

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 108 (1963)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Le service technique militaire : sa nouvelle organisation et nos problèmes d'armement [fin]  
**Autor:** Kuenzy, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-343171>

### **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>**

## **Le service technique militaire :**

### **Sa nouvelle organisation et nos problèmes d'armement**

*(Fin)*

#### 4. PROBLÈMES GÉNÉRAUX D'ARMEMENT

*a)* Si l'on se rend à l'évidence que, de nos jours et dans la vie quotidienne, la technique s'est emparée de larges masses de la population et qu'elle les tient en haleine — il suffit de penser aux appareils modernes utilisés dans le ménage tels que la radio et la télévision, ainsi qu'aux véhicules à moteur, ou encore de regarder à l'époque de Noël les vitrines d'un magasin de jouets, tous, y compris les enfants, étant dominés par la technique — il faut s'attendre logiquement que la technique militaire elle aussi verra son importance s'accroître par rapport au passé.

Le grand nombre des découvertes et inventions ainsi que les progrès rapides, voire géants, de la technique et de la recherche scientifique — pour ne parler que des branches telles que la haute fréquence, l'électronique, des matières plastiques et l'utilisation de l'énergie atomique — ont leurs répercussions sur le développement rapide de nouveaux engins militaires.

Le fait que la troupe présente sans cesse de nouvelles demandes ou exprime des desiderata, et que les techniciens militaires mûrissent constamment de nouvelles idées pour perfectionner l'armement et l'équipement de la troupe n'est pas sans rendre difficile, pour nos services responsables, la prise des décisions concernant l'arrêt des essais et des travaux de développement, ainsi que le choix d'un modèle existant en vue de sa fabrication en série et de son introduction auprès de la troupe.

Il arrive souvent, déjà pendant la fabrication d'une avant-série, ou mieux, d'une série d'essai au sujet d'un modèle choisi,

que des essais répétés démontrent la possibilité d'en améliorer à bref délai le rendement ou d'en augmenter l'effet. Parfois, une entreprise concurrente ou une firme étrangère offre un engin militaire de la même catégorie et capable des mêmes performances, mais qui est plus léger, plus maniable ou meilleur marché.

C'est alors qu'on se pose la question, lourde de conséquences, s'il n'y aurait pas avantage à attendre avant de décider du choix d'un modèle, ce que suggèrent les considérations ci-après :

- Puisque cet engin doit assurer un long service, pourquoi n'attendrions-nous pas d'en connaître les possibilités de perfectionnement?
- D'autre part, lorsqu'un engin meilleur marché, plus simple et plus maniable est offert, devons-nous choisir le nouveau modèle et abandonner celui qui est à l'étude ou en cours d'essais alors qu'il a coûté bien des peines aux services intéressés et beaucoup d'argent?

*b)* Nos autorités responsables sont constamment placées dans l'alternative, ou d'attendre encore quelques mois — qui deviennent souvent presque des années — avant de prendre une décision, dans l'espoir de voir se réaliser les améliorations promises, ou d'arrêter les opérations et de porter leur choix sur le prototype existant. Dans le premier cas, on risque, en poussant le perfectionnement, de rencontrer des difficultés plus grandes qu'on ne pensait pour arriver à une amélioration dans un proche avenir et de perdre ainsi un temps précieux. Dans le second, on peut craindre, quelques mois plus tard et avant que l'engin soit remis à la troupe, de voir lancer sur le marché un modèle sensiblement supérieur. Cela joue un rôle moins important en ce qui concerne la munition utilisée au cours des exercices (tirs à balles ou avec des munitions de guerre) telle que les obus acier, étant donné qu'en commandant une autre série du nouveau prototype les obus utilisés sont remplacés tout simplement par d'autres du nouveau genre. Toutefois, lorsqu'il s'agit de canons, d'avions ou d'un système

d'arme compliqué, la chose n'est pas ou rarement possible. Nous ne devons pas perdre de vue que les engins militaires une fois acquis, restent emmagasinés en grand nombre dans les arsenaux, à la disposition de la troupe. Leur transformation n'est pas possible et leur usure est minime en raison des bons services d'entretien organisés par nos arsenaux. Les détériorations et les pertes de matériel enregistrées par la troupe ainsi que l'utilisation des munitions pour les tirs constituent en fait les seules possibilités de consommation. Le matériel de guerre, spécialement en temps de paix, n'est pas un article de consommation; il vieillit très rapidement si l'on songe aux progrès géants de la technique. Le problème le plus difficile qui se pose de ce fait aux services intéressés est de renoncer à perfectionner davantage un modèle et de passer commande en vue de sa fabrication en série.

Comme nous l'avons indiqué au début en décrivant les tâches du service technique militaire, il y a lieu, lors du traitement des problèmes d'armement, de distinguer entre la recherche, le développement, la réalisation et l'acquisition.

A notre avis, il serait faux de vouloir économiser dans le domaine de la *recherche et du développement*, car ce n'est qu'en nous tenant continuellement au courant des possibilités de la technique et en suivant l'évolution et les tendances à l'étranger que nous demeurerons à la hauteur de notre tâche, qui est de doter notre armée, aussi à l'avenir, de l'équipement le plus moderne. En théorie, tous les problèmes devraient être étudiés, et des recherches devraient être entreprises continuellement dans tous les domaines de la technique militaire, même si toutes ces études ne sont pas positives ou que les résultats obtenus lors du développement n'aboutissent pas, peut-être pour des raisons financières, à l'introduction d'un modèle auprès de la troupe.

Les petits Etats eux aussi ne doivent pas rester en arrière, mais mettre à disposition, pour ces travaux, des moyens financiers suffisants. Comme nous l'avons vu en détail, il y a lieu, pour des raisons financières et de personnel, de faire une

sélection parmi ces nombreux problèmes de développement.

La recherche et le développement ne sont pas l'affaire des ateliers et laboratoires fédéraux seulement; au contraire, de nombreux services universitaires ainsi que des entreprises industrielles y participent et effectuent, pour le compte du service technique militaire, des travaux portant sur des problèmes spéciaux. La collaboration étroite entre les services de l'armée et les milieux scientifiques et industriels s'impose.

La recherche proprement dite est d'ailleurs complétée par *l'étude continue des réalisations de la technique militaire* à l'étranger. La mise en valeur de ces informations provenant de l'étranger est un travail très difficile.

Par suite de la propagande, des exagérations se font jour en ce qui concerne les données relatives à l'effet et aux performances de nouveaux engins militaires, exagérations qui rendent l'appréciation extrêmement compliquée et nécessitent la collaboration de spécialistes pour distinguer ce qui est techniquement possible du « bluff » proprement dit.

La recherche et le développement nécessitent des délais prolongés et, en règle générale, des sommes importantes. Les personnes étrangères à ces problèmes ne savent très souvent pas qu'il faut compter en général 5 à 10 années pour développer un engin militaire moderne et le proposer finalement pour la fabrication en série.

c) Le démarrage de la *fabrication en série* requiert également un temps important. Après la remise de la commande, il faudra s'approvisionner en matières premières, mettre au point les dessins de fabrication, fabriquer les gabarits et préparer les machines-outils. Dans de nombreux cas, il faudra passer des contrats avec des sous-traitants en vue de confier la fabrication de certaines pièces détachées ou l'usinage spécial du matériel à des entreprises spécialisées.

Souvent, de nouvelles difficultés se font jour au cours du démarrage de la série, étant donné que les modèles d'essai (les prototypes) ont été construits pour ainsi dire manuellement à

l'atelier, et que certaines tolérances et conditions ne peuvent être observées que difficilement lors de la fabrication en série. Des délais dans les livraisons prévues sont souvent inévitables, en dépit de la planification la mieux étudiée.

*d)* On s'est souvent demandé s'il ne serait pas plus utile et plus avantageux, dans un petit Etat aux possibilités limitées, de se confiner à certaines spécialités dans le pays et, en ce qui concerne le matériel restant, d'avoir recours aux modèles qui ont fait leur preuve à l'étranger. Cette solution a ses avantages, mais aussi ses inconvénients. Le développement et la recherche effectués dans le pays, en s'appuyant sur l'industrie de guerre et les ateliers nationaux, présentent le grand avantage — en particulier pour un pays neutre — de préserver son indépendance par rapport à l'étranger et de développer des armes et des engins mieux adaptés aux particularités et aux besoins spéciaux d'une petite armée, qui est de surcroît une armée de milices. Il faut voir un autre avantage de cette solution dans la préparation simultanée du matériel de rechange, ainsi que dans la possibilité d'effectuer des livraisons supplémentaires et de former des équipes de recherche dans le pays, sur le plan technique comme sur le plan moral.

En revanche, la difficulté pour un petit Etat de développer et de fabriquer en série le matériel de guerre d'une manière économique et rentable présente un inconvénient majeur. Le développement et la recherche ne portent leurs fruits que lorsqu'ils sont suivis d'une importante production en série. Seule une production en masse permet d'amortir les frais de développement et les installations nécessaires à la fabrication. La construction d'un petit nombre d'armes ou d'engins, comme c'est nécessairement le cas pour une petite armée, peut s'avérer très onéreuse.

Cependant, le développement dans le pays présente des avantages psychologiques importants, auxquels s'opposent toutefois des inconvénients d'ordre économique et financier.



L'achat de matériel de guerre étranger est dans bien des cas plus rentable et, en période de haute conjoncture, voire recommandable. Il n'est toutefois pas toujours idéal. Souvent il faut se contenter des engins offerts sur le marché. Ce ne sont pas toujours les plus modernes ni les mieux adaptés à nos conditions. Les livraisons sont en outre influencées par la situation mondiale, tant politique que militaire, et peuvent être retardées ou même suspendues selon l'acuité des crises.

e) Une autre possibilité consiste dans la *fabrication sous licence*. Elle est fondée sur la construction, dans le pays, d'un matériel de guerre connu pour avoir fait ses preuves. Nous pratiquons ainsi depuis longtemps en ce qui concerne les avions, et c'est ainsi que nous avons organisé aujourd'hui la fabrication de l'avion « Mirage ». Les frais de recherche et de développement nous sont épargnés, alors que la majeure partie des moyens financiers est utilisée dans le pays. Il n'en est réellement ainsi que si l'on renonce à un nouveau développement ou à une modification importante du modèle en cause.

f) Notre matériel de guerre est fabriqué autant que possible dans le pays, cela tant dans l'intérêt de notre économie qu'en égard à la formation d'un personnel qualifié qui, en temps de guerre et grâce à sa connaissance approfondie du matériel, de ses particularités, de ses qualités et de ses points faibles pourra rendre des services appréciables dans le service des réparations de l'armée. Nous ne nous adressons à nos voisins ou à l'Amérique que si nous ne pouvons pas fabriquer chez nous, de manière rationnelle et dans des délais raisonnables, le matériel de guerre moderne dont nous avons besoin, ou lorsque — comme c'est le cas aujourd'hui — la haute conjoncture et le degré d'occupation dans notre industrie laissent entrevoir la possibilité d'un achat plus avantageux à l'étranger. C'est ainsi que nous effectuons actuellement des achats portant sur des engins téléguidés de défense contre avions et sur des appareils électroniques, alors qu'il y a quel-

ques années nous faisons l'acquisition des chars de combat anglais Centurion et des avions du type Hunter.

*g)* Actuellement, quelque 6 000 entreprises suisses comptent au nombre des fournisseurs réguliers du service technique militaire dont les entreprises métallurgiques, les fonderies, l'industrie des machines et des outils, ainsi que les industries chimique, des matières plastiques, de la haute fréquence etc. . .

Mis à part les grandes entreprises de l'industrie de l'armement, de nombreux établissements de moyenne ou faible importance, artisans ou encore travailleurs à domicile comptent au nombre de nos fournisseurs. A eux seuls et tout spécialement en ce qui concerne la confection des uniformes pour les officiers et la troupe, la Confédération et les cantons occupent quelque 1 700 travailleurs à domicile. En outre, il y a lieu de mentionner les ateliers militaires fédéraux, qui emploient environ 5 000 personnes. Les ateliers de construction, la fabrique d'armes et la fabrique d'avions à Emmen sont moins des entreprises de fabrication que des ateliers principaux de montage. Ces établissements reçoivent les commandes globales, adjugent la plus grande partie du travail à des sous-traitants et assemblent les pièces détachées fournies par ceux-ci pour le montage complet des engins militaires.

Les fabriques fédérales de munitions et la fabrique de poudre sont des entreprises de fabrication dans l'acception propre du terme, bien qu'elles passent aussi des commandes à des sous-traitants pour certaines pièces détachées.

Les sommes consacrées annuellement à l'acquisition du matériel de guerre atteignent en moyenne 500 millions de francs, le nombre des personnes employées à cet effet étant d'environ 30 000 à 40 000. La participation à ces travaux d'armement et d'équipement s'élève à environ 10 % pour les entreprises de la Confédération, à 65 % pour l'industrie privée suisse et à 25 % pour l'étranger.

\* \* \*



Souvenons-nous, pour tout ce qui concerne les problèmes d'armement, des paroles du général Marshall:

« Je ne connais aucune arme et aucun engin militaire capables de décider du sort d'une guerre, mis à part la volonté du peuple de défendre sa liberté et son indépendance. »

Malgré le rôle important joué par la technique et la science dans la stratégie actuelle, la victoire ou la défaite d'un pays continueront à dépendre finalement du moral et de la valeur du soldat, ainsi que de la volonté de défense de toute la population.

Colonel-divisionnaire F. KUENZY  
*Chef du Service technique militaire*

---

## **Plaidoyer pour l'histoire militaire**

Nous voici parvenus à l'ère de l'explosif physique, car c'est bien ainsi qu'il faut définir la charge nucléaire, agissant par fission (A) ou par fusion (H). Mais si l'explosif chimique se voit ainsi détrôné, au cours du sixième siècle de ses applications tactiques et stratégiques, c'est aussi que la technique de la propulsion a doté les armées de missiles portant jusqu'à 10 000 kilomètres, et capables de parcourir le quart d'un méridien terre, dans un délai de moins d'une demi-heure.

En présence de l'évolution de ces vingt dernières années, on peut se demander si l'histoire militaire présente encore quelque intérêt pour l'homme d'Etat et pour le grand chef chargé de la défense nationale d'une grande puissance. En un mot comme en cent, la tactique des blindés durant la deuxième guerre mondiale comporte-t-elle, dans son analyse et sa synthèse historique, plus d'applications pratiques, au moment où nous prenons la plume, que celle des formations d'éléphants antiques, si diligemment et si fructueusement