

<b>Zeitschrift:</b>	Revue Militaire Suisse
<b>Herausgeber:</b>	Association de la Revue Militaire Suisse
<b>Band:</b>	76 (1931)
<b>Heft:</b>	10
<b>Artikel:</b>	La guerre des moteurs. I., Historique des engins d'accompagnement
<b>Autor:</b>	Stackelberg, S. de
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-341388">https://doi.org/10.5169/seals-341388</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:** 07.01.2026

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

# La guerre des moteurs.

## I.

*Historique des engins d'accompagnement.*

(218 a. J. C. - 1918)

On peut trouver dans la disposition des troupes d'Annibal à la bataille de Trébie (218 av. J.-C.) une certaine analogie avec le principe moderne d'accompagnement de l'infanterie par les engins cuirassés.<sup>1</sup>

Ce furent les éléphants de combat qui remplissaient alors le rôle de nos chars. Portant sur le dos quatre tireurs, à l'abri dans une tourelle en madriers, les éléphants, eux-mêmes partiellement protégés, appuyaient l'infanterie lourde et constituaient la base des opérations tactiques comprenant des regroupements sur le champ de bataille et exigeant des troupes un certain entraînement spécial.

L'analogie avec le combat moderne devient encore plus frappante si l'on pense aux moyens de défense « anti-éléphants » mis en pratique par les Romains et où nous rencontrons certains principes de la défense anti-chars contemporaine.

Comme tout moyen inédit d'agression finit par appeler une riposte vigoureuse, après avoir semé panique et consternation, les moteurs vivants d'Annibal succombèrent sous

<sup>1</sup> Rappelons, à titre documentaire et à propos des éléphants d'Annibal, qu'une soixantaine d'années auparavant, ceux de Pyrrhus avaient causé aux Romains une semblable surprise. Par trois fois, à Héraclée, à Asculum et à Maleventum (Bénévent) (280, 279 et 275 avant J.-C.), Pyrrhus les utilisa. Les deux premières — outre la supériorité de son commandement, qu'il ne faut pas omettre — ils contribuèrent à lui donner la victoire ; mais à la troisième, la surprise étant éventée et les Romains ayant étudié une tactique de défense — coups de dards et de flèches — le résultat fut analogue à celui que rappelle M. de Stackelberg à propos de Trébie. Les éléphants, raconte Plutarque, « se renversèrent sur leurs propres bataillons, ce qui y causa une telle confusion et un si grand désordre que les Romains remportèrent la victoire ». (Sources : auteur français le plus récent, Léon Homo, *L'Italie primitive et les débuts de l'impérialisme romain*. Plutarque, *Les vies des hommes illustres*, traduction française de M. Dacier, tome 4<sup>e</sup>, *Pyrrhus* (Amsterdam 1734). (Réd.)

l'effet de divers obstacles artificiels que les Romains imaginèrent — pièges, fosses garnies de pales, champs semés de pointes de bois effilées, camouflées dans l'herbe et les banchages. Ce furent ces antiques « champs de mines anti-tanks » qui produisirent des effets catastrophiques, car souffrant atrocement à cause des pointes enfoncées dans leurs plantes de pieds sensibles, les éléphants s'affolaient et rebroussaient chemin, écrasant l'infanterie carthaginoise qui avait coutume d'aller à l'assaut dans leur sillage.

Cet exemple démontre que nulle invention militaire, quelque redoutables que soient ses effets du début, n'est suffisante pour soumettre une nation virile par la peur, et anesthésier sa volonté de combattre. La technique seule ne peut pas annihiler une troupe courageuse, s'appuyant sur un peuple qui a la foi dans ses destinées.

Depuis Annibal et jusqu'au moyen âge on n'a plus enregistré d'engins comparables aux éléphants de combat. La cavalerie lourde est demeurée le seul moyen de rupture du front ennemi. Dans une certaine mesure, on peut assimiler les chevaliers armés, montés sur leurs « palefrois » cuirassés, aux engins de rupture actuels, bien que dans le combat, les chevaliers formassent des groupes de « lances », leurs assistants étant tous à cheval, sans qu'on trouve une coopération quelconque avec l'infanterie, dont le rôle au début du combat était passif, et se bornait à la constitution des fronts défensifs.

La première apparition des chars de combat proprement dits remonte au XVI<sup>e</sup> siècle. Innovation d'ingénieurs italiens, elle ne dépassa pas la phase des essais.

Léonard de Vinci écrivait à Lodovico Moro (Louis « le Maure »), duc de Milan : « Je propose de faire chars couverts, qu'on ne peut pas offenser, entrant parmi les ennemis et armés de leur artillerie. Il n'y a point de troupe que ces chars ne puissent défoncer et derrière eux l'infanterie pourrait s'avancer en sécurité, sans rencontrer d'obstacles sur son passage. »

Ces idées trouvèrent leur réalisation à la fin du siècle. Les chars construits par Augusto Romelli (1588) et par le duc Alphonso de Ferrare (1589) étaient en bois, couverts de

tôle métallique, et servis par un équipage de 4 à 6 hommes. La force motrice était fournie par ces hommes qui actionnaient des pédales et, au moyen d'un système de transmission à leviers, faisaient tourner les roues.

Un siècle plus tard, on rencontre des modèles perfectionnés, armés de canons et de mousquets, se déplaçant à l'aide de chevaux placés à l'intérieur. Des chars semblables ont été utilisés dans la guerre de Trente Ans.

Mais l'absence d'un moteur approprié empêcha la généralisation de ces engins. Ils furent abandonnés jusqu'à l'époque contemporaine, lorsque les idées du colonel Schumann, de l'armée prussienne et du colonel Julius Meyer, de l'armée suisse, remirent sur le tapis la question des engins cuirassés,<sup>1</sup> destinés à la défense mobile des fronts et à l'organisation des points de résistance. Ces idées, lancées à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (1888-1894), n'ont pas été suivies des réalisations qu'elles méritaient. On ne connaissait pas encore à cette époque-là de moteurs à explosion, et la traction hippomobile était incapable de fournir une vitesse de déplacement suffisante, sur le terrain, à des engins aussi lourds. En dépit de leur cuirassement, la lenteur du mouvement les rendait trop vulnérables.

Ce n'est qu'avec le perfectionnement du moteur à explosion que les réalisations sont devenues possibles, mais les idées antérieures étaient oubliées, et les premières réalisations anglaises de chars de combat en 1915 ont été accueillies comme une innovation absolument inédite.

L'entrée en campagne des « tanks » s'est produite à la bataille de la Somme, le 15 septembre 1916, à Flers. Leur début ne fut pas heureux. Près de 63 % des engins se sont trouvés promptement hors de combat, dont 30 % à la suite de pannes et 33 % détruits par le feu de l'ennemi.

A la même époque, les Français réalisèrent leurs premiers chars de combat, constructions Schneider et St-Chamond. Espoirs déçus. Grands furent les défauts de construction, l'expérience sur le terrain manquant. Constamment se pro-

<sup>1</sup> Voir l'article que la *Revue militaire suisse* a consacré au colonel J. Meyer dans son numéro de juin 1929.

duisirent des pannes inattendues. Ces tanks étaient lents et faiblement blindés. Leur armement en canons de campagne de 75 mm. était d'un faible rendement, faute de précision pendant le mouvement, et ne permettant que le pointage direct. Très visibles, ils demeuraient eux-mêmes aveugles, devaient presque toucher leurs objectifs masqués pour agir sur eux, si bien que leur infanterie d'accompagnement était obligée de les leur signaler, ce qui constituait une charge de plus imposée à ceux dont ils auraient dû favoriser la progression. Cette interversion des rôles a beaucoup découragé les chefs de l'infanterie, qui virent dans les nouveaux engins une servitude. Il a fallu toute la foi du colonel Etienne, créateur de la tactique des chars au cours de la guerre, et animateur des perfectionnements qui finirent par les mettre au point, pour empêcher qu'ils ne tombent en désuétude.

La tâche était difficile. L'engagement de Flers, sans procurer aucun avantage aux Britanniques, mit les Allemands en éveil et leur signala les points faibles de l'invention. Ils organisèrent en conséquence la défense anti-chars. Mais si les Alliés péchèrent par excès d'optimisme en attribuant à l'avance aux chars des effets foudroyants, les Allemands péchèrent par excès de confiance en méconnaissant la possibilité des perfectionnements et en les dénigrant d'emblée. Au lieu de profiter de l'expérience désastreuse des premières apparitions des chars alliés, et d'en construire qui leur fussent supérieurs, ils mirent leur espérance trop exclusivement dans les moyens défensifs et ne construisirent finalement que quelques dizaines de chars dont l'emploi, contre les centaines de chars alliés, ne dépassa jamais le caractère expérimental.

Pourtant, vers le début de la dernière année de la guerre, les Allemands ont fini par passer maîtres dans la défense anti-chars et si les circonstances d'ordre général n'étaient plus favorables à la défensive stratégique, l'armée allemande étant réduite, les derniers mois de la guerre, aux positions de fortune, le perfectionnement de la défense anti-chars n'était pas empêché par cela.

En dépit de sa situation malheureuse, résultant d'une longue série de replis et de continuels combats défensifs, où

tous les avantages se trouvaient du côté des Alliés, la défense anti-chars allemande détruisit au cours de la période la plus difficile, du 8 août au commencement de novembre 1918, plus du 50 % des chars alliés engagés, dont 18 % britanniques et 38 % français.

Il fallait aussi constater que, quoique employés en masse, les nouveaux chars Renault, tout comme les modèles initialement créés, se sont montrés incapables de jouer un rôle décisif, même contre un adversaire déjà épuisé depuis des mois et se trouvant dans une infériorité technique évidente.

L'idée d'utiliser les chars en masse, en tant qu'arme indépendante de rupture stratégique, s'est montrée irréalisable et on était obligé de limiter la mission qui leur avait été primitivement attribuée. Les chars occupèrent désormais une place secondaire et sont devenus une arme auxiliaire de l'infanterie en difficulté de progression, étant donné que, pour être une arme autonome, il leur manquait des qualités qu'ils ne possédaient pas encore à la fin de la guerre, en dépit des perfectionnements techniques dont les nouveaux modèles se trouvaient dotés.

Par lui-même le procédé d'emploi en masse, pour être théoriquement irrésistible, se montrait aléatoire dans les conditions du combat. Les chars étaient soumis à une servitude, la plus grave peut-être, celle du terrain bouleversé par une préparation d'artillerie de gros calibre. Ils se trouvaient immobilisés au milieu du « paysage lunaire », car même pour franchir les entonnoirs de 155 mm, leur longueur n'était pas suffisante ; ils piquaient du nez jusqu'au fond, pris au piège, comme les éléphants d'Annibal !

Pour lancer les chars contre des positions ennemis organisées, il fallait réduire ou supprimer la préparation d'artillerie. Dans les deux cas l'obligation de ménager les positions ennemis pour permettre aux chars de les atteindre sans subir d'avaries, ne trouvait pas de compensation, puisque l'armement des chars eux-mêmes (canons de 37 mm chez les Renault légers et de 75 mm chez les Saint-Chamond et Schneider moyens, sans possibilité pratique de tirer en marche) ne permettait pas de suppléer au manque de préparation d'artillerie.

Cette dernière a dû subir en faveur des chars plusieurs servitudes, tirs de contre-batterie, tirs fumigènes, dont l'exécution a été confiée à des groupes de 75 spécialement constitués, ce qui avait pour conséquence d'affaiblir l'artillerie divisionnaire et du corps d'armée.

Mais comme, d'autre part, le feu roulant, les tirs de barrage étaient interdits dès qu'il s'agissait d'employer les chars, l'infanterie en pâtit la première, les chars ne lui fournissant qu'un bouclier imparfait contre les nids de mitrailleuses et les défenses avancées de l'ennemi. Elle fut obligée de repérer ces défenses afin de les soumettre à l'attention du char, aveugle.

A cause de leur vitesse de tortue, — c'est à peine si le nouveau Renault pouvait, dans de bonnes conditions de terrain, faire du 4 à l'heure, — les chars servaient de cibles faciles à la défense anti-chars ennemie, qui les détruisait pour la plupart en pointage direct, à moins de 1000 mètres de distance. Des pannes et incendies fréquents obligeaient l'infanterie à la défense des chars immobilisés, au sauvetage de l'équipage des chars incendiés.

Il est apparu, d'autre part, que les chars étaient des engins sans affectation fixe à de grandes unités. Ils étaient répartis entre elles proportionnellement à l'importance du rôle qu'elles jouaient dans le plan de manœuvre stratégique. Une grande unité ayant atteint son but, n'avait plus besoin de la totalité des chars qui lui étaient affectés au commencement de sa mission, tandis qu'une autre, dont l'action venait à la suite, pouvait désirer leur renfort. Le peu de vitesse des chars et les dommages que causaient aux routes leurs chenilles, obligeaient de les faire transporter sur des camions, parfois sur de grands parcours. Dès lors, beaucoup de temps perdu en chargement et déchargement, sans parler de la médiocre vitesse des camions aussi lourdement chargés.

C'est à éliminer les défauts que nous venons de passer en revue, que les techniciens se sont attachés pendant les années qui ont suivi la guerre.

A notre époque technique, il importe d'organiser l'in-

dustrie normale de paix de façon à l'associer aux intérêts de la défense nationale. Il ne suffit plus, comme autrefois, de posséder des fabriques distinctes d'armes et de munitions pour pouvoir prétendre avoir pris toutes les mesures propres à assurer la défense du Pays. Les armements nouveaux, réalisés par les progrès techniques de notre époque, tels les avions, les chars de combat et les moyens de transport chenillés, ont tous pour origine des modèles élaborés pour les besoins normaux de la vie contemporaine.

La nature même de ces nouveaux engins exigera, lors d'une mobilisation, le concours de l'industrie nationale. C'est pour éviter à cette dernière un effort trop grand au moment de la transition entre l'état de paix et l'état de guerre qu'il importe de faire participer cette industrie, dès le temps de paix, à la fabrication de certaines catégories de matériels de guerre, partout où peuvent être utilisées les qualités techniques et commerciales des constructions mécaniques courantes.

Le développement des camions de gros tonnage et la robustesse de leurs châssis, le labourage mécanique, le perfectionnement de la traction automobile hors des routes au moyen de tracteurs-remorqueurs sur chenilles, constituent des bases d'études permettant d'assurer la motorisation des armées de demain, sans recourir à des fabrications distinctes, toujours onéreuses.

Ainsi le progrès général de la civilisation et le perfectionnement de l'outillage national entraînent, comme par le passé, l'évolution de l'armement et de l'art militaire.

On voit donc que, de plus en plus, les fabrications de guerre relèvent de l'activité de certaines industries, dont les réalisations techniques habituelles ne sont pas d'ordre essentiellement militaire (voir photos annexées).

Toutefois, même dans des conditions favorables, on ne saurait oublier que les fabrications de guerre ne s'improvisent pas au dernier moment, qu'elles exigent de longues expériences et la formation de techniciens spécialisés.

Il est dès lors nécessaire d'habituer, dès le temps de paix, l'industrie à résoudre les problèmes techniques posés par les

exigences d'une armée qui doit être apte à faire campagne et de lui suggérer les moyens propres à assurer, dans le plus bref délai, le passage de l'état de paix à l'état de guerre, du point de vue des fabrications spéciales et intensives qui peuvent lui être demandées un jour en vue de la défense du Pays.

*(A suivre.)*

S. DE STACKELBERG, ing.

QUELQUES PHOTOS DÉMONTRANT LA LIAISON NATURELLE  
QUI EXISTE ENTRE LES CONSTRUCTIONS NORMALES DE PAIX  
ET LES ENGINS DE GUERRE.

**Divers véhicules commerciaux dont le mode de construction se prête directement ou indirectement à leur utilisation pour des besoins militaires.**

*Planche A.*

*Fabrication française.*

1. Tracteur-remorqueur pouvant servir également pour les labours mécaniques.
2. Chassis de ce tracteur.
3. Voiture de tourisme, sur le même châssis, utilisée sur terrain difficile ou accidenté et pouvant servir, en temps de guerre, de voiture de reconnaissance ou de liaison.
4. Auto-mitrailleuse moderne, *tous terrains*, sur un châssis analogue, renforcé.

*Remarque.* — Les photos 1 et 2 ont été tirées des prospectus Citroen ; 3 : de la « Revista del Ejercito y de la Marine », 1929 ; 4 : de la « Revue de Cavalerie » 1930.

*Planche B.*

*Fabrication américaine.*

1. Tracteur agricole.
2. Divers véhicules, cuirassés et chenillés, faisant partie d'une formation motorisée américaine, construits sur châssis analogue à celui de la photo 1, avec modifications techniques et renforcements nécessaires.
3. Camion normal de 10 tonnes.
4. Camion normal, transformé en auto-canon, permettant le tir directement de l'auto, moyennant quelques modifications apportées au modèle initial, telles que : socle, flèche, colonne d'équilibrage.
5. Camion normal, transformé en poste de tir anti-aérien, portant une mitrailleuse multitubes de gros calibre, sur socle tournant sous l'horizon complet, avec le personnel et les munitions.

*Remarque.* — Les photos de la planche B sont tirées : de l'« Army Ordnance », 1930. Photo 1 représente un tracteur « Cletrac » (The Cleveland Tractor Co.) ; 3 : camion type « Diamond » ; 4 : auto-canon monté sur camion « Mack » ; 5 : mitrailleuse anti-aérienne montée sur camion « Diamond ».



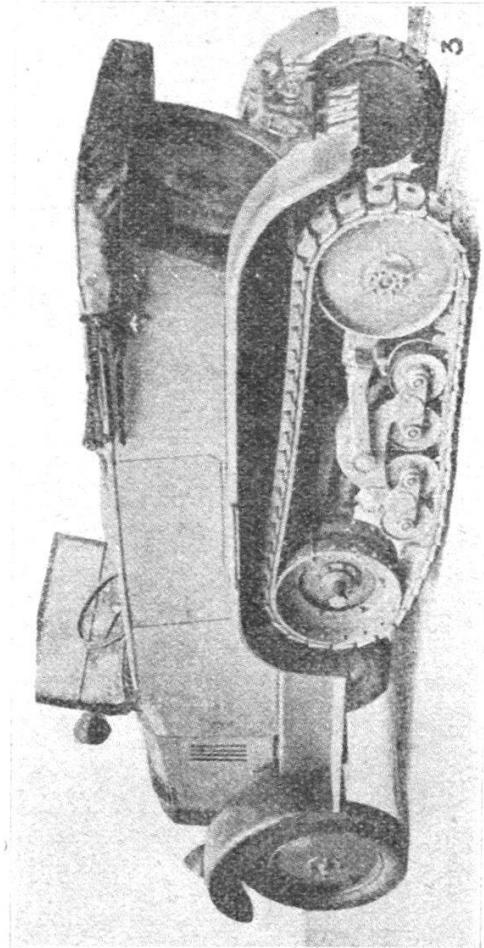
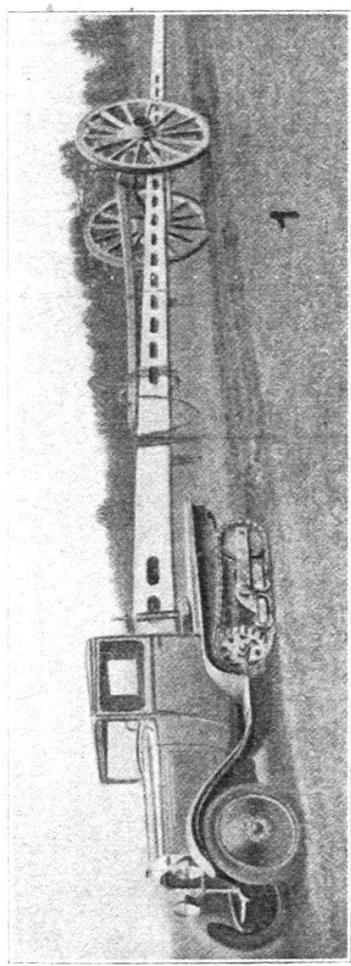
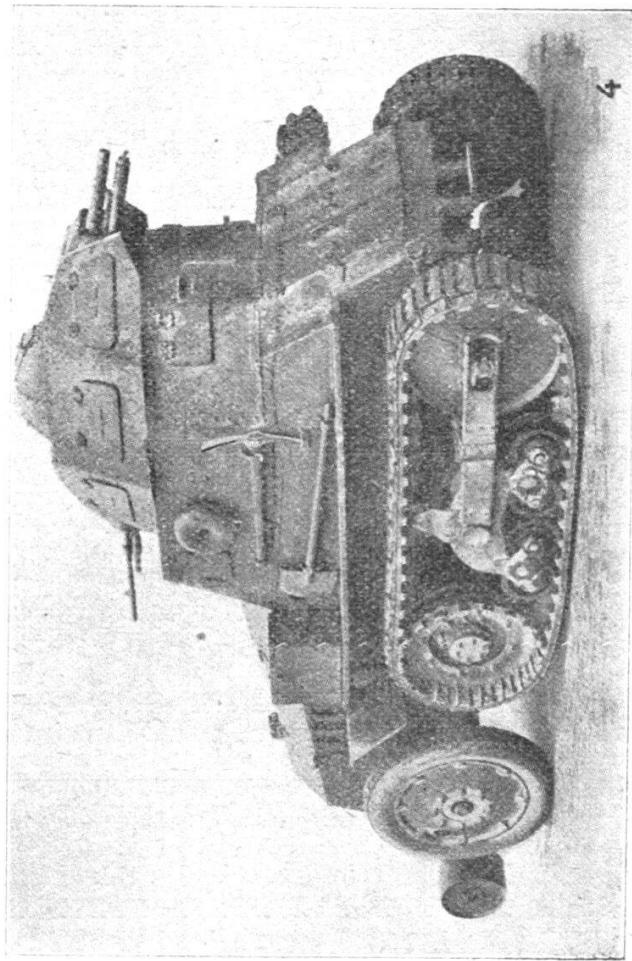
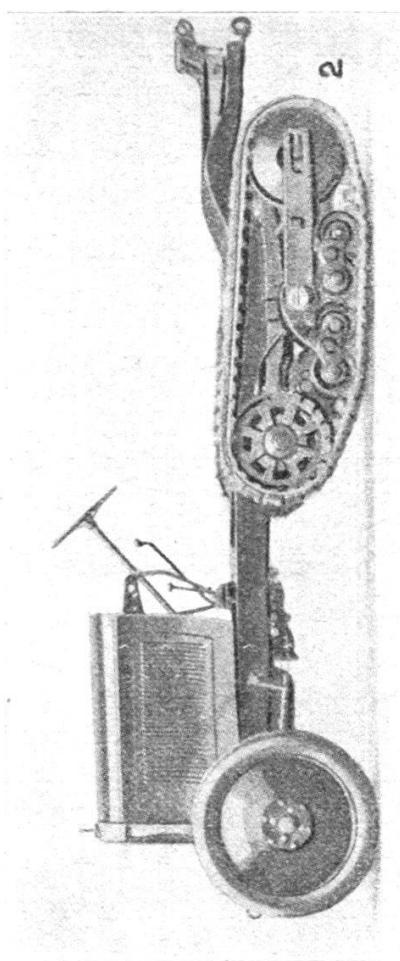
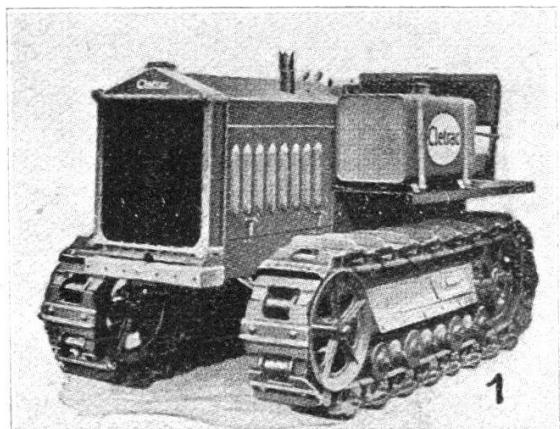


Planche A.

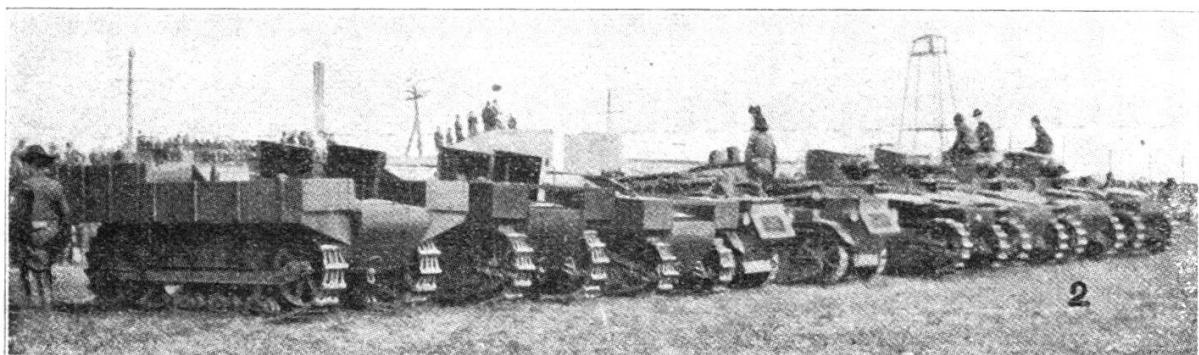
*Planche B.*



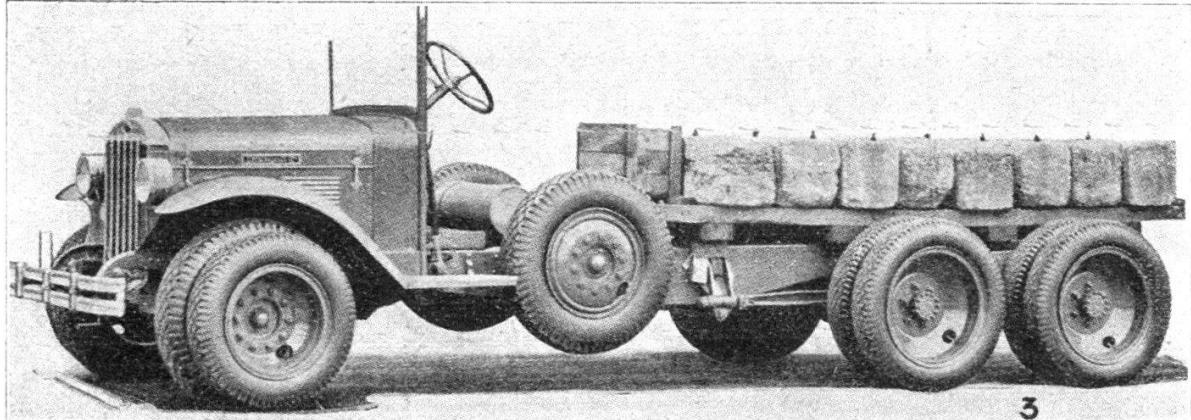
1



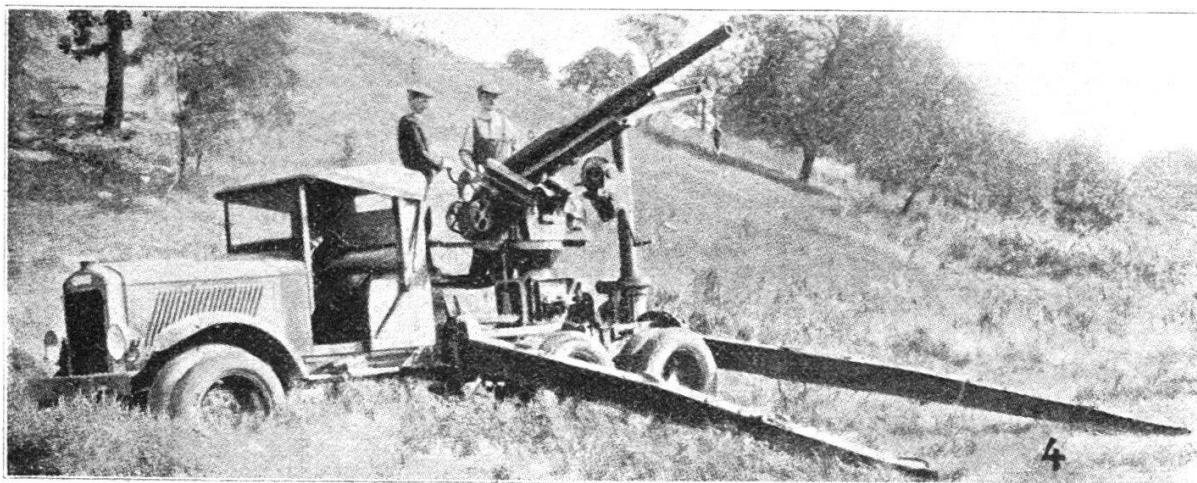
5



2



3



4