

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 123 (1978)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Places des simulateurs dans l'instruction pratique de l'armée  
**Autor:** Lattion, Gérard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-344121>

#### **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:** 11.01.2026

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

# **Places des simulateurs dans l'instruction pratique de l'armée**

**par le Commandant de corps Gérard Lattion**

## **1. Introduction**

Une des tâches les plus importantes de notre défense nationale est de dissuader un adversaire potentiel de passer à l'attaque de notre pays. Cet effet de dissuasion demande que l'on prenne cette défense au sérieux, qu'on la tienne pour plausible. Or elle n'est plausible qu'à trois conditions: qu'elle dispose de matériels et d'installations répondant aux exigences de l'époque, que le niveau d'instruction soit élevé et, enfin, que la volonté de défense soit manifeste.

De ces trois piliers de la dissuasion, aucun, à mon avis, n'est inférieur ou supérieur en importance aux autres dans le compte final. Un armement désuet diminue le moral des troupes, une instruction médiocre fait de même et neutralise l'avantage d'un excellent matériel. Le meilleur armement et la meilleure instruction ne sont que de peu de secours, lorsque la volonté de s'en servir n'y est pas.

Ces constatations amènent aussi à comprendre que ce qui est plausible doit être perçu, à l'étranger comme à l'intérieur du pays. Ce qui l'est moins doit être également signalé, afin que soient comprises de chacun les demandes de crédits destinés à éléver le niveau et à combler les lacunes. C'est dans cette optique que nous concevons l'information sur l'armée et que nous espérons la voir diffusée à tous ceux qui en ont besoin.

Nous toucherons ici au second pilier de la dissuasion, c'est-à-dire l'instruction, en nous concentrant avant tout sur le secteur qui s'occupe d'assurer en temps de paix une formation optimale des individus et formations à l'emploi pratique des armes, véhicules et matériels de tout ordre. Ce domaine étant vaste, nous mettrons particulièrement en valeur les moyens auxiliaires de l'instruction et, parmi eux, ceux qui relèvent des techniques modernes d'enseignement: les simulateurs.

## 2. Le problème de l'instruction pratique

En 1976, le DMF a dépensé près de 3 milliards pour la défense nationale. Sur cette somme, environ 580 millions ou 19,3% le fut au titre de l'instruction (munitions, carburant, matériel, frais de personnel instructeur, solde, etc.). Comme le montre la tabelle 1, cette part en % n'a pas été modifiée sensiblement depuis 10 années. Si les dépenses absolues ont crû régulièrement, les besoins financiers nécessités par l'instruction ont suivi une courbe de croissance plus accentuée. Une des raisons en est le renchérissement des biens.

Ainsi, entre 1970 et 1976, les coûts de certaines sortes de munitions d'exercice ont fortement évolué:

- Roquette d'exercice pour le tube roquette 58 de 44 à 73 fr.
- Obus d'exercice pour canon de char 10,5 cm de 175 à 370 fr.
- Obus d'exercice pour canon d'avion 30 mm de 17 à 37 fr.

Ces augmentations de prix eurent pour conséquence que les dotations annuelles en munitions pour les écoles et cours durent être abaissées. Cette mesure se traduisit par un nombre inférieur de touchés. Il a fallu, en 1977, relever de 30% les dotations en munitions de tube roquette pour combattre ce phénomène.

Le renchérissement des carburants et les diminutions de contingent qui s'ensuivirent eurent également pour effet l'affaiblissement du niveau d'instruction des conducteurs de véhicules. Ici aussi, des mesures correctives se sont avérées nécessaires pour certaines catégories.

Les besoins financiers accrus s'expliquent aussi pour une autre raison: la technicité et la complexité toujours plus grandes des armes et appareils, qui en rendent l'instruction plus coûteuse.

Ces exemples, auxquels pourraient s'en ajouter d'autres, moins frappants, montrent que, de manière analogue à ce qui se produit au niveau des finances publiques, le domaine de l'instruction connaît aussi un resserrement. En clair, cela signifie que nous n'avons pas tout l'argent qui nous serait nécessaire pour que nous puissions assurer, sans problèmes sérieux, le cours normal de l'instruction. Les derniers développements des finances n'amélioreront pas cet état de choses.

Le domaine de l'acquisition de matériel de guerre ne peut donc pas être considéré séparément du problème qu'il pose en terme d'instruction.

Tout d'abord parce que la durée des écoles et des cours ne permet qu'avec peine de comprimer les programmes pour y introduire de nouvelles matières ou pour y placer un entraînement plus exigeant. Nous avons dû, à ce propos, renoncer à étendre l'instruction de certaines matières, faute de temps, et recourir plus encore à une spécialisation à laquelle nous avions déjà largement demandé.

Un autre sujet de préoccupation est la situation que font naître l'acquisition de nouvelles armes ou l'accroissement de celles que nous possédons, dans le domaine des places d'armes, de tir et d'exercice. Nous pensons ici surtout à des matériels collectifs importants, tels que chars, artillerie blindée, aviation, défense contre avions, moyens anti-chars. Leur nombre s'accroît. De même leur portée et leur calibre. Aux besoins supplémentaires en terrains d'entraînement ou à l'occupation plus dense des sites existants, s'opposent les vœux, voire les exigences d'une population sensibilisée au thème de l'environnement. Il faut convenir, d'autre part, que l'instruction militaire pratique n'est guère concevable sans bruit, ébranlement et poussière.

Nous avons signalé, dans le rapport du 1<sup>er</sup> septembre 1976 adressé aux Chambres fédérales sur l'état et la planification dans le domaine des places d'armes et de tir, nos besoins futurs en fonction de ce que nous savons de l'organisation des troupes dans les années à venir.

La réalisation de ces projets n'est pas une entreprise facile, si l'on projette dans l'avenir certaines situations de conflit pouvant résulter de l'une ou l'autre des constatations suivantes:

- l'urbanisation, celle du Plateau avant tout, se poursuit fortement;
- la zone des Préalpes et des Alpes gagne en importance touristique et les zones franches de tir en limitent encore l'utilisation à des fins militaires;
- un réseau serré de voies aériennes limite les possibilités de tir d'artillerie et de lance-mines.

Ces dernières réflexions montrent que, dans le domaine des places d'exercice et de tir, les besoins et les possibilités ne vont pas à la rencontre les uns des autres.

Pour résumer ce bref chapitre consacré aux problèmes de l'instruction pratique, j'aimerais dire que la réalisation de cet enseignement manuel, individuel et collectif, ne permet, par les voies traditionnelles, qu'une liberté de manœuvre restreinte.

Si nous voulons suivre, dans une mesure suffisante, l'évolution de l'armement et conséquemment de son instruction, nous butons sur les servitudes suivantes:

- durée des services,
- rétrécissement de l'espace utilisable,
- exigences de l'environnement,
- précarité des moyens financiers.

Ajoutons que la volonté de trouver, pour l'essentiel, une solution à l'intérieur de nos frontières est, pour l'instant, la position des autorités fédérales.

Reste que c'est notre devoir d'instruire et d'entraîner l'armée au mieux.

### 3. Possibilités de solutions

Les circonstances décrites nous obligent à rechercher des voies complémentaires dans l'instruction. Les améliorations seront recherchées dans différentes directions.

Il va de soi que la troupe doit d'abord se préoccuper, par des mesures d'organisation, d'utiliser au maximum le temps d'instruction disponible. Les conditions de réussite tiennent à une bonne planification et à une préparation de l'instruction par les cadres.

Ensuite, le groupement de l'instruction doit veiller à ce que soient mis à sa disposition des espaces d'instruction répondant aux exigences. Il doit développer aussi des méthodes d'enseignement judicieuses et faire en sorte que le matériel de démonstration et d'enseignement nécessaire soit fourni et employé.

Enfin, nous devons nous efforcer d'acquérir, en même temps que les nouvelles armes, les moyens auxiliaires d'instruction qui leur appartiennent et permettent, dans le temps à disposition, d'assurer une formation exigeante. Je fais ici allusion aux simulateurs et vais m'étendre quelque peu sur ce thème.

Mais je voudrais d'emblée faire comprendre que le simulateur n'est pas la panacée à tous les problèmes.

L'instruction *idéale* reste celle qui se rapproche le mieux des conditions d'engagement: donc une instruction avec armes et munitions réelles, dans les terrains probables d'engagement, dans un contexte visuel et

sonore proche de la réalité et se déroulant enfin sur une durée comparable à celle du vrai combat.

Cela était certes encore possible au Moyen Age. Ainsi les jeunes Schwytzois soumis au service se rendaient occasionnellement à Engelberg et volaient le bétail des moines. Non pour s'enrichir, mais pour s'entraîner au combat corps à corps. De même, les tournois, à d'autres endroits, permettaient aux chevaliers de s'exercer à se désarçonner mutuellement au moyen de piques en bois.

Autres temps, autres méthodes. Le développement des armes et les servitudes ont sans doute ouvert la voie à la simulation.

Ce n'est pas par hasard que ses premières réalisations trouvent d'abord emploi dans les systèmes d'armes compliqués et coûteux de la marine et de l'aviation, autant civiles que militaires, ainsi qu'auprès des formations blindées.

Partant d'instruments simples, qui pourraient être désignés comme équipement d'entraînement, on en est venu à des appareils complexes, dont l'évolution a suivi celle de l'électronique et qui sont utilisés pour l'instruction à des systèmes d'armes proprement dits.

La simulation, malgré ma réserve initiale, présente des avantages pour l'instruction :

- Elle permet une instruction correcte dans des domaines pour lesquels un entraînement réel est exclu. Je pense à l'utilisation du détecteur atomique ou à l'instruction au tir de la fusée sol-air *Bloodhound*.
- Elle permet d'économiser munitions et carburants, ou encore d'éviter des émissions de bruit (*Bantam*, p. ex.).
- Elle autorise plus d'exercices dans le même laps de temps et peut instruire la réaction aux pannes, sans faire courir de risques (*Simir/Mirage*).
- Elle rend possible de jouer des exercices de combat à double action, comme cela est le cas pour le simulateur de tir avec char (*Solartron*).
- Enfin, la simulation permet d'instruire sans être gêné par les conditions atmosphériques ou par la tombée de la nuit. D'où gain de temps.

En regard de ces avantages, il y a les limites :

- Des simulateurs répondant aux exigences posées par des moyens complexes sont en général coûteux, aussi bien en ce qui concerne l'acquisition que l'entretien.

- Les influences du milieu — tels que bruit, ébranlement, fumée, froid — ne sont qu'incomplètement ou pas du tout simulées.
- Très souvent, les simulateurs ne rendent pas le fidèle reflet du comportement de l'arme ou de la munition (recul, trajectoire) ou encore négligent un élément essentiel de l'entraînement: ainsi un simulateur de tir contre avions, qui ne permet pas au servant de tenir compte de la prévision, ne peut pas être considéré comme satisfaisant.

On peut d'ailleurs se demander si la plus récente évolution dans le domaine de la simulation ne contient pas en soi un danger. Certains instruments des plus perfectionnés permettent l'entraînement d'équipages complets dans un milieu artificiel: l'équipage du char roule et combat dans un terrain projeté d'une caméra de télévision à partir d'un modèle. La simulation veut ici se substituer à la réalité. Ce que nous voulons n'est pas ce genre d'appareil mais *celui qui permet de préparer l'homme à l'instruction finale dans le terrain*.

Une instruction donnée uniquement en salle ne conduit pas au but que nous poursuivons: rendre le soldat apte à la guerre. Car la guerre n'est pas un art d'intérieur. Le tir à balle et, par conséquent, la munition et l'espace d'entraînement ne seront pas superflus à l'avenir, tout comme les exercices de combat sur des places d'exercice pour formations mécanisées.

L'instruction dans le cadre naturel, l'effort physique pendant un certain temps demeurent les composantes importantes de notre concept d'instruction. Elles le sont d'autant plus que l'homme d'aujourd'hui, par son mode de vie, a perdu sa rusticité et quelques-unes de ses facultés instinctives: se mouvoir en chasseur, savoir « utiliser » un terrain doit aujourd'hui être enseigné plus intensivement qu'autrefois. Le pied est à l'aise sur le macadam, les réflexes sont avant tout ceux que réclame la signalisation routière. Pour le combat, il en ira encore longtemps tout autrement.

Les problèmes d'instruction qui résultent du développement technique, comme ceux qui proviennent du rapport temps/matière à enseigner, peuvent être résolus, si les moyens nécessaires nous sont consentis.

En ce qui concerne les places de tir et d'exercice, c'est plus qu'une question de moyens et la simulation n'est pas une alternative: l'aide qu'il nous faut ici, c'est la disposition d'esprit favorable des citoyens et des

autorités régionales pour une défense nationale plausible. De cette disposition découlera la possibilité de négocier raisonnablement l'espace dont nous avons besoin pour instruire, sans que nous nous dissimulions les sacrifices à consentir par les intéressés. *Une combinaison équilibrée de la simulation et des exercices « à vif » apparaît comme une solution qui permet d'atteindre nos buts et de ne pas solliciter de manière croissante l'environnement.*

Notre troupe bénéficie d'un niveau élevé de formation civile, nos cadres sont prêts à jouer avec succès leur rôle d'instructeur. La pédagogie est une vertu de ce pays. Nous avons un système original et hardi d'entraînement que nous sommes en train de compléter par ce que nous fournit la technique.

Ne devrions-nous pas comprendre que notre intérêt est de jouer pleinement l'atout de l'instruction? Mieux que dans le domaine de l'armement, nous pouvons faire ici jeu égal, voire dépasser ceux avec lesquels nous aurions peut-être un jour à en découdre. C'est certainement une grande ambition. Pour une fois elle est à notre mesure.

G. L.

