

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 95 (1950)  
**Heft:** 11

**Artikel:** La question des blindés  
**Autor:** Nicolas / Muralt / Kuenzy, F.  
**Kapitel:** Préambule d'orientation générale  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-342499>

#### 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:** 10.01.2026

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

95<sup>e</sup> année

Nº 11

Novembre 1950

# REVUE MILITAIRE SUISSE

**Pour la Suisse :**

1 an fr. 12.— ; 6 mois fr. 7.—  
3 mois fr. 4.—

**ABONNEMENT**

**Pour l'Etranger :**

1 an fr. 15.— ; 6 mois fr. 9.—  
3 mois fr. 5.—

Prix du numéro : fr. 1.50

**RÉDACTION :** Colonel-brigadier Roger Masson

**ADMINISTRATION :** Av. de la Gare 33, Lausanne. Tél. 23 36 33. Chèq. post. II. 5209

**ANNONCES :** Publicitas S. A. succursale, rue Centrale 15, Lausanne

*Le présent fascicule, ainsi que le prochain, soit les numéros 11 et 12, seront consacrés en majeure partie au thème spécial La question des blindés, pour laquelle nous avons eu le privilège de nous assurer la collaboration compétents en la matière.*

## LA QUESTION DES BLINDÉS

### *Préambule d'orientation générale*

Le renforcement urgent et massif de notre armement est à l'ordre du jour.

Remarquons d'emblée qu'il est essentiellement provoqué par la psychose guerrière universelle qui résulte de la tension diplomatique croissante entre les deux « blocs » rivaux de l'Est et de l'Ouest.

La nouvelle course aux armes qui s'est déclenchée dans le monde entier, les préparatifs non dissimulés de mobilisation partout prouvent que la guerre reste possible, voire probable. Déjà la mort fauche en Corée. Le théâtre des hostilités pourrait s'étendre, se généraliser ; ou bien, plutôt, d'autres pourraient s'ouvrir soudain ailleurs, en Europe tout particulièrement.

Il importe donc que notre armée, plus que jamais, se maintienne à la hauteur de sa mission, afin que, respectée des belligérants, elle puisse préserver à nouveau notre patrie des horreurs de la guerre, ou bien, au pis, qu'elle soit apte à défendre chèrement notre indépendance.

Soulignons à ce propos que le choix des armes ne dépend point de notre libre arbitre. Il est essentiellement dicté par l'évolution de la technique guerrière à l'étranger et, par conséquent, par la gamme des moyens qu'un agresseur mettrait un jour en jeu contre nous. La défense doit s'adapter aux procédés de l'attaque. On ne peut plus opposer des hallebardes à des armes automatiques que mettre en action des canons antichars réduits à l'état de pétoires par suite du développement des blindés.

Notre armée doit posséder tout simplement les armes, si coûteuses soient-elles, qui lui permettront de contrebattre avec efficacité les moyens de l'ennemi. Car il n'y a point là de milieu : c'est tout ou rien, c'est le succès ou la défaite ignominieuse, l'indépendance ou la servitude, la vie ou la mort. La liberté n'a pas de prix. Il ne faut pas nous laisser abuser à ce sujet par le slogan qui veut insinuer que nos chefs militaires sont trop souvent obnubilés par l'idée de faire de notre armée un simple modèle réduit des armées étrangères.

Cela ne signifie point que nous prétendons renoncer aux avantages que nous procurera — à tous les échelons — l'utilisation judicieuse, voire raffinée, de notre terrain.

Constatons cependant que notre armée aujourd'hui ne saurait se replier *a priori*, *dans tous les cas*, dans notre Réduit alpin. Elle s'y soustrairait certes en bonne partie à la puissance de la machinerie militaire adverse. Mais ce faisant, elle laisserait béant aux convoitises des belligérants le large couloir de notre Plateau entre les Alpes et le Jura. Cette stratégie découvrirait le flanc du front de combat, qui pourrait s'établir à nouveau un jour à travers l'Allemagne ou le long du Rhin, ainsi qu'en font foi les quelques renseignements qui ont filtré au travers du secret des murs des salles où siégeaient les Etats signataires du Pacte de l'Atlantique.

La présence de ce libre champ de manœuvre à cette aile ne manquera pas de tenter l'un des partis à l'utiliser pour déborder à moindres frais la résistance principale qui l'arrête et pour la faire crouler en la prenant à revers. Cette menace, même encore à l'état virtuel, incitera aussitôt l'autre clan à venir colmater très vite cette brèche pour parer à toute surprise.

La solution du Réduit attirerait, le plus sûrement du monde dans ces circonstances, les hostilités chez nous et provoquerait pour le moins l'occupation de notre pays. Alors qu'elle nous a sauvé durant la dernière guerre mondiale, son emploi schématique causerait notre perte lors d'un prochain conflit.

Nous ne saurions ainsi axer toute notre défense nationale sur

cette seule solution-là. Notre armée doit, aussi et essentiellement, se trouver en mesure de barrer notre Plateau.

Il est évident que pour cela nous chercherons toujours à tirer le profit maximum des coupures et de tous les autres obstacles de notre sol, qui limiteront la mise en œuvre des moyens de notre agresseur. Toutefois, aucune de nos positions possibles ne parvient à verrouiller le Plateau de bout en bout. L'obstacle accuse toujours des trouées d'accès facile, où l'ennemi pourra découpler ses engins de mort. Or, l'efficacité de notre défense dépendra de la capacité de notre résistance dans ces secteurs-ci.

D'autre part, si l'ennemi réussissait en un point quelconque à percer notre front, il faudra bien que nos réserves acceptent de se battre sans l'appoint de l'obstacle, si nous entendons stopper l'avance ennemie avant qu'elle fasse écrouler définitivement l'ensemble de notre dispositif.

Enfin, plus notre barrage se révélera difficile à aborder directement du fait de la conjonction de la valeur de l'obstacle et de la qualité de notre défense, plus notre adversaire s'efforcera de le disloquer au préalable par le truchement d'une manœuvre aéroportée sur nos arrières. Il nous faudra livrer bataille à ces troupes de l'air dans les terrains extrêmement faciles, où elles atterriront toujours. Il ne pourra plus être question pour nos bataillons de rechercher le combat uniquement dans des secteurs mal praticables. Il est vrai que cet ennemi sera relativement faible puisqu'il ne disposera ni de l'appui d'une artillerie nombreuse et lourde, ni du soutien des chars. En revanche, nous possédons l'obligation impérieuse de réagir avec un maximum de vitesse, aussi bien pour prévenir que cette attaque à revers mette sérieusement en danger notre position principale que pour interdire à l'ennemi de renforcer par la voie aérienne les premiers détachements qu'il aura jetés à terre. Il ne doit pas trouver notamment le temps d'installer un aérodrome, qui l'autoriserait, en créant un « pont aérien », à ancrer les gros moyens (artillerie et chars) qui lui font momentanément défaut. En bref, nous devrons toujours nous efforcer d'écraser la manœuvre des aéroportés dans sa phase initiale. L'exemple de la bataille d'Arnhem pourra nous inspirer nos parades. Cette tyrannie de la vitesse dans ce genre de lutte impose que nous possédions des moyens à la fois rapides — pour réduire la durée des marches d'approche et des mises en place — et puissants, aussi bien pour « encaisser » des coups que pour en donner de très forts, afin de ne pas être arrêtés par la moindre des patrouilles et afin de briser la résistance ennemie dans les plus courts délais.

Cette seule nécessité exige que nous disposions d'une réserve d'engins à la fois motorisés, blindés et porteurs d'armes à haut pouvoir destructif et meurtrier. Autrement dit, il nous faut des chars équipés de gros canons à forte vitesse initiale.

Ils doivent faire partie de notre programme de réarmement. Si nous pouvions nous en passer pour la lutte dans le Réduit, ils deviennent indispensables dès que nous envisageons une bataille sur notre Plateau. Leur défaut est qu'ils coûtent beaucoup.

La question financière représente justement le point crucial de tout le problème de notre équipement militaire. En effet, alors que le principe du renforcement de notre armée jouit d'un préjugé favorable et ne paraît point devoir susciter d'opposition majeure, l'ampleur inaccoutumée de la facture n'en impressionne pas moins grandement notre peuple. Nombre de citoyens — même parmi les mieux intentionnés — se demandent avec anxiété si toutes les dépenses que l'on va engager se justifient à 100 % et si tous les engins que les militaires réclament sont véritablement indispensables à notre défense nationale. La question de l'acquisition d'un parc de blindés constitue particulièrement, à cause du prix, celle qui déchaîne la controverse maximum.

Cela provient en outre beaucoup du fait que pendant fort longtemps — à l'instar du renard de la fable qui déclare dédaigneusement trop verts les raisins qu'il ne peut atteindre — on prôna, par tous les artifices de la propagande, que notre terrain ne se prêtait aucunement à l'engagement des blindés. Notre armée pouvait sans dommage s'en priver.

A la vérité, cette argumentation fallacieuse ne servait surtout qu'à masquer nos embarras financiers. La preuve nous en est fournie par l'illogisme que nous affichions par ailleurs lorsque nous ne cessions de craindre dans les mêmes terrains la ruée des mécanisés adverses et lorsque nous réclamions à cor et à cri, constamment, le perfectionnement de notre défense antichars. Nous esquivions habilement les objections en prétendant — toujours pour des raisons essentiellement budgétaires — que notre riposte s'effectuait à bien meilleur compte au moyen de canons légers (le canon d'infanterie, puis supplémentairement, l'arquebuse).

Ce raisonnement ne péchait point du reste par entière fausseté. Techniquement, le canon d'infanterie, conçu pour croiser le fer avec les blindés dès la distance de 1000 m., surclassait effectivement en portée ou en calibre — et souvent dans ces deux domaines à la fois — toutes les armes des chars de l'époque. Cependant, en ne considérant que cet avantage, nous faisions abstraction déjà

des profits qu'assurent aux mécanisés leur mobilité et leur blindage. L'affirmation par laquelle nous prétendions compenser cette supériorité par une meilleure utilisation du terrain ne représente, en toute honnêteté, qu'un expédient. Déjà contestable à l'époque, elle est devenue carrément dangereuse aujourd'hui.

Car, depuis lors, la technique guerrière a progressé à pas de géant. Elle a singulièrement développé les performances des chars. Devenus plus rapides, plus résistants aux pannes et à l'usure, possédant des rayons de mouvement beaucoup plus étendus, ils franchissent par surcroît des obstacles qui les arrêtaient pile naguère.

Leur carapace s'est épaisse au point qu'elle leur accorde maintenant le loisir « d'encaisser » impunément des coups (en particulier ceux des armes légères antichars) qui les eussent démantibulés autrefois.

Enfin, leurs canons, plus gros et plus longs, leur donnent la faculté de placer au but, de plus loin et avec plus de précision, des obus beaucoup plus puissants par leur force de pénétration et par la masse de l'explosif qu'ils contiennent.

Par contrecoup, nos armes antichars se sont dans la même proportion dévalorisées.

Tandis que la portée, la précision et la puissance de leurs adversaires croissaient, nos canons d'infanterie se voyaient astreints à retarder considérablement l'ouverture de leur tir, pour conserver quelques chances de transpercer les nouvelles cuirasses. Ils se trouvaient de plus en plus relégués au combat à très courte distance. Leur succès est même devenu fort problématique aujourd'hui, même à bout portant.

Pour pallier leur insuffisance, on a introduit à la fin de la guerre une nouvelle arme extrêmement efficace : la grenade antichars, basée sur le principe de la « charge creuse » qui fit la fortune des « bazookas » anglais et des « Panzerfaust » et « Panzerschreck » allemands. Elle perfore des blindages largement plus épais que son propre calibre.

Mais elle offre l'inconvénient majeur de ne posséder qu'une portée utile de 20 à 30 m. ! Il faut certes des circonstances éminemment favorables et des nerfs particulièrement solides pour que notre combattant supporte la vue de l'approche des monstres d'acier jusqu'à cette distance, avant qu'il puisse ouvrir le feu ; d'autant plus qu'il sait que la moindre faute le fera prématurément découvrir et impunément canonner à partir de positions éloignées de 1000 à 2000 m.

On s'occupe présentement de corriger ce défaut en prolongeant la portée de tir grâce à l'emploi de la fusée comme charge propulsive. On obtient ainsi un « tube antichars », du type du Panzerschreck, qui sera bientôt introduit dans notre armée.

Mais dans ce domaine, les ingénieurs se heurtent à une énorme difficulté technique, inhérente à tous les engins de ce genre. La charge creuse interdit l'usage des fortes vitesses. La durée de vol des projectiles reste grande ; c'est une grave tare pour le tir contre des buts mobiles, car elle impose de grosses corrections latérales de visée, ce qui augmente les risques d'erreur dans l'estimation de ces corrections et diminue d'autant la probabilité de toucher le but.

La grande durée jointe à la faible vitesse de vol font que les obus sont soumis d'autant plus aux influences atmosphériques. Il en résulte une grande dispersion.

Celle-ci est encore augmentée par la combustion de la charge propulsive, forcément plus irrégulière dans une fusée à air libre que dans la chambre à cartouches hermétiquement close et quasiment conditionnée du canon. Or, ces irrégularités ne modifient pas seulement la vitesse, comme c'est le cas pour les obus ordinaires ; ils changent encore la stabilité du projectile sur sa trajectoire, en faisant varier le centre de gravité de celui-ci. La dispersion s'accroît d'autant.

De plus, la faible vitesse courbe fortement les trajectoires. La moindre des erreurs de hausse fait tomber l'efficacité du tir à zéro : l'obus arrive ou trop long ou trop court. C'est précisément le contraire qu'il faudrait. On devrait avoir un tir si tendu que le pointeur n'ait presque plus besoin, dans le cadre de la portée utile, de se soucier des variations de la hausse dues au déplacement de l'objectif.

De tout cela, il s'ensuit que toutes les armes qui utilisent le projectile à charge creuse et la propulsion par réaction souffrent pour l'instant — et probablement pour longtemps encore — du vice rédhibitoire de l'imprécision de leur tir. Quoi que certaines propagandes étrangères veuillent nous faire accroire lorsqu'elles claironnent que leurs nouveaux engins de cette conception portent à plusieurs kilomètres (elles nous leurrent en nous donnant simplement le chiffre de la distance théorique maximum, sans nous indiquer la portée pratique réelle), ces tubes sont condamnés à n'intervenir contre les chars qu'à des distances relativement courtes (200 à 300 m.), s'ils veulent conserver quelque chance de les atteindre.

Une augmentation semblable de portée représentera déjà pour

nos grenadiers antichars un très gros progrès en comparaison des 30 m. dont ils disposent aujourd'hui.

Mais cette solution, comme nous le voyons, ne parvient point à résoudre à satisfaction le problème balistique de la défense antichars, puisque le blindé peut continuer à faire feu en restant encore hors d'atteinte de ces armes.

Certains fabricants ont pensé pouvoir corriger ce défaut en compensant l'imprécision du tir — et, par là, prolonger la portée utile — par la création d'une arme multitubes, qui, au lieu d'agir coup par coup, projetterait par salves ses obus à réaction. Nous avons vu récemment la photographie d'un semblable prototype dans nos journaux. Je crois personnellement que cette voie ne peut aboutir qu'à une impasse. Remarquons pour commencer que cette solution n'élimine aucunement l'inconvénient majeur de la forte courbure des trajectoires et des erreurs de hausse qui en résultent. La salve risque fort, comme l'obus isolé, d'arriver ou trop long ou trop court. Ensuite, ce système fait perdre les bénéfices essentiels de la propulsion par réaction : la légèreté et la maniabilité, ainsi que le coût extrêmement modeste de la pièce. Rien ne servirait d'introduire une arme qu'il faudrait à nouveau motoriser.

Enfin, quel gaspillage de munitions — et justement de munitions lourdes et coûteuses ! Et quelle perte de temps dans ce duel qui exige précisément une très grande rapidité de manipulation. Songeons à la durée qui s'écoulera entre deux salves du fait de la lenteur des opérations d'approvisionnement. Il vaut infiniment mieux avoir carrément un canon automoteur du type ordinaire au tir coup par coup précis et rapide.

Du reste le procédé de la charge creuse ne saurait convenir comme panacée dans la lutte antichars. Le blindé n'éprouve guère de peine à se soustraire en bonne partie à ses effets. Car ce genre de projectile ne possède par lui-même aucun pouvoir perforant ; il ne défoncera point le blindage par la force vive qui l'anime au moment de l'impact. Il éclate simplement au contact de la plaque, avant de la pénétrer. Et c'est la puissance de l'explosif qui, dûment concentrée et orientée par une merveille de technique, fond l'acier et le troue pour terminer comme le ferait un chalumeau.

Pour diminuer l'efficacité de ces obus, il suffit donc de les faire sauter prématurément en plaçant une tôle à quelques centimètres en avant du blindage principal. La force de l'explosion diffuse alors partiellement dans l'intervalle qui sépare les deux plaques. La charge menace de ne plus percer. Bien que les change-

ments brutaux de pression ne persistent pas moins à se faire sentir indirectement par toutes les ouvertures sur l'équipage du char et le « sonnent » souvent de façon intolérable, il faut craindre dorénavant que le blindé ne puisse plus être mis définitivement hors de combat.

Voilà pourquoi — à cause de l'insuffisante portée du projectile à charge creuse et à cause des facilités qu'il offre à la parade — toutes les armées du monde ont continué pour la défense anti-chars à développer l'obus perforant du type classique, c'est-à-dire l'obus qui perce le blindage par le moyen de son énergie cinétique et qui, si possible, parachève encore l'œuvre de destruction en explosant à l'intérieur du char.

Rappelons à ce propos que l'énergie cinétique est égale à  $\frac{1}{2} m \cdot v^2$ , c'est-à-dire qu'elle est proportionnelle à la masse et au carré de la vitesse de l'obus. Elle implique que, si l'on veut obtenir un important travail de perforation, il faut des projectiles à la fois de gros calibre et animés d'une grande vitesse à la fin de leur course. Cette formule démontre aussi que, si l'on doit faire un choix exclusif entre ces deux facteurs, on a tout avantage à augmenter la vitesse plutôt que la masse. On ne saurait toutefois favoriser par trop la première au dépens de la seconde ; il faut considérer supplémentairement la résistance de l'obus ; pour qu'il perfore, il ne doit pas se déformer et, encore moins, s'écraser au choc.

Pour lui imprimer une grande vitesse restante, on pourrait croire a priori, théoriquement, que l'on aurait aussi profit à lui fournir d'une façon continue une accélération entretenuée, voire croissante, sur toute la longueur de la trajectoire à l'aide d'un système de propulsion par réaction (par fusée ou par turbo-réacteur). On en retirerait l'immense gain que l'on pourrait se contenter d'une très faible vitesse au départ, ce qui autoriserait la construction d'armes ultra-légères et, par surcroît, bon marché.

La science pourtant n'est point encore parvenue à résoudre ce problème en pratique. Nous avons déjà vu que l'irrégularité de la combustion de l'agent propulseur provoquerait une dispersion incompatible avec la précision qu'exige le tir à longue portée sur des buts mobiles et que, en conséquence, il fallait limiter aux courtes distances l'emploi des armes à réaction.

Or, l'exiguïté de cet espace n'a pas permis jusqu'ici la réalisation de l'énorme accélération qu'il serait nécessaire de donner au projectile pour qu'il atteigne les hautes valeurs de vitesse réclamées aujourd'hui par l'épaisseur et la résistance des blindages qu'il doit transpercer.

C'est la raison pour laquelle le principe de la propulsion par réaction est resté réservé — pour la lutte antichars — à l'obus à charge creuse qui n'exige qu'une petite vitesse à l'impact, parce que son pouvoir perforant dépend, non de son énergie cinétique, mais de sa charge explosive. Pour le projectile perforant du type classique, on dut continuer à employer la projection à grande vitesse initiale par explosion, autrement dit conserver le canon traditionnel.

Il fallut donc améliorer les performances du canon antichars à mesure que le blindage se renforçait et, subsidiairement, que la distance de tir croissait. Ceci explique toute l'évolution de l'arme antichars. On en est arrivé actuellement à des calibres minima de 80 mm. et, concurremment, à des vitesses initiales d'au moins 1000 m./sec. On paya ce perfectionnement par la rançon d'un allongement considérable des tubes et d'un alourdissement correspondant de toute la pièce. On ne peut plus songer à déplacer ces canons à bras ou par traction hippomobile. On doit les motoriser. Pour intervenir en toutes circonstances avec la célérité voulue, on doit, non point les embreler derrière un camion, mais les placer sur un affût automoteur, afin qu'ils soient quasi constamment prêts à ouvrir le feu.

Pour qu'ils ne soient pas arrêtés par la moindre destruction de routes, il faut les « cheniller ». Pour les mettre quelque peu à l'abri des coups adverses, on les couvrira de plaques de blindage, comme c'était déjà le cas dans l'artillerie à cheval. Arrivé à ce stade-là, on ne craindra plus de renforcer le moteur pour accroître la protection d'un engin aussi précieux, au sens propre comme au sens figuré, en augmentant l'épaisseur des tôles d'acier.

Et l'on possédera alors un char de combat. Peu importe ensuite le nom (chasseur de chars, destroyer antichars, canons automoteurs antichars, etc.), dont on se plaira à l'affubler pour masquer cette élémentaire vérité, afin de ménager l'amour-propre de tous ceux qui ont nié jusqu'à maintenant la nécessité de tels engins pour notre pays. Telles sont les prémisses stratégiques, tactiques et techniques qui font préconiser un nouveau développement de l'arme blindée dans notre armée.

Mais laissons à d'autres personnes, plus compétentes, le soin d'exposer toutes les faces de ce problème.

Colonel NICOLAS.