir que les projets de collaboration ne reçoivent pas l'approbation de leur gouvernement.
- 17 septembre 1959 Création officielle de la SEREB.
- 3 novembre 1959 Discours du général de Gaulle à l'École Militaire où il déclare que le système de l'intégration a vécu.

- 5 février 1960 Nouveau gouvernement Debré. Pierre Messmer ministre des Armées.
- 13 février 1960 « Gerboise bleue » : explosion de la première bombe A française au Sahara.
- 13 mars 1960 Comité de Défense qui énonce que le programme balistique est la priorité absolue, en dehors de l'Algérie, de la politique d'armement.
- 17 juin 1960 Pierre Messmer demande au général Lavaud de préparer des propositions à présenter à Michel Debré sur ce que devrait être la recherche militaire.
- 27 juin 1960 Décision du ministre des Armées qui précise que la charge militaire à emporter doit être de 1500 kg et la portée de 3500 km.
- 18 juillet 1960 La loi programme 1960-1964 est déposée et mise en discussion d'urgence.
- 20 juillet 1960 Lancement de deux missiles balistiques Polaris par un sous-marin américain.
- 11 août 1960 Lettre de Jean Blancard à la SEREB rappelant que le programme de travail a été modifié par une décision ministérielle (de l'engin OTAN à un engin 1500 kg / 3500 km), mais que les choix définitifs ne seront faits qu'à la fin de 1961.
- 9 novembre 1960 Convocation du sous-comité « engins spéciaux » du Comité technique des programmes et des forces armées, dirigé par le général Renaud, au sujet du SSBS et de l'engin Marine.
- 6 décembre 1960 La loi programme 1960-1964 est « considérée comme adoptée », après trois engagements de la responsabilité du gouvernement.
- 16 janvier 1961 Fiche du général Lavaud à Pierre Messmer répondant à une demande du ministre de décembre 1960 sur l'utilité d'un secrétariat d'État à l'Armement.

- 24 janvier 1961 Étude sur l'organisation de l'armement : texte proposant une réorganisation à la suite des considérations générales évoquées dans la note du 16 janvier.
- 31 janvier 1961 Décision du ministre sur le programme Engin de 1961 qui confirme que les travaux sont d'ordre technique et non opérationnel.
- 1er février 1961 Lancement d'un *Minuteman* (6 300 miles).
- 2 mars 1961 Fiche sur le rôle et la mission du Département Engins qui « va assumer les tâches essentielles de la Délégation pour l'armement. L'action de ce département donnera le ton à l'ensemble des activités de la Délégation ».
- 22 mars 1961 Fiche sur l'organisation de la recherche scientifique et technique de la défense nationale et des Armées (première mention de la DRME).
- 5 avril 1961 Décrets créant la DMA. Le général Lavaud est le premier délégué ministériel pour l'armement et les directions (DEFA, DCCAN, DTIA et Poudres) sont regroupées sous son autorité.
- 6 avril 1961 Arrêté créant les départements fonctionnels de la DMA (Département exécutif, DAT, DEN, DEL, DPB, DEV, DAG, DEE).
- avril 1961 Création de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST).
- 21 avril 1961 Décret fixant l'organisation générale et les attributions de la DRME.
- 16 juin 1961 Conférence sur le programme balistique, introduite et dirigée par le colonel Lévêque.
- 3 juillet 1961 Réunion des directeurs sous la présidence du général Lavaud.
- 18 octobre 1961 Création du CNES.

23 novembre 1961	Discours du général de Gaulle à Strasbourg (OTAN).
18 mars 1962	Accords d'Evian.
4 mai 1962	Conférence du Secrétaire à la Défense MacNamara à Athènes sur la doctrine de la réponse flexible.
21 juin 1962	Création du Comité directeur Coelacanthé, comité de coordination et de décision présidé par le délégué ministériel, pour la réalisation des MSBS.
24 octobre 1962	Avis officiel américain que les 77 000 livres d'UDMH (<i>Unsymmetrical Di Methyl Hydrazine</i>) ne seront pas livrées.
novembre 1962	Rapport du délégué ministériel pour l'armement décidant la réforme de la DMA.
15 décembre 1962	Rencontre de Gaulle-MacMillan de Rambouillet.
décembre 1962	Accords de Nassau.
20 février 1963	Arrêté créant le Service de documentation scientifique et technique de l'armement (SEDOCAR).
12-16 novembre 1963	Journées d'étude « sur l'avenir de l'armement » tenues à Versailles.
4 avril 1964	Décret créant le Service de surveillance industrielle de l'armement (SSIAR).
26 mai 1964	Création du Comité directeur Athena pour le SSBS.
22 juillet 1964	Décision créant le Centre des hautes études de l'armement (CHEAr).
6 novembre 1964	Dépôt de la seconde loi programme militaire (1965-1970), promulguée le 23 décembre.
16 août 1965	Décrets réorganisant la DMA et distinguant directions administratives (DPAG, DPAI, DAI, DRME) et directions techniques (DTAT, DTCN, DTCA, DTEN, Direction des Poudres).

- 18 janvier 1966 Le général Michel Fourquet est nommé délégué ministériel pour l'armement.
- 21 décembre 1967 Fusion des corps d'ingénieurs militaires (création du corps des ingénieurs de l'armement). Fusion des corps d'ingénieurs de travaux (création du corps des ingénieurs des études et travaux d'armement, IETA).

Crédits photographiques

Nous remercions les institutions qui nous ont autorisés à utiliser leurs documents :

- Établissement cinématographique et photographique des Armées
© DICOD / ECPA France
Photographies p. 6 - 7 - 8 - 9 - 42 - 47 - 54

- Centre d'archives de l'armement et du personnel civil DGA / CAA
Documents p. 11 - 12 - 13 - 18 - 19 - 20 - 21 - 23 - 24 -
27 - 28 - 30 - 31 - 32
Les organigrammes de la DMA, p. 36 - 37, ont été réalisés par
Patrick Épinoux, CAA.

- *Revue historique de l'Armée*, numéro spécial
« Histoire de l'armement français », n° 2, 1964
Photographies p. 25 - 53 - 56