Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 142 (1997)
Heft: 6-7

Artikel: Le chargeur automatique du char "Leclerc"
Autor: Mayet, Jean
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-345778

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: 12.07.2025

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

Le chargeur automatique du char « Leclerc »

Par Jean Mayet [1]

D'emblée, les concepteurs du char de combat *Leclerc* ont voulu lui donner une silhouette aussi basse que possible. Comme chaque véhicule tout terrain, un char de combat a besoin d'une garde au sol importante, et la puissance requise, au moins 25 CV par tonne, implique un moteur de plus en plus volumineux. Il s'avérait donc difficile de réduire la hauteur du châssis. C'est donc naturellement vers la tourelle que les recherches se sont concentrées, qui ont passé en revue toutes les solutions : tourelle plate, canon extérieur, équipage dans le châssis, etc.

Finalement, c'est le principe de deux hommes en tourelle, avec chargeur automatique, qui a été retenu. Dans l'équipage classique de quatre ou cinq hommes, le chargeur est celui qui prend le plus de place. Il doit travailler dans un espace encombré de charges de plus en plus lourdes : un obus de 120 mm, prêt au tir, pèse entre 27 et 35 kg. Pour remplir sa mission avec le plus d'efficacité, il doit se tenir debout. Finalement, on peut en déduire qu'à lui seul, il conditionne la hauteur de la tourelle !

Avec leurs ressources humaines pratiquement illimitées, les Soviétiques ont pu se permettre de sélectionner les équipages en fonction de la taille, tout homme de plus de 1,65 m n'ayant pratiquement aucune chance de servir dans les chars de combat, mais ce n'est pas le cas pour les armées occidentales.

Remplacer un homme par un robot peut, naturellement, avoir des effets sur les plans de la psychologie et de l'efficience. La machine n'assure que l'alimentation en munitions, tandis qu'un homme participe à tous les travaux de l'équipage, étant même capable de remplacer sans délai le commandant, le pointeur ou le pilote. Tout compte fait, le chargeur automatique présente trois avantages :

– un gain d'encombrement en hauteur ;

– une protection accrue du compartiment de combat, grâce à une paroi blindée séparant l'équipage et les munitions ;

– une augmentation de la cadence de tir, forcément supérieure avec un robot à celle que peut assurer un homme dans des conditions ergonomiques difficiles, surtout s'il doit, en plus, sélectionner un type de munition.

Développement

Le développement du chargeur automatique a été confié à Creusot-Loire Industrie, maintenant partie intégrante de GIAT-Industrie, qui possède une vieille expérience dans ce domaine avec l'*AMX-13* et l'*AMX-50*, la tourelle de marine et l'automoteur *AU F1*. Pourtant, chaque cas posait des problèmes particuliers. Les chars *AMX* apparaissent comme les cas les plus simples, puisque la tourelle oscillante permet l'alignement permanent du canon et du chargeur. La tourelle marine de 100 mm implique un transport vertical des soutes vers le canon en superstructure, capable d'assurer une cadence de tir de l'ordre de 60 à 90 coups par minute, plus proche de celle d'une mitrailleuse que d'un canon. Avec le *AU F1* et sa pièce de 155 mm, le fait de disposer d'une munition séparée en deux fardeaux, l'obus et la charge propulsive, permet d'utiliser un ensemble de gouttières souples s'adaptant aux positions moyennes du tube.

En revanche, avec le char *Leclerc*, il y a rupture entre le chargeur et le tube. Il fallait donc mettre au point un dispositif extérieur au chargement proprement dit,

[1] *Jean Mayet, décédé brusquement en 1995, a souvent publié dans la* RMS *des textes techniques sur l'évolution de l'armement. Nous reprenons ici l'un d'eux qui avait paru dans* Armée et Défense.

qui permette à la culasse de se positionner en face du chargeur immédiatement après le tir, quelle que soit la position du tube.

Description et fonctionnement

Le chargeur automatique, placé dans la nuque de la tourelle, se présente sous la forme d'un cube de 2,4 m de long, 1,4 m de large, 0,5 m de haut, d'un poids d'environ 600 kg. Il comprend 4 parties principales :

– un convoyeur à chaîne qui supporte 22 alvéoles destinées à recevoir les munitions stockées ;

– des serveurs qui sélectionnent les munitions prévues par le commandant ou le pointeur, en fonction d'un code barre figurant sur chacune d'entre elles ;

– un poste d'alimentation des munitions à partir de l'extérieur ; celles-ci étant chargées à partir d'un camion et transférées dans les alvéoles du convoyeur, sans qu'il soit nécessaire de les classer, les serveurs pouvant reconnaître cinq types de munitions ;

– un refouloir, chargé de l'introduction de la munition sélectionnée dans la chambre de tir de la pièce.

Un micro-processeur règle toutes les opérations en liaison directe avec les tableaux de bord du commandant et du pointeur. Le chargeur automatique dispose d'une alimentation électrique à déclenchement manuel de secours, en cas de panne ou de destruction ; le chargement du convoyeur peut s'effectuer de l'intérieur avec les 18 obus situés à droite du pilote, ce qui permet une alimentation manuelle mais à une tout autre cadence, puisqu'il n'y a que 2 hommes en tourelle.

Après détection d'un but, le commandant ou le pointeur affiche sur son tableau de bord le type de munition et le site en fonction de la distance. A partir de ces données, le micro-processeur met en route le convoyeur, et le tube vient se mettre en position de chargement. La munition définie vient se positionner sous le refouloir qui est en ligne droite avec la fenêtre d'alimentation et, dans la chambre de tir, avec la culasse du tube. La fenêtre d'alimentation s'ouvre, la munition est poussée dans la chambre de tir par le refouloir. Celui-ci reprend immédiatement sa position initiale, la fenêtre d'alimentation se referme et le tube prend le site indiqué.

Après chaque tir, le même processus s'effectue. Tant que l'obus reste dans la chambre de tir, une sécurité, matérialisée par un voyant, interdit l'ouverture de la fenêtre d'alimentation.

Le système de chargement automatique du *Leclerc* permet le tir en marche, à une vitesse d'au moins 40 km/h dans le terrain, avec une cadence de l'ordre 6 à 8 coups par minute sur des buts situés à 3000-4000 m. Le char japonais *T-90*, également équipé d'une chargeur automatique, est le seul concurrent actuel du *Leclerc* avec lequel il a beaucoup de points communs.

J. M.

Excursion de la SSO en Afrique du Sud

Date : 27 septembre au 13 octobre 1997
Programme : Visites des forces armées
Safari au Kruger-Parc – Kapstadt
(Programme pour les dames)
Prix : Fr. 4550. –

Il y a encore 6-8 places à disposition. De plus amples informations peuvent être demandées à :

SOG – Militärstudienreise Südafrika
Case postale 1095 – 8600 Dübendorf 1