

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 128 (1962)

**Heft:** 11

**Artikel:** La "Force de frappe" française

**Autor:** Pergent, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-39899>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## La «Force de frappe» française

Par J. Pergent

Actuellement, plus personne ne sait qui est l'auteur de cette expression, assemblage très imagé de mots. Il lui avait été attribué un parrainage très élevé, souvent porté à lancer certaines locutions qui ont connu le succès. Mais dans son sens militaire, quel est le sens exact d'une «force de frappe»?

Jusqu'à présent, le mot «force», ou «forces» au pluriel, était d'un usage courant, grâce à l'emploi très généralisé qu'en font les Anglo-Saxons. Mais quand on dit par exemple «les forces terrestres», cela signifie l'ensemble de l'armée de terre, pour le moins l'ensemble des troupes dont il est question à un point et à un moment donnés. Il pourrait donc sembler qu'une «force de frappe» serait également un ensemble et même un ensemble constitué intervenant tel quel. Or, ce n'est pas le cas. A cet égard une «force de frappe» doit être prise dans un sens plutôt restrictif. Et ce n'est pas non plus une force d'une existence purement limitée comme c'est souvent le cas pour des opérations fugaces telles que les choses sont envisagées maintenant.

Il semble que l'on puisse décrire cette force de la manière suivante: Il s'agit:

1° d'une force en potentiel dont les éléments peuvent toutefois être réunis en tout ou partie très rapidement;

2° ces éléments dans leur ensemble n'appartiennent pas spécifiquement à une des trois armées conventionnelles, de terre, de mer et de l'air; pour une part, ils sont inter-armées, ou «section commune» (c'est-à-dire communs aux trois armées), notamment les armements; et inter-armées par la composition des états-majors; et d'autre part, les éléments en cause sont prélevés sur les trois armées, notamment celle de l'air et celle de mer;

3° la «force de frappe», lorsque ses éléments sont groupés précisément en une force, est toujours actionnée par le commandement le plus élevé d'une défense nationale et en acquièrent une classification stratégique; il apparaît alors une différenciation très nette entre une telle force dotée de moyens atomiques et tendant à influer le cours d'une guerre, et de mêmes moyens atomiques, mais d'une puissance moins importante qui se trouvent dans chacune des armées et qui interviennent dans le combat ou les opérations de caractère tactique.

Dans le cas de la «Force de frappe» française, celle-ci est donc essentiellement de niveau stratégique, tandis que tactiquement parlant, des armements atomiques pourraient être fournis par le principal membre de l'alliance atlantique.

A cet égard, il y a lieu d'ajouter qu'une telle force autonome n'est pas envisagée très favorablement au sein d'une alliance, car les pays les plus importants peuvent y voir une tendance se généralisant chez certains partenaires de l'alliance, chacun étant ainsi en mesure de faire sa propre guerre. Les Américains ont admis les armements nucléaires britanniques, car, sur le plan stratégique, ils avaient strictement ajustés leurs moyens durant la guerre et dès lors, déclarent-ils, ils ont de même coordonné et les moyens et les objectifs éventuels. De plus, pour les Etats-Unis, la crainte des armements atomiques de leurs alliés repose également sur la possibilité qu'aurait un de ceux-ci de faire déclencher une guerre atomique en procédant ne serait-ce qu'à quelques explosions auxquelles répondrait le camp adverse. Ce pourrait être une éventualité. Cependant, lorsque sera établi le potentiel de la «Force de frappe» française, il sera aisément déterminer les possibilités de celle-ci, ainsi que son but réel.

### *La composition de la «Force de frappe»*

Compte tenu des particularités énoncées au sujet de cette force, celle-ci peut être décrite comme ayant la composition suivante:

- un commandement et un état-major approprié;
- des éléments constitutifs en provenance des trois armées, chargés de transporter ou délivrer les bombes, qui seront souvent larguées;
- les armements atomiques proprement dits.

*Le commandement.* En date du 20 février 1962, il a été créé un «Commandement aérien stratégique» placé sous les ordres d'un officier général de l'Armée de l'Air, chargé d'en assurer le commandement «provisoirement» et dont le premier titulaire a été nommé. Le Premier ministre arrête la mission, la structure générale et les conditions d'engagement des forces dépendant de ce commandement. Le ministre des Armées est responsable de l'organisation, de la gestion et de la réalisation de l'ensemble des «composants» des forces de ce même commandement stratégique.

Les attributions et tâches du Général placé à sa tête ont été fixées d'une façon assez détaillée; elles peuvent être résumées comme suit: participation aux travaux entrepris sur le plan supérieur de la défense quant au rôle de la force aérienne stratégique; préparation et exécution du plan d'opération dont découlera la détermination de l'ensemble des besoins en moyens; vérification de la préparation de chacun des éléments constitutifs de la force et participation à l'établissement des programmes d'essais des matériels.

Il résulte de ces données que la «Force de frappe», pour la désigner par son terme courant, sera en fait du moins pour le moment, presque exclusivement aérienne. C'est l'Armée de l'Air qui en fournira les principaux éléments et sera chargée de les mettre en œuvre; son action sera donc prépondérante et le restera sans doute à l'avenir, même si des éléments navals y sont inclus. La création de ce commandement a donné l'occasion de mettre en évidence son caractère stratégique; et cela ressort également du fait que ce commandement se relie presque directement aux autorités gouvernementales les plus élevées; il se situe en dessus, ou en tout cas, sur le même plan que les forces armées proprement dites. D'ailleurs à la même époque, il a été créé, sans doute dans un but de mise en ordre, un autre commandement aérien, celui des forces d'emploi tactique, qui reste à l'intérieur de l'Armée de l'Air et dont la conception est naturellement tout autre.

Le commandement aérien stratégique, qui pour le moment peut apparaître comme l'appellation officielle de la «Force de frappe», dispose, selon les termes du décret, d'un état-major et de moyens de commandement fixés par instruction particulière. On en ignore la composition. Il semble que cet état-major, pour sa plus grande part, sera issu de l'Armée de l'Air, outre des représentants des grands états-majors de la défense.

*Les éléments constitutifs.* Ces éléments ont également été appelés «composants» de la «Force de frappe», terme plus imagé et qui précise mieux que cette Force aura une organisation variée et sans doute variable. Le décret déjà mentionné indique simplement que les moyens aériens affectés au commandement aérien stratégique sont constitués en groupements d'unités aériennes spécialisées. Leurs compositions sont fixées par les mêmes instructions particulières. Leur commandement est donc assuré par le Commandement aérien stratégique. Il apparaît ainsi, contrairement dans une certaine mesure à ce qui a été dit, qu'il se trouvera des unités qui

appartiendront en propre à ce commandement. Ce sera sans doute celles de bombardement lourd. En l'occurrence, il s'agit de la 92<sup>e</sup> Brigade de bombardement, précédemment à Cognac et transférée en fin de 1961 à Bordeaux-Mérignac. C'est donc le premier élément constitutif existant. Par contre son matériel, les appareils «Mirage IV», ne fait que commencer à être au stade de la production. Mais il est adopté et équipera les unités dans un délai assez court (1964). En outre, la formation et l'équipement de cette unité bénéficient d'une priorité qui fera que la France disposera d'une «Force de frappe», toutefois dans la mesure naturellement de ses ressources propres.

En abordant les questions de matériels, on parvient sans doute au cœur du problème, car se sera en définitive du choix des matériels que dépendra réellement la création d'une «Force de frappe», qu'on s'efforce de plus en plus de nommer de dissuasion. Le choix d'un bombardier, comme on vient de le voir, a été fait. Mais il n'est pas exclusif d'autres moyens, notamment des fusées télé-guidées et des sous-marins atomiques lanceurs de fusées. On peut adopter l'un ou les autres de ces moyens. C'est le premier choix à faire. Mais pour fixer une préférence, il faut conduire de longues études pour établir les performances futurs des matériels en cause. Alors seulement pourront intervenir les choix définitifs.

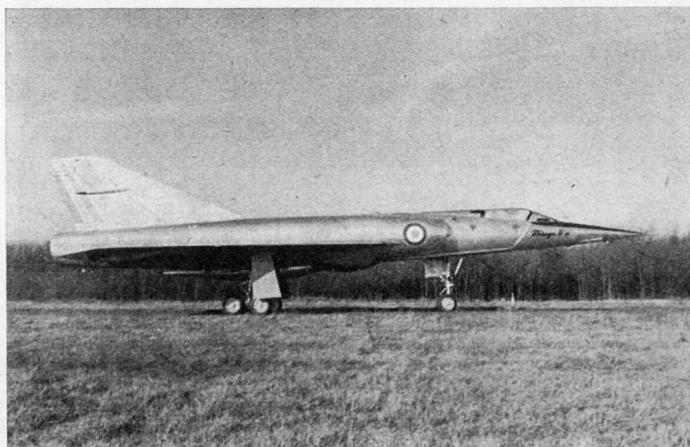
En outre, ces moyens sont excessivement longs à concevoir, expérimenter et produire; comme on l'a dit souvent lorsque leur production commence, ils sont déjà partiellement périmés. Néanmoins les bombardiers, en raison d'une longue lignée de types antérieurs donnant naissance à de nouvelles versions, étaient donc les premiers à pouvoir être obtenus. Les fusées peuvent suivre; les premières réalisations dans cette nouvelle technique commencent à devenir intéressantes, mais un pas important reste à franchir comme on le verra. Enfin le sous-marin lanceur de fusées exigera de plus longs délais, car il pose une question très ardue, celle de la propulsion par l'énergie nucléaire, que les autres puissances atomiques ont mis une dizaine d'années à mettre au point. Ainsi outre les choix proprement dits interviennent le facteur tyrannique des délais nécessaires à acquérir de nouvelles armes, qui doivent courir avant que les choix définitifs puissent être faits. On va donc dans une grande mesure au plus pressé et à ce qui est le plus immédiatement réalisable. Et encore, pour que cette longue élaboration puisse s'accomplir, il fallait non seulement disposer de la matière atomique, mais que des charges aient été suffisamment élaborées pour être militairement utilisables.

Il sera donné brièvement ci-après quelques informations sur chacun de ces matériels ou moyens:

Le bombardier «Mirage IV» de la «Générale Aéronautique Marcel Dassault».

Bien que cet appareil soit la suite d'une longue série, il n'en existe pas moins une différence profonde entre le précédent type, le «Mirage III», intercepteur ou chasseur-bombardier, et le nouveau, bombardier lourd de classe stratégique. Il y a là un passage très important que la construction française a mis une quinzaine d'années à accomplir, délai d'autant plus long que toute construction avait cessé antérieurement.

Le modèle initial de la série dont est issu le «Mirage IV» fut l'«Ouragan» de février 1949; une première famille fut à son tour celle des «Mystère», à aile en flèche, qui aboutit au «Super-Mystère» de mai 1956. Parallèlement fut développée une autre branche, celle des «Mirage», à aile delta et mach 2, qui commença en 1955 pour parvenir à l'intercepteur de série «Mirage IIIIC» d'octobre 1960. A noter encore qu'une autre branche issue du «Mirage I» est celle de l'«Etendard» qui fut un croisement des «Mystère», dont il prit le fuselage, et des «Mirage», par la voilure, et destiné dès maintenant à l'armement des porte-avions. Enfin,



Le premier exemplaire du mirage IV aux essais

issue à son tour des «Mirage III» est apparue, en juin 1959, la version beaucoup plus développée du «Mirage IV A», que l'on peut considérer comme le «grand frère» du précédent. C'est donc le bombardier stratégique actuel, utilisable d'ailleurs également en mission tactique et de même encore pour des missions de reconnaissance.

Bien que de même structure que son prédecesseur, le «Mirage IV» se caractérise par des dimensions nettement plus élevées, plus d'un tiers. Les principales sont les suivantes: longueur 23,45 m; envergure 11,84 m; hauteur 5,65 m; poids total 30 t; il est équipé de deux réacteurs «Atar 9», chacun de 6,8 t de poussée; vitesse supérieure à mach 2,2; il a été prévu en deux versions, une comme bombardier pouvant transporter une charge atomique; et une comme ravitailleur en vol. Mais il semble que cette dernière n'a plus été retenue. L'appareil est équipé d'un système de navigation et de bombardement électronique permettant une navigation et une attaque précises; il comprend également un système de brouillage des radars ennemis et du guidage des engins air-air.

Une présérie de trois «Mirage IV», 01, 02 et 03, a été construite et mise aux essais dès 1961. La construction des cinquante exemplaires commandés au titre de la «Force de frappe» a commencé à la cadence, actuelle, de deux à trois appareils par mois. Mais déjà de nouvelles versions sont étudiées, équipées avec deux modèles, nouveaux également, de moteurs SNECMA à double flux avec réchauffe du flux secondaire. La seconde version projetée permettrait le vol en rase-mottes, 300 m d'altitude, à vitesse supersonique, ce qui présente un énorme avantage pour échapper à la détection de l'ennemi. Ces deux types auraient également une autonomie supérieure. – A noter que le type actuel a atteint le record de vitesse du monde en circuit de 1000 km, à 1822 km/h.

Les premières indications avaient paru établir que le rayon d'action du «Mirage IV» serait encore relativement faible, environ 1500 km, ce qui ne dépasse guère la zone tactique actuelle ou profondeur du champ de bataille, estimé à 1000 km. Cependant, il est intervenu plusieurs perfectionnements et notamment des possibilités de ravitaillement en vol, qui augmentent notamment l'autonomie; un premier ravitaillement peut être effectué lorsque l'avion a atteint sa hauteur de vol par un avion-citerne l'y attendant; et un second ravitaillement sur le parcours du retour de mission. A cela, il faut ajouter la portée de la fusée air-sol porteuse de la charge atomique indiquée à 500 km. On obtiendrait donc finalement une autonomie de 4500 à 5000 km en tenant compte des perfectionnements des deux types nouveaux à l'étude déjà mentionnés. Cependant, pour la version volant bas et à mach 0,9 à 1,2 seulement, les performances sont donc plus faibles, et le double ravitaillement devient une nécessité. A cet effet, pour ne pas dimi-

nuer son parc de «Mirage IV», qui ne sera à son plein que dans 2 ans, la France a passé commande aux Etats-Unis d'avions-citernes KC-135, à raison d'un pour quatre «Mirage IV»; les livraisons seront échelonnées à la même cadence que la construction des avions français. D'ailleurs le KC-135 est également un avion transporteur de grande capacité (40 t de frêt) qui pourrait jouer un rôle important maintenant que le nombre de bases d'outre-mer ne fait que diminuer.

Ainsi apparaît donc le premier élément, actuellement le seul, de la «Force de frappe». Mais cet élément est acquis et la production pourrait éventuellement être accélérée. Le personnel de la Brigade de bombardement est à l'entraînement sur des appareils d'instruction. Ce premier élément sera équipé uniquement de bombe «A». Et l'on envisage déjà une seconde génération pour les années précédant 1970 d'un moyen de bombardement par armements thermonucléaires, qui sera soit un engin-fusée, soit une fusée à grande portée lancée par avion dit plateforme.

*Les engins-fusées téléguidés - la S.E.R.E.B.* Le choix définitif entre les bombardiers et les engins téléguidés n'est pas encore effectué. Il va dépendre des travaux entrepris par l'organisme spécialement créé à cet effet, la S.E.R.E.B. (Société pour l'Etude et la Réalisation d'Engins Balistiques). Celui-ci groupe des représentants de la Défense et des services intéressés de l'Etat, ainsi que ceux de sociétés nationalisées ou privées de la construction aéronautique. Elle a été fondée en fin de 1959 afin d'assurer la coordination des recherches et des fabrications.

Ses principaux actionnaires sont Nord et Sud-Aviation, la S.N.E.C.M.A., l'O.N.E.R.A., la S.E.P.R., la G.M.A.D. et la M.A.T.R.A. (1). Il faudrait encore signaler de nombreuses firmes privées qui de près ou de loin participent à cette activité groupée et représentent les branches des productions chimique, électronique et métallurgique. Dans les organismes d'Etat il est toujours mentionné la Direction des Poudres du Ministère des Armées, qui va prendre une très grande importance, tous les engins-fusées étant maintenant de préférence à poudre, ou chimique, en raison de l'avantage de manipulation et de transport des blocs compacts pour les usages militaires.

Avant la création de cette Société, la France possédait déjà certains engins relativement avancés, notamment le SE 4200, le SA 4500 (1) et une version plus développée, qui aurait été le «Casseur», mais qui ne paraît pas réalisée. Ces engins qui couvrent déjà dans une grande mesure le domaine tactique et peuvent y jouer un rôle important d'appui de feu nucléaire, demeurent cependant relativement lents; ils sont de caractéristique aéronautique et restent liés à la couche atmosphérique; ils sont téléguidés par radio. Cette voie ne semble pas susceptible d'un développement important atteignant le domaine stratégique.

Or, il apparaît très nettement que la S.E.R.E.B. a été constituée avec le but précis d'élaborer un futur S.S.B.S. (Engin Sol-Sol-Balistique Stratégique). C'est, en effet, seulement dans la catégorie balistique que l'on peut créer un engin de grande portée, très rapide et capable d'emporter une charge militaire importante. Il semble aussi que seul un tel engin pourrait mettre en œuvre des charges thermonucléaires.

D'après le programme réalisé par la S.E.R.E.B., il ressort que cette Société s'oriente vers les fusées à poudre sous la forme de blocs du poids considérable de 2 t. Sa première production a porté sur des fusées de la famille dite des pierres précieuses, portant les noms d'«Agate», «Emeraude», «Saphir» et «Diamant». Une autre caractéristique de cette production, comme c'est d'ail-

leurs le cas pour d'autres familles, est de permettre des combinaisons, certains de ces engins pouvant s'adapter les uns aux autres pour former des ensembles de plus en plus importants et de puissances variées.

On a appris que la S.E.R.E.B. envisageait grâce à ses fusées de procéder au lancement d'un satellite, ce qui est réalisé en général par des fusées militaires. Par contre, on ne sait pas encore si celles-ci pourront parvenir à leur utilisation spécifique. Quelques indications feraient plutôt admettre que présentement le S.S.B.S. serait délaissé, tout l'effort portant sur le bombardier avec ses perfectionnements envisagés. Mais il est bien certain que dans un avenir plus ou moins lointain, il ne sera guère concevable pour la mise en œuvre d'une «Force de frappe» de ne pas posséder un engin balistique de grande capacité. On a paru craindre l'inconvénient des rampes de lancement, installations fixes au sol facilement repérables; l'argument est réel, et les Américains en viennent à faire voyager constamment, sur voie ferrée surtout, leurs nouveaux engins tel le «Minuteman»; de plus, ils ont un grand nombre de stations enterrées (silos) très disséminées qui exigeraient des bombardements atomiques monstrueux pour les détruire. Ces conditions de nombre et de dissémination sont donc très importantes.

*Les sous-marins lance-fusées.* Dans la recherche d'un «vecteur» (terme nouvellement mis à la mode venu du domaine de la géométrie, mais qui semble devoir être compris dans son sens primitif de véhiculer), la France s'est tournée également vers le sous-marin. Dès 1955 a été mis à l'étude un sous-marin à propulsion atomique portant l'indicatif «Q 244» et qui devait être suivi d'un second.

Avec le sous-marin disparaît l'inconvénient des bases fixes de lancement sur terre. Il y a intérêt à ce qu'ils soient mis à l'énergie atomique, car cela leur donne une autonomie quasi illimitée, plusieurs fois le tour du globe. Ils peuvent être ravitaillés en fusées en mer ou à un endroit à l'abri convenu secrètement. Un autre avantage considérable est le fait de pouvoir lancer leurs fusées étant en plongée, car aucun repérage, ou poursuite, ne devient possible.

Mais cette autonomie se paye par la nécessité de posséder de l'uranium enrichi à haute teneur donnant une très grande puissance sous un volume relativement réduit. Les premiers travaux sur le Q 244 avaient été effectués avec de l'uranium naturel, qui s'est trouvé inapproprié. Cependant, la voie de l'uranium enrichi représente une branche immense à explorer et nécessitera d'énormes investissements. Mais elle conduira aussi à des usages purement industriels. Il ne s'agit là encore que d'un côté de la question, car, de même, de longues expérimentations doivent être faites pour réaliser une fusée du type «Polaris», pouvant être tirée en plongée. On a appris qu'à Cherbourg une «plate-forme» d'expérimentation avait été mise en service pour les essais des futurs M.S.B.S. (Mer-Sol Balistique Stratégique). Cette plate-forme n'est autre qu'un sous-marin expérimental à propulsion classique, le Q 251. Le projet des fusées a été établi également par la S.E.R.E.B.

Les premières données concernant le sous-marin lui-même sont les suivantes: immersion maximale à 300 m; armement stratégique, 16 fusées à grande portée; armement tactique, torpilles autoguidées; équipage de 135 hommes; tonnage probable d'au moins 7000 t; durée normale de croisière 90 jours; coût du bâtiment 1 milliard de NF. Actuellement, les essais techniques de la propulsion sont effectués à terre (Cadarache) avec, comme indiqué, de l'uranium américain cédé à la condition que son emploi soit expérimental. Mais la nouvelle usine de Pierrelatte (Drôme) permettra par la suite de produire le métal en question. Le sous-marin définitif doit entrer en service 1968.

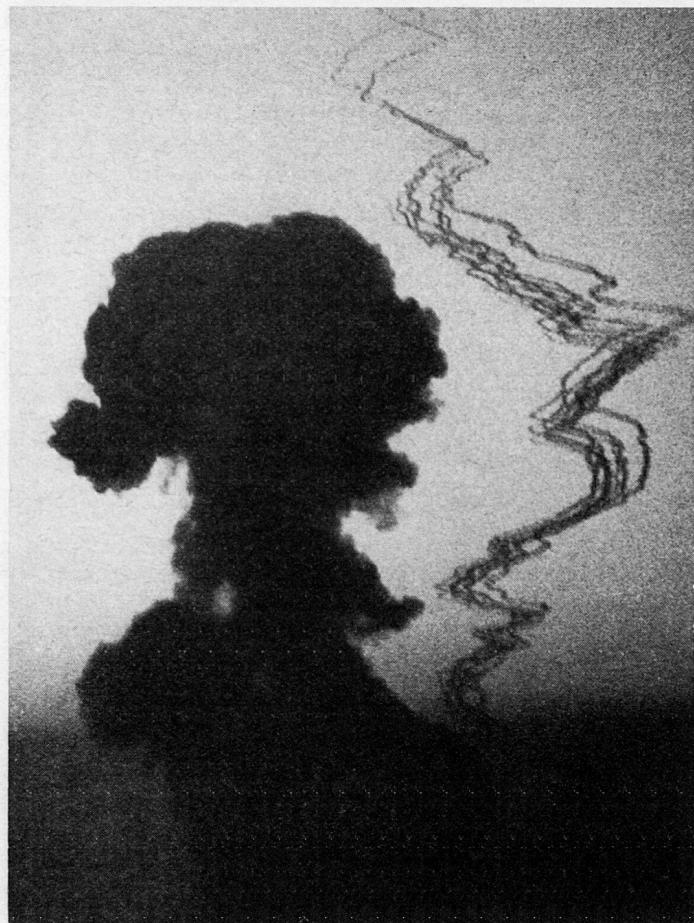
<sup>1</sup> Toutes ces sociétés et leurs productions ont été signalées dans l'article «Französische Raketen» (ASMZ d'août 1962, p. 438).

La Marine fournira donc à la «Force de frappe» un de ses composants les plus importants, bien que tardif. C'est réellement avec des sous-marins atomiques que pourrait être réalisée cette condition qui paraît devenir essentielle de tirer sur n'importe quelle partie du globe; toutefois cela semble quelque peu théorique, car, au cours d'un conflit, il apparaît toujours certains objectifs assez localisés. A cet égard, on pourrait encore ajouter à ces vecteurs les avions «Etendard IV» de l'aéronavale pouvant transporter des charges atomiques; leur rayon d'action relativement faible, 600 km, pouvant cependant être augmenté de toute la mobilité du porte-avion. Il a été fait dernièrement état d'un nouveau type de frégate lance-fusées; mais il s'agit d'une unité et d'engins à missions défensives et de garde côtière.

*Les armements atomiques. — Le financement.* On en arrive finalement aux armements proprement dits, c'est-à-dire les charges atomiques. Il s'agit là du domaine scientifique et industriel par excellence. A moins de lui consacrer un chapitre entier, il faut se borner à n'en donner que quelques indications essentielles. La France possède maintenant une usine de production de plutonium à Marcoule (Gard) qui a fourni la matière fissile nécessaire aux premières explosions atomiques et à la constitution d'une réserve. Une nouvelle usine pour la même production est en construction au Cap de La Hague, près de Cherbourg (Manche). Non loin se trouve l'Ecole d'Application Militaire de l'Energie Atomique (E.A.M.E.A.) (Il existe une autre école atomique de perfectionnement des armes spéciales à Lyon). En outre, comme on l'a vu, la Marine va avoir une activité atomique notable, sous-marin mû à l'énergie nucléaire, et engins à charges atomiques. On peut rappeler également l'usine construite à Cadarache (Bouches-du-Rhône) pour l'expérimentation d'un réacteur à l'uranium enrichi qui sera le précurseur de celui du sous-marin.

Mais le fait industriel aussi bien que militaire le plus important est la création d'une usine de séparation isotopique (consistant à séparer les isotopes 235 et 238). Il s'agit d'obtenir une matière fissile très enrichie jusqu'à une teneur de 90 %. Celle-ci pourra être employée comme explosif dans les bombes thermonucléaires ou comme combustible des sous-marins atomique. La voie du plutonium, qui fut celle du début est la plus rapide pour obtenir de premiers résultats. Celle de l'uranium, celui-ci étant considéré comme la clé de la puissance atomique, exige par contre des investissements beaucoup plus considérables et des délais très longs. Cette usine, dont la création a été décidée en 1958, est donc en construction à Pierrelatte (Drôme). Sa production escomptée est estimée approximativement à quelques centaines de kilogrammes par an. Il faut encore préciser que l'industrie atomique militaire est doublée par des installations civiles de production d'électricité, dont les plus importantes se trouvent dans la vallée de la Loire.

On peut admettre, également d'une manière très approximative, que l'industrie atomique en fonctionnement (plutonium) peut donc produire la matière fissile nécessaire à la fabrication d'une dizaine de bombes pour le moins par an. Les masses critiques réalisant l'explosion par la réunion de leurs deux demi-parties, normalement séparées, qui dépassaient la dizaine de kilogrammes, ont pu être ramenées, semble-t-il, à près de la moitié, notamment par une meilleure enveloppe réfléchissant les neutrons vers l'intérieur du dispositif, par les opérations de la mise à feu faites sous vide et l'emploi d'un amorçage au gaz, celui-ci provenant des galeries de mines d'uranium. Les possibilités de production vont être augmentées par la nouvelle usine de Cherbourg, sans compter la future usine de Pierrelatte. Du niveau de dizaines, la France passera à celui de la centaine, puis probablement des centaines, de bombes en stock, dont celles de très haute puissance. Mais cela



Reggane, 3e explosion. Formation du champignon avec stries fumigènes pour l'étude de la propagation de l'onde de choc

est encore modeste. L'Angleterre est sans doute déjà aux centaines, l'Amérique plusieurs dizaines de milliers, peut-être 50000, et l'U.R.S.S. environ la moitié. Néanmoins, la France est parvenue à posséder l'indispensable, et elle sera en mesure peu à peu d'avoir un stock déjà appréciable.

Le financement de toute cette activité mérite d'être souligné par quelques chiffres. On sait qu'en 1960 une loi de programme est entrée en vigueur, fixant pour les cinq années à venir une partie des dépenses pour certains armements majeurs. Il ne s'agit pas de l'ensemble du budget militaire, mais des postes, en général d'investissement, pour lesquels le vote est acquis pour les cinq ans mentionnés. Ce procédé permet de tabler à coup sûr sur des crédits dont le programme peut donc être dûment établi. — Il existe une masse de dépenses dites «programmées» concernant les équipements les plus importants. Son total en cinq ans s'élève à 32,6 milliards de NF, dont le tiers seulement est voté par anticipation. On y trouve le principal de la «Force de frappe»; études, engins, bombardiers, armement naval et aéronaval, etc. Cela peut se situer environ à la moitié du total pour cinq ans, car de nombreux postes concernent la rénovation des autres matériels. C'est un ordre de grandeur, car il est très difficile de différencier ce qui appartiendra spécifiquement à la «Force de frappe», d'une part, et de l'autre, aux matériels classiques, qui sans la «Force de frappe» auraient d'ailleurs dû être beaucoup plus développés. Il faut considérer de plus ce qui avait été dépensé dès le début de l'Industrie atomique, 1,3 milliard de NF, et certaines augmentations parvenues au cours des budgets récents telle que celle nécessitée par l'usine de Pierrelatte, dont le coût estimé au début à 1,5 milliard de NF est passé à 3,4 milliards. Finalement, bon an, mal an, la «Force de frappe» peut être estimée, sans aucune précision, à 3 à

4 milliards de NF annuellement (sur 17 milliards de crédits militaires). En fait, il s'agit d'un changement d'orientation de la défense.

Les grands traits de cet effort de création d'une «Force de frappe» étant fixés, les possibilités françaises apparaissent mieux dans ce domaine. Actuellement, il n'y a pas de moyens atomiques stratégiques. Mais ceux-ci vont s'échelonner dès 1963 et durant les cinq années suivantes. Des moyens déjà notables existeront en bombes «A» et «H». Les portées par avions et engins pourront s'étendre de 2000 à 4000 km, peut-être davantage dans les forces navales aux grandes possibilités de déplacement.

Mais cet ensemble ne représente pas à proprement parler une force de dissuasion, car elle devrait être beaucoup plus forte pour arrêter un adversaire pourvu de gros moyens atomiques. L'employer de cette manière ne ferait que déclencher un déluge nucléaire. Par contre – et c'est là son grand mérite – elle permettrait éventuellement à la France si elle se trouvait isolée ou séparée de ses alliés, ou d'autres cas prévisibles ou imprévisibles, de conduire sa propre lutte. En d'autres termes, cette force n'est pas assez puissante pour engager délibérément ou indirectement un conflit, mais suffisamment étouffée pour faire face à des hostilités déjà déclarées et sans être dépendant de l'extérieur.

## Die Folgen der Moskauer Entscheidungsschlacht für die allgemeine Kriegslage ab Frühjahr 1942

Von Hptm. a. D. Gustav Stöckelle

Allgemein verbreitet ist die Ansicht, daß die entscheidende Wendung im deutsch-sowjetischen Feldzug erst durch die Offensive der Roten Armee bei Stalingrad im November/Dezember 1942 eingetreten sei. Das trifft nicht zu, denn eine streng objektive Untersuchung ergibt, daß Stalingrad nur eine Folge der Entscheidung ist, die schon in der Schlacht um Moskau im Dezember 1941 und durch die anschließende sowjetische Gegenoffensive im Januar/Februar 1942 gefallen war. Aus dem Verlauf dieser Operationen wird bereits erkennbar, daß die deutsche Wehrmacht von Anfang an für die Niederrangung der Sowjetunion zu schwach war. Diese entscheidende Tatsache ist wegen der bis in die Gegenwart nachwirkenden Eindrücke der großen deutschen Anfangserfolge und der Offensive im Sommer 1942 nicht ausreichend berücksichtigt worden. Eine sachliche Klärung wird jedoch, über ihre bloß kriegsgeschichtliche Bedeutung hinaus, auch zu wertvollen Erkenntnissen führen, welche für die Zukunft nützlich sind.

### Die strategischen Planungen

Von den Dreierpaktmächten hatte nur Japan von Anfang an ein klares strategisches Ziel und einen zu seiner Erreichung notwendigen Operationsplan, der schon im Herbst 1941 ausgearbeitet war. Hitlers strategische Idee war bereits vor Beginn des Polenkrieges die Vernichtung des Kommunismus durch den Nationalsozialismus. Konkrete Planungen ergaben sich aber aus dieser Idee nicht. Deshalb unterblieb auch die volle Ausschöpfung der deutschen Wehrkraft von Anfang an. Als sie später in Angriff genommen wurde, war es bereits zu spät.

Nach dem 1. September 1939 entwickelten sich die Operationen gegen Dänemark/Norwegen, Frankreich, Großbritannien und Rußland immer erst aus dem jeweils vorangegangenen Feldzug. Auch bestand keine gemeinsame operative Planung der Dreierpaktmächte, weder von Anfang des Krieges an noch in dessen Verlauf. Mehrere erfolgte «Absprachen» hatten kaum mehr als rhetorischen Wert, so zum Beispiel jene Gedanken, die in der Weisung Nr. 24 über Zusammenarbeit mit Japan am 5. März 1941 festgehalten sind.

Selbst für den Feldzug gegen Rußland gelang der deutschen politischen Führung die Schaffung eines gemeinsamen Operationsplanes nicht. Der japanische Außenminister Matsuoka schloß vielmehr am 13. April 1941 mit dem sowjetischen Außenminister Molotow einen Nichtangriffspakt auf fünf Jahre. So blieb Deutschland nur auf sich selbst angewiesen, denn auch die Streitkräfte seiner Verbündeten konnten an der Tatsache nichts

ändern, daß sie alle zusammen nicht ausreichten, die Sowjetunion noch 1941 niederzuringen.

Jeder strategischen Planung hat eine vergleichende Beurteilung der feindlichen und der eigenen Kräfte voranzugehen. Hitler, aber auch die maßgebenden Generale im OKW und OKH beachteten diese Grundsatzforderung nicht. Sie waren bei der Vorbereitung des Rußlandfeldzuges nur von dem Gefühl der unbedingten Überlegenheit beherrscht, das durch die bisherigen Erfolge entstanden war. Erst in einer Ausarbeitung des Chefs des Wehrwirtschaftsamtes im OKW vom 2. Oktober 1941 über die «Voraussichtliche Entwicklung der wehrwirtschaftlichen Lage Rußlands» und in einer zweiten, vom Dezember 1941, wird hervorgehoben, daß die als Folge der bisherigen Operationen entstandene Schwächung der sowjetischen Wehrwirtschaft «nicht unbedingt zu einem Niederbruch zu führen braucht. Dieser ist vielmehr erst nach dem Verlust der Industriegebiete des Ural zu erwarten!» – Darüber hätte jedoch vor dem 22. Juni 1941 Klarheit bestehen müssen.

Im Gegensatz zum deutschen war das sowjetische Vorgehen streng sachlich. Die Beurteilung der gegenseitigen Kräfte war richtig. Die Auswirkungen zeigten sich zunächst auf politischem Gebiet. Stalin wollte im August 1939 keine militärische Auseinandersetzung mit Deutschland, weil eine dafür ausreichende Rüstung erst bis Ende 1942 erreichbar und dementsprechend auch geplant war. Deshalb kam es am 23. August 1939 zu dem bekannten Nichtangriffspakt und Übereinkommen über Polen. Der bis Juni 1941 erfolgte Aufmarsch der Roten Armee an der Demarkationslinie zwischen Deutschland und Rußland war einer «für alle Fälle» (nach von Manstein), weil er sowohl defensiv wie offensiv auswertbar war. Stalin beabsichtigte damals noch keinen Angriff auf Deutschland.

Die Beurteilung des Grundes für den Entschluß Hitlers zum Angriff auf die Sowjetunion kann davon absehen, ob er eine notwendige Präventivmaßnahme war oder nicht. Maßgebend bleibt, daß Hitler den Krieg mit Rußland grundsätzlich bereits vor dem 1. September 1939 beabsichtigte, denn er hatte seine «Lebensraumforderung» erstmals in einer Ansprache vor der Reichswehrgeneralität schon am 3. Februar 1933 erwähnt. Einen ganz eindeutigen Beweis für den Ernst dieser Forderung ergibt die Äußerung Hitlers gegenüber dem damaligen Völkerbundskommissar für Danzig, Carl Jacob Burckhardt, am 11. August 1939: «Alles, was ich unternehme, ist gegen Rußland gerichtet; wenn der Westen zu dumm und zu blind ist, um dies zu begreifen, werde ich gezwungen sein, mich mit den Russen zu ver-