

<b>Zeitschrift:</b>	Revue Militaire Suisse
<b>Herausgeber:</b>	Association de la Revue Militaire Suisse
<b>Band:</b>	115 (1970)
<b>Heft:</b>	5
<b>Artikel:</b>	L'instruction du tir des équipages de chars au cours de répétition
<b>Autor:</b>	Daucourt, Henri
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-343555">https://doi.org/10.5169/seals-343555</a>

### 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:** 14.01.2026

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

## **L'instruction du tir des équipages de chars au cours de répétition**

Les chances de survie d'un équipage de char dépendent largement de la précision et de la rapidité de son tir. Je place à dessein *la précision avant la rapidité*, car la mode actuelle veut que l'on travaille rapidement puis avec précision. Je préfère quant à moi la progression citée plus haut<sup>1</sup>.

La situation précaire en matière de places de tir à plein calibre pour blindés et le fait de ne disposer que d'une seule munition d'exercice à vitesse initiale lente, doivent inciter les commandants de compagnie de chars à utiliser à fond les possibilités mises à leur disposition dans le domaine des réducteurs ou simulateurs de tir. Alors que les uns font encore partie de la « Zukunftsmusik », les autres sont à disposition mais trop souvent laissés de côté ou utilisés rarement à bon escient.

Souvent, la déception se lit sur le visage d'un chef de section, d'un commandant d'unité ou de bataillon lors des tirs plein calibre au cours de répétition. Les difficultés les plus simples en fin d'école de recrues semblent difficilement surmontables aux équipages se retrouvant sur une place de tir après un ou deux cours de répétition sans tir de combat. Et pourtant, les distances connues des terrains d'exercice (que chaque chef de section aura pris soin de noter durant son « paiement de galons ») et l'obligation de ne tirer qu'avec l'obus acier d'exercice, contribuent grandement à la bonne impression que doit laisser une section lors d'un tir de combat.

Avant de lancer une section de chars au combat, il est donc nécessaire de revoir avec elle les différents problèmes posés par le tir. Cette instruction doit débuter au cours de cadres sous la direction des commandants de compagnie. Elle doit se faire progressivement, avec les mêmes principes que ceux utilisés dans d'autres domaines qui nous sont plus familiers ! La responsabilité des chefs de chars étant fortement diminuée, puisque l'on va jusqu'à leur indiquer la distance dans l'ordre de feu de section, il faut avant tout chercher à apprécier le travail de l'équipage.

<sup>1</sup> C'est la logique même ! Mft

*Le chef de char :*

- doit savoir observer correctement et apprécier les distances, deux disciplines auxquelles on ne peut s'entraîner que sur le terrain ;
- donner des ordres de feu ou de mouvement brefs et précis dans n'importe quelle situation ;
- choisir le procédé de tir, le mode de correction et la munition correspondant à la décision qu'il aura prise.

*Le pointeur :*

- doit observer et pointer correctement ;
- maîtriser les systèmes de corrections qui lui sont propres.

*Le pilote :*

- doit *se familiariser* avec les procédés de tir et modes de corrections afin de pouvoir se comporter correctement ;
- apprécier le terrain afin de donner au pointeur un maximum de chance de réussite.

*Le chargeur :*

- doit veiller à une répartition judicieuse des munitions aux environs immédiats de la pièce et dans les coffres ;
- est responsable du bon fonctionnement des deux armes.

Je laisse volontairement de côté d'autres domaines intéressant l'équipage, tels que les manipulations des appareils de pointage et armes de bord, la radio, les services d'entretien, etc. Tout en ayant eux aussi leur importance, ils ne font pas partie du sujet que nous traitons ici.

*Le tir au petit calibre 5,6 mm*

Il est le moyen actuel permettant d'exercer les différents systèmes de corrections et procédés de tir. Le commandant de compagnie a la possibilité d'y entraîner ses chefs de chars dans des domaines qui leur sont réservés. Par exemple : l'ordre de feu. Il les obligera par la même occasion à se familiariser avec les travaux du pointeur. Rapidement mis en place, il permet d'obtenir d'excellents résultats en un laps de temps très court.

Le commandant d'unité qui prépare chez lui un plan de travail avec tir au petit calibre, doit fixer à ses équipages des buts clairs et précis. Les exercices doivent être conçus en tenant compte du fait que depuis x années tel ou tel tir n'a plus été effectué. Il adaptera naturellement ses conditions aux buts généraux du cours de répétition, tout en pensant que seuls les commandants et leurs pointeurs en tirent profit, car le travail exécuté par le chargeur n'a rien de commun avec celui qui serait effectué en réalité.

Ayant ainsi mis au point ses exercices et après avoir éventuellement procédé à quelques corrections durant le cours de cadres, il lui sera facile de laisser à ses chefs de section une plus grande liberté dans l'instruction sans intervenir continuellement.

La figure numéro 1 donne un exemple de ce que pourrait être une telle place de travail.

*Exercice N° 1 : ajustage sous les ordres du chef d'équipage.*

Les buts poursuivis sont : la mise au point des manipulations et un ajustage correct.

*Déroulement* : le pointeur tire 3 cartouches en visant le centre de la croix, les valeurs de base étant placées aux boutons d'ajustage<sup>1</sup>. Il détermine ensuite le point d'impact moyen et y déplace son réticule. Après avoir à nouveau pointé au centre de la croix, il tire 1 cartouche qui doit toucher le but.

*Exercice N° 2 : tir sur planche de buts sous les ordres du chef d'équipage.* Les buts poursuivis sont : les manipulations et le pointage rapides.

*Déroulement* : le canon est placé au départ sur le coin supérieur gauche de la planche de buts. Le pointeur tire ensuite 5 cartouches sur 5 buts différents en un temps fixé. Conditions à remplir : 5 touchés.

*Exercice N° 3 : tir sur buts fixes et mobiles sous la direction d'un chef de section.* Les buts poursuivis sont : l'utilisation des corrections fixes et le tir sur buts mobiles avec angles de prévisions standards.

*Déroulement* : après avoir tiré sur buts fixes puis mobiles, le directeur d'exercice peut combiner les deux possibilités. On exigera 7 touchés sur 10 lors du tir sur buts mobiles à 1000 mètres.

<sup>1</sup> Les boutons d'ajustage permettent au pointeur de déplacer le réticule afin de l'ajuster avec le canon.

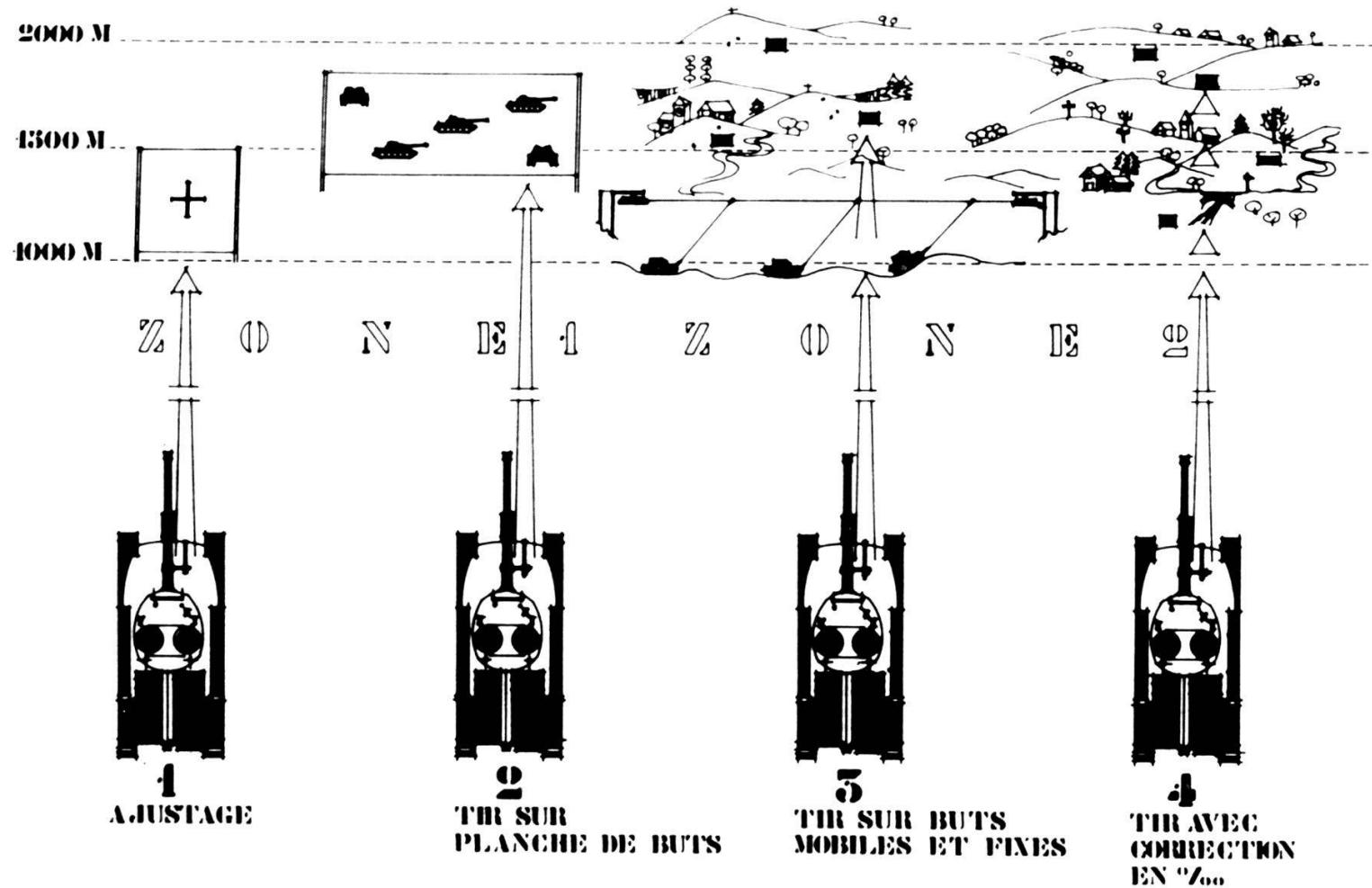


Figure N° 1<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Place de tir petit calibre standard divisée en 4 secteurs et préparée pour le travail en équipage. Le matériel n'est autre que celui mis à disposition de tout commandant de compagnie au cours de répétition.

*Exercice N° 4 : tirs sur buts fixes avec obus acier, utilisation de l'échelle des % pour les buts se trouvant sur une inclinaison à grande distance. Les buts poursuivis sont : le travail au moyen de l'échelle des %, l'indication des corrections au moyen des jumelles et l'utilisation d'un croquis de buts.*

*Déroulement : le croquis de buts est établi par l'équipage. Le chef de section obligera le chef de char à ouvrir le feu avec une distance qui n'est pas exacte. Il devra toucher à la première correction ou se trouver au maximum à une largeur, respectivement hauteur, de but. Dans ce dernier cas, le pointeur effectuera de lui-même la dernière correction.*

Afin de bien montrer à l'homme toute l'importance que vouent ses supérieurs au tir avec réducteurs pour chars quels qu'ils soient, le chef de section fera inscrire les cartouches tirées dans un carnet de contrôle et examinera celui-ci régulièrement. Déçu du tir d'un de ses chars, il comprendra peut-être plus facilement en ayant sous les yeux le carnet de tir du pointeur fautif. Et en outre, une cartouche 5,6 mm ou un obus 24 mm valent bien une GP 11 ?!

Aux propositions émises ci-dessus, on rétorquera que le nombre de chars à toucher pour un cours de répétition est suffisamment grand en prévision des services d'entretien finaux et qu'il n'est pas nécessaire d'y ajouter 4 véhicules qui ne tireront qu'au 5,6 mm. A ceci je répondrai que chaque Parc automobile d'armée est prêt à livrer 4 ou 5 engins blindés sans mitrailleuse et avec coffres plombés, à condition qu'ils ne soient pas déplacés dans le terrain ou durant de longs trajets sur route.

#### *Le tir avec réducteur 24 mm*

D'un calibre plus élevé et exigeant des places de tir plus étendues, ce moyen d'instruction est un complément indispensable du 5,6 mm puisqu'il permet de tirer à partir du mouvement. C'est en effet là que réside son principal atout et c'est donc dans ce sens qu'il faut l'utiliser. Les exercices allant du groupe à la compagnie mécanisée sont donc possibles, quoique les missions pouvant être données à une section ne soient pas nombreuses.

Mais n'allons pas trop loin ! Nous parlons de tir, restons donc au char isolé. Le comportement d'un seul véhicule est en effet difficilement repérable lors d'exercices de section, même pour un chef expérimenté.

Le commandant de compagnie possède avec le réducteur 24 mm un excellent moyen de contrôle du groupe. Le parcours technique, avec conditions fixes et connues à l'avance par tous les hommes, permet d'effectuer un véritable test en un minimum de temps. Couché sur papier avant le cours de répétition, il sera préparé dans le terrain par les officiers, assistés d'un ou deux soldats. Pendant ce temps, les équipages prépareront leurs véhicules sur la place de parc. Ils seront « bichonnés » croyez-moi, puisque c'est avec ces chars qu'ils se présenteront sur la place de tir pour y passer leur « examen ». Et l'équipage du chef de section ? Il retrouvera son chef sur la place d'exercice et passera le test avec lui. Je rappelle ici, pour la bonne règle, que chaque équipage devra être examiné deux fois, car un des pointeurs fonctionne comme chargeur. Il est en effet erroné de faire un choix parmi les pointeurs et de déclarer « chargeur » tout tireur moyen ou faible. Les tirs d'instruction (en opposition aux tirs de combat) sont là pour tous, y compris pour les fameux « détachés » !

Si le nombre de réducteurs mis à disposition ne permet pas d'avoir un char équipé par groupe, le commandant d'unité laissera le temps à la deuxième volée de vérifier l'état des véhicules par une école de pièce approfondie.

Les deux parcours techniques figurant sur la figure N° 2 sont différents de par leurs exigences. Ils permettent la combinaison réducteur-mitrailleuse 51. Il est bien entendu possible, pour des raisons de temps à disposition par exemple, d'établir 2 pistes identiques. Le commandant appréciera la solidité et le niveau d'instruction de sa troupe et choisira ensuite les éléments qui lui permettront de monter son exercice. Mais il convient de faire attention ; le terrain ne lui permettra que très rarement de poser partout les mêmes conditions.

La combinaison 24 mm - mitrailleuse 51 - nébulogènes sur le même trajet, demandera des équipages une maîtrise totale des armes et appareils, ainsi qu'un maximum de concentration.

#### *L'entraînement de la « halte de feu »*

Moment délicat où le char s'arrête et s'expose afin d'ouvrir le feu ; la halte doit être très courte. Il va de soi que la position idéale du char pour le tir est celle où seuls le canon et la partie supérieure de la tourelle se trouvent au-dessus du couvert : « au défillement de tourelle ». Relati-

## TABLEAU DE TRAVAIL D'UNE SECTION DE CHARS

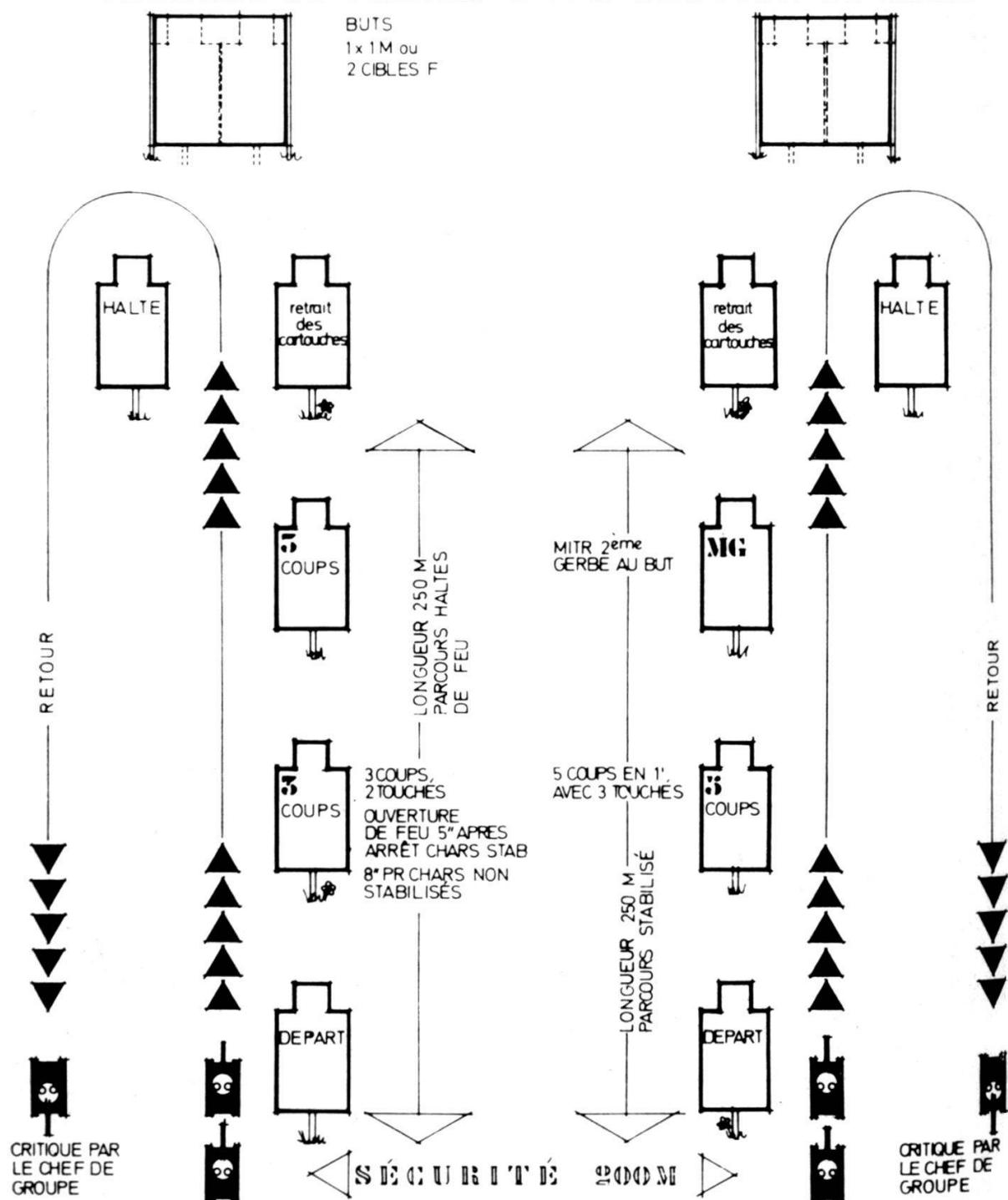


Figure N° 2<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ces deux parcours techniques, avec pour thèmes la halte de feu et le tir stabilisé, peuvent bien entendu être prolongés. La place d'armes de Bière permet des trajets, des approches, de 700 à 1000 mètres.

vement facile à trouver dans l'appui ou la défense, elle devient très difficile à trouver dans l'attaque.

Quelles sont donc les conditions que nous devons poser lors des tirs avec obus acier 10,5 cm, mitrailleuse 51 ou réducteur 24 mm ?

Je pense qu'il est logique de distinguer tout d'abord les chars équipés de stabilisateur de ceux qui n'en possèdent point. D'autre part, les prescriptions de sécurité et la manière de désigner les buts, sont deux facteurs qui, eux aussi, jouent un rôle et vont parfois jusqu'à fausser l'image réelle.

Alors que faire ? Il faut, je crois, fixer des normes de base exigées dans des circonstances claires et, pour le reste, s'en tenir aux principes suivants :

- ordres de feu durant la marche, ne s'arrêter que pour tirer ;
- utilisation du terrain au maximum dans le cadre de la mission ;
- limiter le nombre d'obus à tirer par halte de feu tout en exigeant un temps minimum.

J'ouvre ici une parenthèse pour poser la question du nombre d'obus à tirer par halte de feu, tout en précisant bien que nous parlons ici d'instruction au tir et non pas d'exercices de combat à l'échelon compagnie ou bataillon.

Notre munition à vitesse initiale de 605 m/s représente dans nos exercices à balles aussi bien la munition de guerre du même type, que la munition perforante quittant le tube à 1470 m/s ! Cela n'a naturellement aucune influence sur la rapidité de l'ouverture du feu après l'arrêt, mais par contre joue un rôle prépondérant quant à la possibilité de toucher au premier coup. Il faut d'autre part admettre qu'un char qui n'a pas détruit son adversaire ne pourra plus progresser dans la majeure partie des cas. Il tirera donc un nombre indéfini d'obus. A cela, on ajoutera que nos chars actuels ne possèdent pas encore de télémètre de haute précision, il n'est pas logique d'admettre que nous toucherons dès la première ouverture du feu.

Il n'en reste pas moins qu'il faut inculquer à nos hommes l'audace et la témérité en n'omettant pas de leur fournir des conditions proches de la réalité. Une section de chars entraînant l'attaque doit donner une impression de vitesse et de force irrésistible. Les haltes doivent être courtes pour permettre à nos équipages de montrer toute l'efficacité de leurs engins.

Posées sur la place d'armes de Bière, ou dans des conditions semblables, les normes ci-dessous donnent une idée de ce qui doit être exigé.

	<i>avec stabilisateur</i>	<i>sans stabilisateur</i>
1 <sup>er</sup> obus, temps après l'arrêt :	3-5 secondes	4-7 secondes
Durée totale de l'arrêt :	12 secondes pour 2 à 3 obus	15 secondes pour 2 à 3 obus

Lors de l'entraînement au tir avec obus perforants, la grandeur des buts doit être calculée en fonction de la dispersion de l'obus acier d'exercice. La distance d'engagement ne devrait en aucun cas excéder 1500 mètres. Tant que nous n'aurons pas d'autres moyens pour désigner un ennemi blindé que les cibles F ou E, les grandeurs suivantes doivent être admises : jusqu'à 700 mètres 2 cibles, 700 à 1200 mètres 3 cibles, 1200 à 1500 mètres 4 cibles.

Tout cela signifie-t-il que le tir de grande précision avec obus acier à des distances supérieures à 1500 mètres est révolu ? Non, car l'introduction probable de la munition HESH<sup>1</sup>, à vitesse initiale comparable à celle de l'obus acier, nous posera les mêmes exigences quant à la précision.

C'est donc en tenant compte de tous les points énumérés ci-dessus, que seul un commandant expérimenté saura adapter les directives et normes aux circonstances du moment.

#### *D'autres moyens, d'autres appareils*

La construction d'un *obus perforant d'exercice* à haute vitesse initiale est sans doute une des réalisations futures que tout le monde attend. Les prescriptions de sécurité, exigées par la Section des essais de tir à Thoune, sont telles qu'il n'est pratiquement pas possible de tirer en Suisse. Il s'agit donc de trouver une munition, dotée éventuellement d'une charge explosive réduite, qui nous permettra de « travailler » jusqu'à l'échelon compagnie ; le tir sur buts mobiles inclus.

D'un montage simple et rapide, le *réducteur 14,5 mm* est à l'essai. Le char tirant à partir d'une position enterrée (voir figure N° 3), les conditions sont très proches de la réalité. La place est construite à

<sup>1</sup> « High explosiv squash head », dont l'efficacité ne dépend plus de la vitesse d'arrivée au but comme c'est le cas actuellement avec les obus perforants.

l'échelle 1:20 et le chef de char dispose de 2 sortes de munitions à vitesses initiales différentes. Supérieur aux appareils dont nous disposons actuellement, il exclut tout tir à partir du mouvement. Ce désavantage est compensé par les innombrables possibilités qu'offre la zone des buts : cibles mobiles ; buts apparaissant ou disparaissant selon la volonté du directeur d'exercice ; buts fixes de différentes grandeurs : char de face, char de droite en biais, etc. Des essais, qui se sont déroulés en 1969, on incité les responsables à les renouveler en 1970 sur une plus grande échelle.

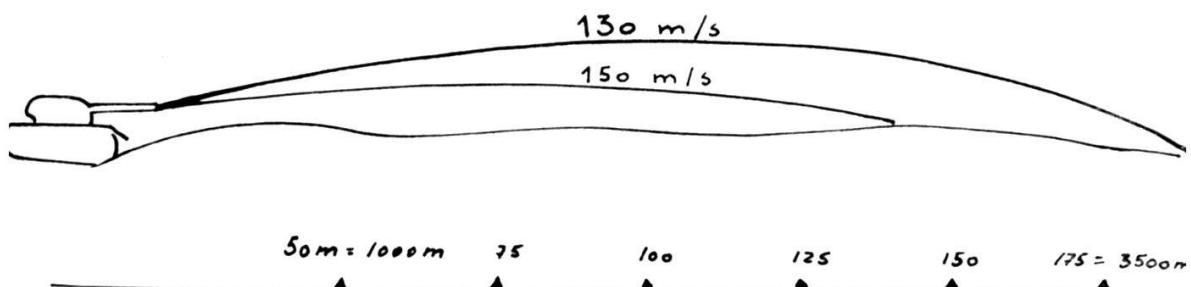


Figure N° 3

### *Conclusion*

Peut-on conclure et prétendre avoir passé en revue l'instruction du tir ? Je ne le pense pas, mais j'ai tenu à me limiter aux problèmes les plus intéressants et il est bien évident que d'autres soucis attendent les tankistes. Si j'ai choisi le tir, c'est parce qu'il est pour les hommes l'aboutissement de tous les efforts et en somme la « carte de visite » des équipages de chars.

Il m'a semblé judicieux de m'en tenir au groupe, car c'est bien là qu'il faut se concentrer en matière de tir. Nos pointeurs doivent encore faire des progrès et ce que leur offrent les tirs de combat dans ce domaine est insuffisant. Nos commandants d'unité doivent se persuader que le tir avec char blindé n'a pas plus de difficulté pour leurs hommes que celui à 300 mètres au fusil d'assaut !

Les moyens mis à disposition sont suffisants ; il s'agit de les utiliser et d'en tirer le maximum.

Capitaine Henri DAUCOURT