



**LES AUTOCHENILLES  
CITROËN**

**LEURS APPLICATIONS  
MILITAIRES**

Il a été tiré de cet Album  
1.000 exemplaires  
numérotés de 1 à 1.000.

EXEMPLAIRE N° 0763

destiné à

M<sup>me</sup> Kégrése

**LES APPLICATIONS  
MILITAIRES  
DES AUTOCHENILLES  
CITROËN**

**MUNIES DES PROPULSEURS KÉGRESSE-HINSTIN  
BREVETÉS S. G. D. G. FRANCE ET ÉTRANGER**



**SOCIÉTÉ ANONYME ANDRÉ CITROËN**

Capital 400.000.000 de francs

143, Quai de Javel — PARIS (XV<sup>e</sup>)

**DÉPARTEMENT DES AUTOCHENILLES**

156, Rue Armand-Silvestre — COURBEVOIE

Téléphone : DÉFENSE 12-44 et 05-07

Adresse télégraphique : CITKEGRESSE-COURBEVOIE



# AVANT-PROPOS

La locomotion mécanique — et en particulier l'automobile — est appelée à jouer un rôle tactique primordial.

Déjà au cours de la dernière guerre, l'emploi des engins motorisés comme moyen de transport fut considérable et c'est grâce à eux que purent être réalisées les concentrations de troupes et de matériels que les opérations rendaient nécessaires.

La mise en œuvre de véhicules automobiles avait été envisagée bien avant 1914 et, dans la plupart des armées, la réquisition de ce matériel était prévue au même titre que celle des chevaux. Mais les ressources ainsi obtenues s'avèrent manifestement insuffisantes et il fallut les multiplier d'une façon considérable pour répondre aux besoins de plus en plus grands des troupes d'infanterie et d'artillerie qui finirent par utiliser presque exclusivement la locomotion automobile dans la plupart de leurs déplacements rapides.

La stabilisation des fronts transformés en deux lignes puissamment fortifiées, donna naissance à un nouvel armement offensif, mais c'est surtout après les lourdes pertes qu'elles subirent dans maintes de leurs tentatives, que les troupes d'attaque furent amenées à rechercher des engins motorisés susceptibles de les appuyer et de favoriser leur avance.

Le plus important fut le char d'assaut, utilisé pour la première fois par l'armée anglaise, le 21 novembre 1917, devant Cambrai, et qui se révéla comme un instrument offensif redoutable.

Mais au fur et à mesure que la science mettait à la disposition des armées de nouvelles ressources ou que les engins de combat déjà existants se perfectionnaient, les conditions d'emploi tactique des différentes armes subissaient de profondes modifications.

C'est ainsi que les mouvements de troupes dans la zone des opérations qui, autrefois, pouvaient s'accomplir en toute sécurité,

Enfin, les perfectionnements très importants qui ont été réalisés dans sa constitution en ont prolongé la durée de telle façon qu'au point de vue du prix de leur exploitation, les tracteurs munis de nos propulseurs peuvent lutter avantageusement dans beaucoup de cas avec tous les modèles de camions à roues.

*Les réducteurs de vitesse.* — Presque tous les types d'autochenilles sont munis d'un réducteur planétaire à deux vitesses (1).

Ces réducteurs sont commandés par un levier placé près de ceux de vitesse et de frein. Combinés avec la boîte de vitesses, ils fournissent deux gammes d'allures comprenant chacune quatre combinaisons, trois de marche avant dont une en prise directe et une marche arrière.

Grâce à ce dispositif, les autochenilles CITROËN peuvent se déplacer à une vitesse réduite, à travers les terres ou dans les rampes très accusées et marcher à bonne allure sur route.

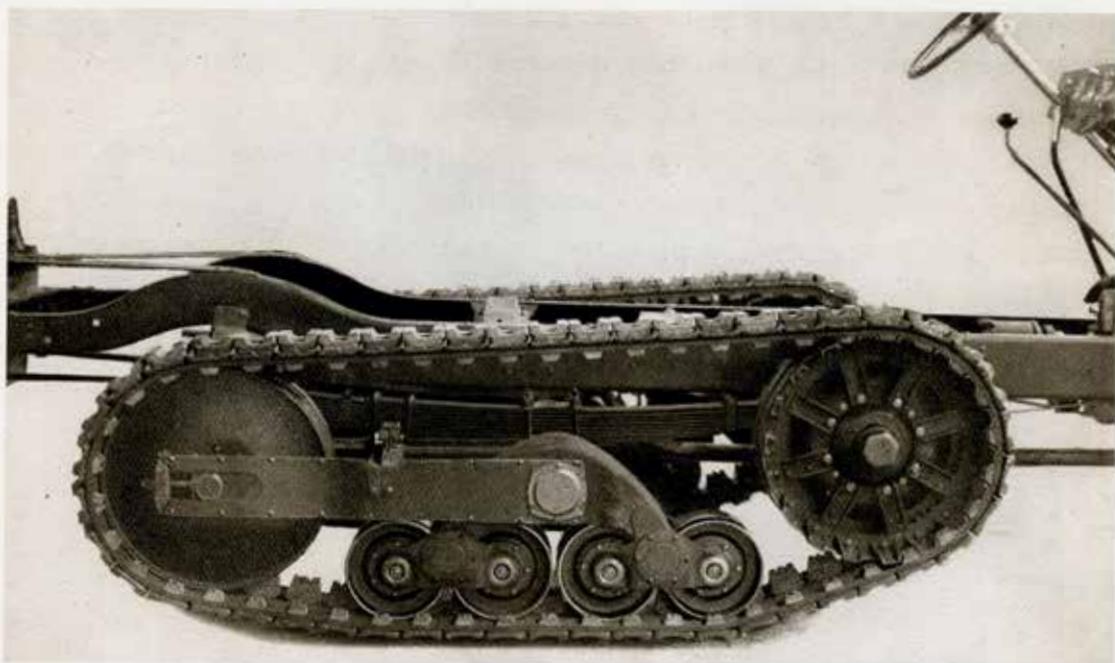


(1) Les descriptions techniques des différents modèles seront adressées sur demande.

# L'AUTOCHENILLE CITROËN

L'autochenille CITROËN-KÉGRESSE est un châssis dont les roues motrices ont été remplacées par un dispositif de propulsion qui présente une surface portante beaucoup plus grande que celle des roues ordinaires. C'est en quelque sorte un véritable chemin que la voiture déroule sous elle et qu'elle relève quand elle est passée.

Ce propulseur a fait ses preuves en maintes circonstances et d'une façon particulièrement concluante en permettant aux différentes



Propulseur Kégresse-Hinstin — Entraînement silencieux — Bandage métallo-caoutchouc.

missions Haardt-Audouin-Dubreuil d'effectuer dans les conditions que l'on connaît la 1<sup>re</sup> traversée du Sahara en Automobile, puis leur célèbre Croisière Noire à travers le continent africain de l'Algérie à Madagascar.

C'est le seul dispositif qui jusqu'à présent ait vaincu la neige.

L'appareil propulseur proprement dit se compose :

- Des poulies motrices ;
- Du train porteur ;
- Des poulies folles ;
- Des bandages.

Les *poulies motrices* sont composées de deux demi-poulies réunies entre elles par des colonnettes en acier et portant, rivées sur les tambours, des dents en acier matricé pour l'entraînement de la bande. Elles sont montées en bout des arbres des réducteurs de vitesse.

Le *train porteur* est composé, de chaque côté du véhicule, de quatre galets doubles, réunis deux à deux par des balanciers formant ainsi deux boggies articulés sur un balancier central monté fou à chaque extrémité de l'essieu porteur.

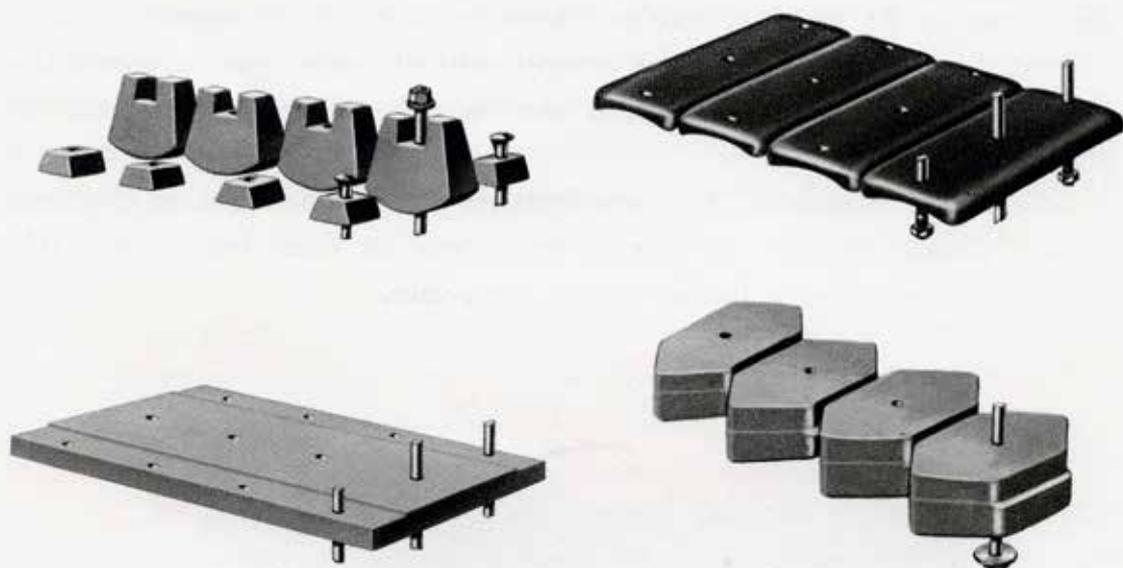


Bandage de l'appareil propulseur.

Cet ensemble supporte le poids du véhicule par l'intermédiaire de deux ressorts semi-elliptiques.

Les *poulies folles*, en tôle d'acier embouti, sont reliées à l'essieu porteur par des bras, à l'intérieur desquels se trouve le système de tension du bandage.

Le *bandage* est constitué par une courroie plate, sans fin, en tissu caoutchouté, fabriquée sous tension et par conséquent pratiquement inextensible. La face extérieure de cette courroie est armée de plaquettes en tôle d'acier emboutie formant ainsi un blindage la préservant de toutes détériorations. Sur le milieu des plaquettes sont fixés les blocs de roulement en caoutchouc. La face interne de la courroie porte, sur les bords, les dentures d'entraînement et, au centre, les talons de guidage.



Détail du bandage métallo-caoutchouc, entraînement silencieux.

La composition du bandage ne nécessite la conservation en stock que d'un petit nombre de blocs de roulement et talons de guidage.

Le bandage métallo-caoutchouc ignore le patinage : quel que soit le terrain, les dents des poulies motrices s'engrènent avec la crémaillère constituée par les dents d'entraînement du bandage.

Ce bandage présente sur les chenilles entièrement métalliques de nombreux avantages : il est parfaitement silencieux ; ne demande aucun entretien ; sa durée est trois fois plus grande ; du fait de sa souplesse, il permet d'atteindre une vitesse plus élevée pour la même consommation, d'où économie appréciable de carburant.

Enfin, les perfectionnements très importants qui ont été réalisés dans sa constitution en ont prolongé la durée de telle façon qu'au point de vue du prix de leur exploitation, les tracteurs munis de nos propulseurs peuvent lutter avantageusement dans beaucoup de cas avec tous les modèles de camions à roues.

*Les réducteurs de vitesse.* — Presque tous les types d'autochenilles sont munis d'un réducteur planétaire à deux vitesses (1).

Ces réducteurs sont commandés par un levier placé près de ceux de vitesse et de frein. Combinés avec la boîte de vitesses, ils fournissent deux gammes d'allures comprenant chacune quatre combinaisons, trois de marche avant dont une en prise directe et une marche arrière.

Grâce à ce dispositif, les autochenilles CITROËN peuvent se déplacer à une vitesse réduite, à travers les terres ou dans les rampes très accusées et marcher à bonne allure sur route.



(1) Les descriptions techniques des différents modèles seront adressées sur demande.

# LES APPLICATIONS MILITAIRES DES PROPULSEURS

Dès que fut posé le problème de la motorisation des armées, les États-Majors français et alliés virent tout le parti qu'il était possible de tirer des remarquables propriétés de l'autochenille CITROËN-KÉGRESSE. Depuis plusieurs années les Usines Citroën n'ont cessé de lui apporter de multiples perfectionnements et, aujourd'hui, elles construisent en série toute une gamme de véhicules militaires à propulseurs, dont nous allons voir les applications :

« Le champ de la motorisation, ainsi que l'a écrit le général Alvin, « commandant l'École Polytechnique, dans une étude parue récemment, est extrêmement vaste. Il s'étend à toutes les armes et à tous les services de l'armée, depuis les états-majors, avec leurs voitures de reconnaissance ou de liaison, jusqu'à notre ancien *train des équipages militaires*, devenu le *Train* tout court, avec ses innombrables engins de transport, en passant par l'infanterie avec ses mitrailleuses et ses chars, par l'artillerie avec ses multiples calibres, par l'aviation qui est l'arme motorisée par excellence, et même par la cavalerie, où le cheval n'est plus qu'un souverain constitutionnel. »

## I. COMMANDEMENT

Des voitures de liaison blindées ou non blindées et légèrement armées sont nécessaires au commandement soit pour se renseigner sur la situation de l'ennemi, soit pour apporter des ordres rapidement et avec sécurité.



Voiture de liaison rapide.

La voiture de liaison, tous terrains, type armée française, construite par les Usines Citroën, est un véhicule à quatre ou six places, pouvant atteindre sur bonne route une vitesse de 60 kilomètres à l'heure.

Elle comporte différentes variétés de carrosseries qui ont été spécialement étudiées dans le but d'assurer éventuellement le transport du matériel.

## II. INFANTERIE

Chargée de conquérir le terrain et d'en assurer la possession, l'infanterie doit pouvoir être ravitaillée en armes, munitions et vivres, le plus près possible de la ligne de feu, mais la puissance de destruction des armes automatiques à tir rapide en interdit souvent l'accès.

L'infanterie, ne pouvant être ravitaillée en temps voulu, risque alors de perdre rapidement le bénéfice des succès qu'elle a pu remporter.

Des chenilles, pouvant circuler sur tous les terrains, résolvent le

problème particulièrement délicat des ravitaillements de l'infanterie. Elles peuvent également transporter les engins d'accompagnement tels que les canons de tranchées et, dans certains cas, les mitrailleuses et leurs servants.

Les engins motorisés sont donc indispensables à l'infanterie et principalement pendant le combat. Nos usines étudient actuellement plusieurs modèles répondant aux exigences de cette arme.

### III. CAVALERIE

Les unités de cavalerie, dont le rôle est d'agir rapidement et à grandes distances, ont besoin, plus que celles des autres armes, de pouvoir circuler en dehors des routes et de ne pas être enchaînées au réseau routier par leurs convois. Il leur faut des soutiens d'infanterie, de l'artillerie et des autos-mitrailleuses. Il est évident que si ces divers organes ne peuvent s'affranchir de l'obligation de suivre les voies normales de communication, la cavalerie risque, au moment de l'action, de se trouver réduite aux seuls moyens que le cheval peut transporter, c'est-à-dire à un nombre restreint de combattants, à son artillerie organique et à quelques mitrailleuses. Ces deux derniers éléments entraînant, d'ailleurs, l'utilisation d'attelages encombrants.

Grâce à l'emploi de véhicules munis de propulseurs, la cavalerie peut emmener avec elle, à travers tous les terrains, non seulement les éléments susceptibles de lui donner un appui sérieux au moment de l'action, mais encore tous les ravitaillements nécessaires, ce qui étend considérablement sa zone d'action.

Le rôle de la cavalerie restera toujours le même, protéger la concentration des armées, puis les éclairer et les couvrir dans leurs mouvements précédant la bataille. L'expérience de la dernière guerre prouve cependant que ses qualités légendaires de souplesse et d'allant ne sauraient désormais suffire.

« Ne croyez pas, dit le lieutenant-colonel Altmayer, professeur du « cours de cavalerie à l'École supérieure de guerre, au cours d'une



Voiture spécialement étudiée pour le transport des fusiliers mitrailleurs de cavalerie.



Voiture de dragons portés au passage d'un cours d'eau.



Défilé d'un bataillon de dragons portés, devant le général Gouraud, Gouverneur militaire de Paris.

« conférence faite aux élèves de l'École Polytechnique — que dans la  
« cavalerie nous sommes hostiles, voire même craintifs, devant cette  
« évolution, plus nécessaire peut-être pour la cavalerie que pour les  
« autres armes. Prétendre que seule elle ne doit pas participer à  
« l'évolution du matériel, prétendre que seule elle doit être diminuée  
« par l'évolution du matériel, seraient deux propositions aussi  
« dépourvues de bon sens l'une que l'autre. »

L'armement moderne est en effet, devenu trop puissant pour que la cavalerie puisse lutter efficacement avec lui, uniquement avec les moyens de feux qu'elle possédait autrefois.

Mais si un renforcement de ses feux est devenu nécessaire, la grande difficulté est de le réaliser, tout en gardant à cette arme la mobilité tactique qui est sa qualité essentielle.

L'autochenille lui donne désormais la possibilité d'acquérir, sans rien perdre toutefois de sa mobilité, la force indispensable pour accomplir ses multiples missions.

Les deux types de voitures actuellement en service dans la cavalerie française, présentent les caractéristiques suivantes :

Type	P-17	P-19
Moteur.. .. .	4 cyl.	6 cyl.
Poids du châssis nu.. ..	1370 k <sup>os</sup>	1550 k <sup>os</sup>
Charge utile .. .. .	1.200 k <sup>os</sup> (carrosserie comprise)	1.200 k <sup>os</sup> (carrosserie comprise)
Vitesse .. .. .	35 kilomètres	55 kilomètres

#### IV. ARTILLERIE

Divers essais de transport automobile des unités d'artillerie de campagne ont été effectués au cours de la guerre. Mais l'obligation impérieuse pour toutes ces formations de n'utiliser que les routes, rendait les mises en batterie extrêmement compliquées.

Il est d'un intérêt primordial pour l'artillerie de posséder des moyens de transport lui permettant des déplacements rapides à



Pièce de canon de 75  $\frac{m}{m}$  sur train rouleur attelée à un tracteur Citroën-Kégresse, type P-17 (moteur 4 cylindres).



Pièce de 75  $\frac{m}{m}$  traversant un ruisseau.



Pièce de 155  $\frac{m}{m}$  attelée à un tracteur Citroën-Kégresse, type P-14 (moteur 6 cylindres).



S. M. le Roi des Belges passe en revue un groupe d'artillerie lourde remorqué par des tracteurs Citroën-Kégresse type P-14.

travers tous les terrains et de pouvoir effectuer ses mises en batterie aux emplacements les plus favorables, quelles que soient les difficultés que présentent les terrains d'accès.

Ces résultats sont obtenus par l'emploi de tracteurs CITROËN-KÉGRESSE pour les canons de 75, 105 et 155, du tracteur SOMUA-KÉGRESSE pour les calibres plus puissants et de trains rouleurs ; ces derniers permettant au canon et au caisson de se déplacer sur les routes à la même vitesse que le tracteur sans aucun dommage pour le matériel remorqué.

#### Caractéristiques des tracteurs d'Artillerie :

Type	P-17	P-14	SOMUA-KÉGRESSE
Moteur .. .. .	4 cyl.	6 cyl.	4 cyl.
Poids du châssis . . . .	1345 k <sup>os</sup>	2800 k <sup>os</sup>	3400 k <sup>os</sup> (carrosserie comprise)
Charge utile sur tracteur.	1200 k <sup>os</sup>	2500 k <sup>os</sup>	3000 k <sup>os</sup> —
Effort au crochet .. ..	1600 k <sup>os</sup>	3500 k <sup>os</sup>	4500 k <sup>os</sup> —
Vitesse sur route . . . .	30 kilomètres	25 kilomètres	25 kilomètres

## TRAIN ROULEUR (Breveté S.G.D.G. en France et à l'Étranger).

— Le train rouleur pour canon de 75<sup>m</sup>/<sub>m</sub>, modèle 1897, comprend deux ensembles, identiques et indépendants, se plaçant à l'intérieur et près de chacune des roues du canon.

Chaque ensemble se compose de deux roues à voile plein, avec



Train rouleur de canon de 75<sup>m</sup>/<sub>m</sub>.

bandages de 500 millimètres de diamètre. Ces roues sont montées sur roulements à billes, les axes étant reliés entre eux, de chaque côté, par un parallélogramme dont les bras verticaux sont fixés rigides sur les axes des roues, les bras horizontaux étant formés par des ressorts à lames.

Au centre les ressorts sont montés sur une pièce, en forme de boîte, articulée sur la jambe de fixation de l'ensemble. Cette jambe en acier coulé porte :

A sa partie inférieure, l'axe d'articulation de l'ensemble : roues et ressorts ;

A sa partie supérieure, une tête en deux parties, dont le chapeau est monté à charnière, cette tête venant emboîter les parties libres de l'essieu du canon et étant fixée sur lui à l'aide de boulons et écrous à oreilles.

Tout ce dispositif est maintenu vertical au moyen d'une bielle de traction, reliant l'axe inférieur de la jambe de fixation de l'ensemble à l'affût de la pièce elle-même.

L'artillerie est donc désormais en mesure de se passer complètement de la voie ferrée quelles que soient les distances qu'elle doit parcourir.

Avec ces tracteurs, les déplacements de batterie s'effectuent sur tous les chemins plus rapidement et plus pratiquement que ne peut le faire l'artillerie portée qui nécessite un personnel supplémentaire et un matériel encombrant tels qu'appareils de levage, etc. De plus, le mauvais état des routes détrempées par les pluies, couvertes de neige et de glace, défoncées par les transports, endommagées par les tirs de destruction, n'est plus susceptible d'arrêter la marche des colonnes.

A proximité de l'ennemi, alors que les routes sont une cible pour l'artillerie, les propulseurs permettent d'utiliser le terrain et d'effectuer les mises en batterie à l'abri du repérage. Ajoutons que pour un changement de mise en batterie entre deux points distants de 7 kilomètres, l'autochenille permet de gagner un tiers du temps mis par la traction animale.

Enfin, avantage particulièrement précieux, la traction par propulseurs permet de doter l'artillerie d'un type uniforme de voitures, puisque celles-ci peuvent être également utilisées pour les transports du personnel et les reconnaissances de terrain.

## V. AUTOS-MITRAILLEUSES

Liées à l'infanterie ou à la cavalerie, mais de préférence à cette dernière, capables de passer partout, elles ont principalement pour mission d'effectuer des reconnaissances ou des coups de main. Peu visibles, se déplaçant rapidement, elles peuvent, dans le minimum de temps, apporter sur un point menacé un renfort sérieux, contraindre l'ennemi à abandonner une position solidement établie en la

débordant ou en l'enveloppant et souvent décider par leur intervention rapide de l'issue d'un combat.

Les autos-mitrailleuses montées avec nos propulseurs sont :

L'auto mitrailleuse blindée type P-20-C. (moteur CITROËN 6 cylindres).

L'auto-mitrailleuse blindée CITROËN-SCHNEIDER (moteur Panhard 4 cylindres).

L'auto-mitrailleuse antiaérienne CITROËN-HOTCHKISS (moteur CITROËN 6 cylindres).



Auto blindée type P-20-C — Moteur Citroën 6 cylindres.

#### AUTO-MITRAILLEUSE CITROËN-SCHNEIDER

*Groupe moteur.* — Panhard, sans soupape, 4 cylindres, embrayage et inverseur de marche spécial donnant six vitesses AV et AR.

Empattement : 2 mètres. Voie : 1 m. 320.

Longueur hors tout (blindage avant compris).. 4<sup>m</sup>300

Largeur hors tout.. .. . 1<sup>m</sup>600

Hauteur totale. .. . 2<sup>m</sup>450

*Poste de conduite AR.* — Comprenant volant de direction et pédales de frein, débrayage et accélérateur.



Auto-Mitrailleuse de cavalerie Citroën-Schneider, type n° 1 en action.

*Freins.* — Un dans les poulies motrices, commandé par le levier à main. Un sur le mécanisme commandé par la pédale.

*Poids total du châssis.* — 3.200 kilogrammes environ.

*Blindage.* — Poids : 1.750 kilogrammes environ.

*Armement.* — Tourelle pivotante prévue pour une mitrailleuse et un canon semi-automatique de 37 millimètres, les deux armes étant jumelées à l'intérieur de la tourelle.

Une mitrailleuse de rechange dans la voiture.

*Poids total en ordre de marche :*

6 à 7 tonnes suivant l'armement.

*Vitesse.* — A pleine charge, 60 kilomètres à l'heure sur route.

*Rouleau de franchissement de coupures.* — Il permet de passer

des coupures à bords francs de un mètre de largeur, quelle que soit leur profondeur.

Disposé de manière à faciliter la traversée des réseaux de fil de fer barbelé de fortification de campagne, il sert également de tampon de chocs pour renverser les petits obstacles et pour frayer un chemin au passage des bandages.

#### AUTO-MITRAILLEUSE ANTI-AÉRIENNE CITROËN-HOTCHKISS

Ce modèle qui vient d'être créé récemment a été spécialement étudié en vue de la protection des convois contre les attaques aériennes.

Cette auto-mitrailleuse douée d'une grande mobilité, utilise un moteur CITROËN 6 cylindres qui lui permet d'atteindre sur route une vitesse de 35 kilomètres à l'heure. Ses caractéristiques sont les suivantes :

Elle comporte un siège à 2 places à l'avant et une plate-forme



Auto mitrailleuse anti-aérienne Citroën-Hotchkiss

entièrement métallique portant l'affût type R. à 2 mitrailleuses HOTCHKISS de 13 m/m 2 avec correcteur de pointage Le Prieur.

Sur la plate-forme sont disposés 6 coffres à munitions renfermant chacun 8 boîtes de chargeurs, et à l'arrière un coffre pour le paquetage des hommes et la bâche de la voiture.

Sous le plancher sont aménagés 3 coffres ouvrant par le dessus.

Le premier en partant du siège AV reçoit les 2 strapontins amovibles pour les servants.

Le second et le troisième contiennent 40 caisses de 250 cartouches chacune.

Un dernier coffre ouvrant vers l'arrière reçoit un télémètre, les appareils de pointage, ainsi que différents accessoires et pièces de rechange pour la mitrailleuse.

## VI. CHARS DE COMBAT

### APPLICATION DES PROPULSEURS KÉGRESSE-HINSTIN AUX CHARS D'ASSAUT

Tous les chars peuvent être équipés par les Usines Citroën de propulseurs à bandages métallo-caoutchouc, en remplacement des propulseurs à bandages métalliques existants. Cette transformation offre les avantages suivants :

1° Le char, grâce à son nouvel équipement, peut désormais se déplacer sur les routes et terrains durs et se rendre directement du parc au lieu de rassemblement des unités par ses propres moyens, rapidement et sans bruit.

Cette possibilité supprime les camions porteurs qui souvent restent en panne sur les mauvaises routes, et gênent considérablement, par leur allure très lente, les déplacements des convois.

2° La vitesse du véhicule est considérablement accrue. Pendant des

essais officiels auxquels la Section Technique des chars d'assaut a procédé aux environs de Paris, un char dont la vitesse maximum sur chenilles métalliques était de 7 kilomètres à l'heure, a pu couvrir 15 kilomètres dans l'heure.

La consommation horaire du moteur restant la même bien que la vitesse du char ait doublé, la consommation aux 100 kilomètres se trouve ainsi réduite de moitié.

3° L'application de bandages métallo-caoutchouc, au système de propulsion, donne à l'ensemble du mécanisme une durée infiniment plus grande que celle des bandages métalliques et supprime un entretien très compliqué.

Un char réglementaire du modèle courant comportant les chenilles métalliques doit passer en révision approximativement tous les 500 kilomètres, tandis qu'avec le système Kégresse-Hinstin, le char peut parcourir une distance beaucoup plus grande. Quant aux bandages, on estime que les métalliques ont une vie de 5 à 600 kilomètres, alors que les « métallo-caoutchouc » dépassent 3.000 kilomètres sans être hors d'usage.

4° Des essais ont permis de constater que dans les « métallo-caoutchouc » les balles ne font qu'une déchirure intérieure absolument



Char de combat muni du propulseur Kégresse-Hinstin.



Groupe de chars de Combat sur chenilles Kégresse-Hinstin.

ment insignifiante et qui ne gêne en rien le système de propulsion, tandis que lorsqu'elles touchent une des nombreuses articulations mécaniques des bandages en acier, le véhicule est immédiatement mis hors d'usage ;

5° Le char ne lève pas le nez, même dans les passages les plus difficiles. Risquant moins d'être atteint par les projectiles dans les parties non protégées situées en dessous du mécanisme, sa vulnérabilité s'en trouve considérablement diminuée.

## VII. SERVICES AUTOMOBILES

Les unités motorisées sur chenilles ne peuvent plus être suivies par des automobiles ordinaires, incapables de quitter les routes. Il devient donc nécessaire de doter tous les éléments d'une même unité de moyens de propulsion identiques.

Sans prétendre que le propulseur puisse remplacer la roue dans toutes ses applications, on peut cependant affirmer que l'adjonction au service automobile d'un certain nombre de véhicules munis de ce dispositif permettrait de pousser les ravitaillements beaucoup plus près des lignes que les camions ne peuvent le faire.



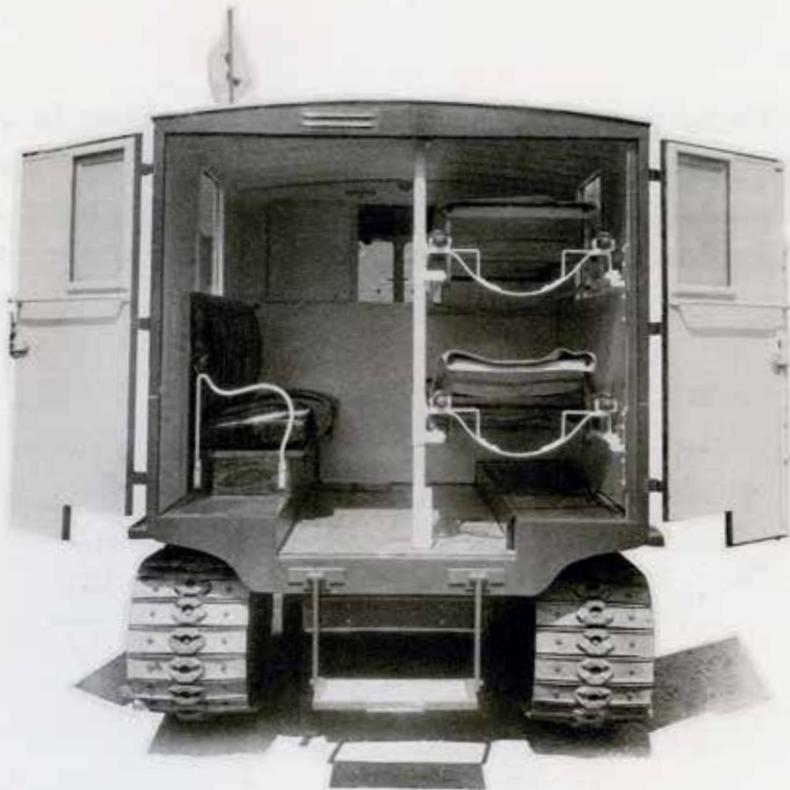
Train rouleur omnibus fixé sur la jante.

Quant aux incidents résultant du mauvais état des routes, qui retardent ou suspendent les ravitaillements et ralentissent la marche des troupes, ils seraient en grande partie supprimés.

Enfin, nos trains rouleurs omnibus, qui s'adaptent très rapidement à tous les véhicules, leur permettent de se déplacer sur route à une vitesse beaucoup plus grande tout en transportant la même charge utile.

## VIII. SERVICE SANITAIRE

Le service sanitaire verra sa mission considérablement améliorée et facilitée par l'emploi de propulseurs équipant les ambulances. Celles-ci pourront relever les blessés sur le champ de bataille même, et leur éviter les risques d'un transport prolongé sur les brancards.



Voiture ambulance type P-15-N montée sur propulseurs (aménagement intérieur).

Ils seront ainsi dirigés beaucoup plus rapidement vers les premiers postes de secours et vers l'arrière, avec plus de sécurité et plus de confort. Enfin, les effectifs sanitaires pourront être considérablement réduits.

L'aménagement intérieur de notre voiture ambulance comporte deux brancards superposés, du type Armée, pour deux blessés couchés. Sur le côté gauche de la voiture se trouve une banquette confortable pour quatre personnes. Son siège, muni d'un accoudoir, est garni de cuir ainsi que le dossier.

Des carrosseries d'ambulance comportant quatre brancards peuvent être exécutées sur châssis SOMUA-KÉGRESSE.

## IX. AVIATION

Les autochenilles trouvent dans les différentes formations d'aviation des emplois extrêmement nombreux. Elles permettent de rentrer



Tracteur prêt à remorquer un avion sur sa ligne de départ.

et de sortir facilement les avions de leurs abris, d'effectuer les reconnaissances des terrains d'atterrissage et de porter secours aux appareils ayant atterri dans de mauvaises conditions sur des terrains éloignés et généralement inaccessibles aux tracteurs ordinaires, etc.

#### TREUIL A TENSION CONSTANTE DU COMMANDANT CAQUOT POUR L'AÉROSTATION (MODÈLE 1927)

Ce treuil, construit sur notre châssis P-14, est utilisé pour la manœuvre des ballons d'observations.

Il est constitué par un moteur à essence et le treuil proprement dit.

Le groupe moteur-treuil forme un tout indépendant qui vient s'adapter rigoureusement sur le châssis.

*Une carrosserie étanche recouvre le moteur et le mécanisme.*

Des coffres, avec aménagements spéciaux, complètent l'équipement du treuil.

## X. SERVICES COLONIAUX

Le propulseur devient une véritable nécessité dans toutes les expéditions coloniales où les accidents de terrains et le manque absolu de moyens de communications rendent les déplacements extrêmement difficiles.

La sécurité des colonnes, leur mobilité et, par conséquent, leur efficacité, seront augmentées par l'emploi des autochenilles, dans de notables proportions

En période normale, des voitures de liaison permettront d'assurer la police de vastes territoires avec un personnel restreint.

## XI. APPLICATIONS DIVERSES

Ainsi que nous venons de le voir, les applications militaires des autochenilles Citroën sont extrêmement nombreuses. Indépendamment des modèles décrits précédemment, et qui ont été réalisés pour répondre aux besoins tactiques des différentes armes, des voitures spéciales ont également été exécutées.



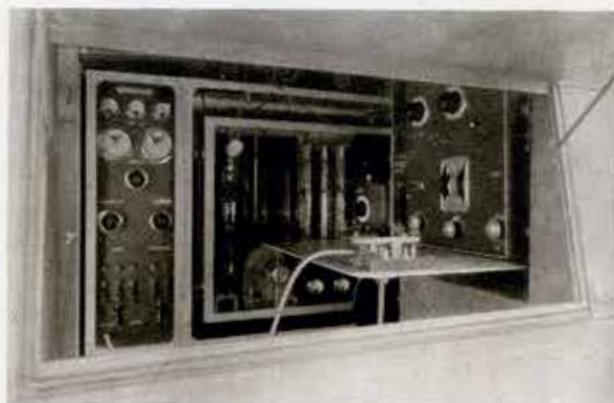
Voiture T. S. F.

A titre d'indication, nous signalerons la voiture T. S. F. et la voiture projecteur.

#### VOITURE T. S. F.

La voiture décrite ci-dessous a été établie pour permettre à une expédition coloniale de rester en liaison permanente avec la Métropole. D'autres modèles sont également construits par nos usines.

Le châssis est du type P. 14 avec moteur 6 cylindres.



Poste émetteur de la voiture T. S. F.

Le poste permet d'établir en radio-télégraphie des liaisons à ondes courtes, à des distances de plusieurs milliers de kilomètres.

L'émetteur, d'un type en service dans la marine nationale, est alimenté par un courant alternatif de 110 volts 50 périodes pour le filament et de 110 volts 600 périodes pour la plaque, courant fourni par deux alternateurs entraînés par une prise de mouvement attenante à la boîte de vitesses.

L'antenne est constituée, pour les distances moyennes, par un fil unique adapté à la longueur d'onde et, pour les grandes distances, par une antenne à carreau.

L'appareil émetteur utilise les ondes courtes sur une gamme comprise entre 12 et 60 mètres.

L'appareil récepteur est équipé pour la réception des ondes courtes et des ondes longues.

## VOITURE PROJECTEUR

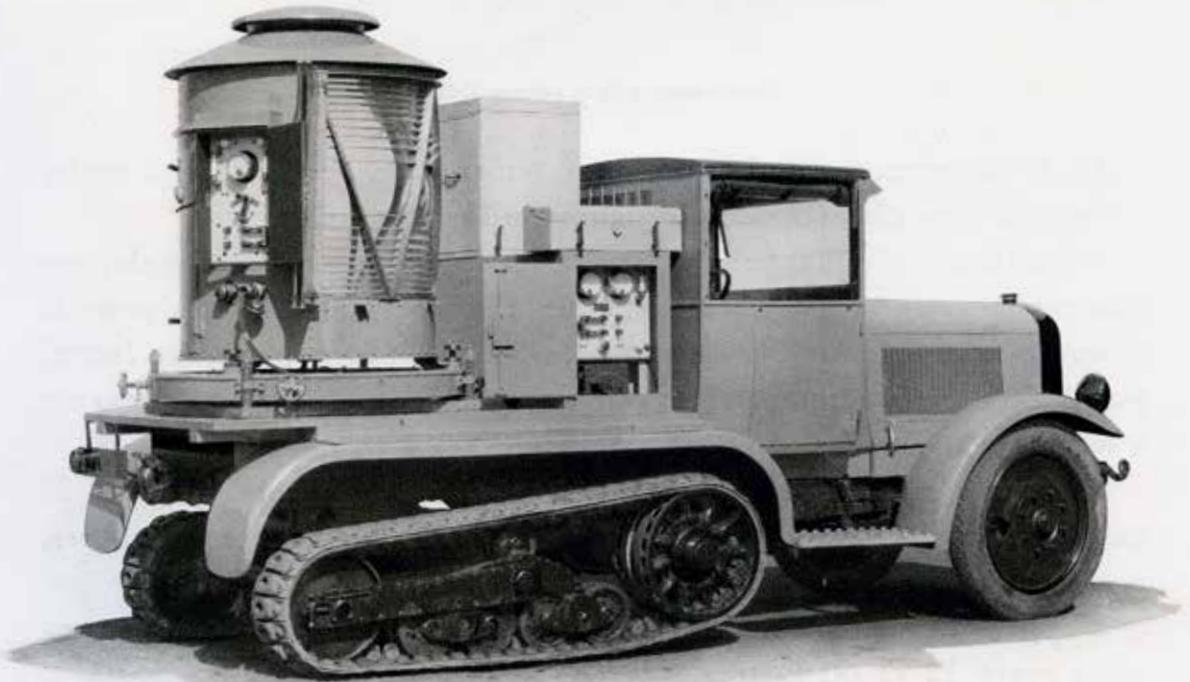
Le châssis peut recevoir une charge utile de 2.500 kilogrammes et, au besoin, remorquer sur route un poids de 10 tonnes environ.

Le projecteur, est muni d'une lampe à incandescence 50 ampères sous 80 volts.

Le groupe électrogène, avec son tableau de distribution, son réservoir d'essence et son tuyau d'échappement, est monté sur le tracteur et est protégé par un capot métallique.

Le matériel peut, suivant les circonstances, être également placé sur des remorques qui ont l'avantage de pouvoir rester sur place, pendant que le tracteur établit d'autres postes de projection.

Ce projecteur, monté sur chenilles, a la possibilité de pouvoir être installé en dehors des routes. Il présente de ce fait un avantage très marqué, notamment pour l'éclairage des terrains d'atterrissage où les foyers peuvent être disposés suivant les besoins.



Projecteur pour aérodrome.

## XII. VÉHICULES-NEIGE

Ces véhicules sont destinés à permettre à des colonnes de traverser de vastes champs de neige, en se faisant suivre de leur matériel de combat et de leurs ravitaillements.

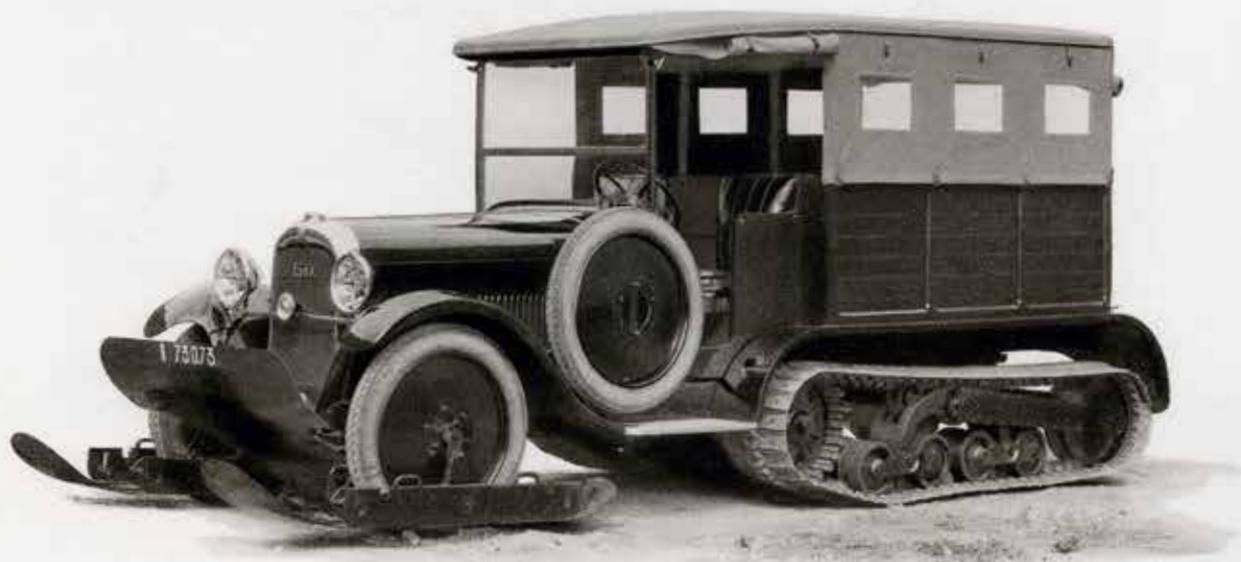
La circulation sur la neige présente de telles difficultés que les appareils construits jusqu'à ce jour, ne donnaient pas, dans toutes les neiges, des résultats vraiment pratiques.

Ceci tenait surtout au manque de surface portante, tant de la partie propulsive que de la partie directrice du véhicule.

Nous nous sommes appliqués, ces dernières années, à résoudre le problème d'une façon absolument complète en créant un type de machine dénommée « Type neige », susceptible d'affronter à peu près toutes les diversités de neige que l'on rencontre, aussi bien dans la montagne que dans les pays plats.

Ceci a nécessité, on le conçoit, un propulseur tout à fait spécial, muni de chenilles très larges et très longues, avec un train porteur approprié.

L'essieu avant est muni de skis, d'une largeur correspondante aux chenilles, donnant sur la neige une pression un peu plus faible que celle exercée par les chenilles.



Châssis P-15-N, type Neige.



Voiture P-14 munie du chasse-neige Viking.

De plus, entre les roues avant, est disposé un tasse-neige destiné à empêcher les accumulations de neige fraîche devant le radiateur.

Afin d'obtenir une vitesse intéressante, même dans les cas les plus difficiles, cette machine est munie d'un puissant moteur 6 cylindres. De cette façon, en terrain plat et sur neige dure, la voiture peut atteindre une vitesse de 45 kilomètres à l'heure.

Les pentes, toujours sur neige dure, ne dépassant pas 10 à 12 ‰, sont montées à une vitesse de plus de 20 kilomètres à l'heure.

Nous sommes ainsi arrivés à créer un véhicule répondant en tous points aux besoins de la circulation pratique dans les pays neigeux.

Le poids de la machine varie, suivant la carrosserie, de 1.800 à 2.200 kilogrammes.

Cette voiture est capable de passer dans n'importe quelle épaisseur de neige, même sur des pentes supérieures à 15 ‰.

Un certain nombre de voitures-neige ont été essayées pendant ces derniers hivers, aussi bien dans les Alpes françaises que dans les Alpes suisses. Elles ont permis de franchir, pour la première fois, avec des véhicules mécaniques, de nombreux cols dont les plus importants sont :

*En France* : les cols de Voza (1.700 m.), des Montets (1.400 m.), du Lautaret (2.058 m.), le Fort du Gondran (2.430 m.).

*En Suisse* : les cols de la Forclaz (1.700 m.), du Grand-Saint-Bernard (2.473 m.), du Pillon (1.550 m.), du Saint-Gothard (2.112 m.), de l'Oberalp (2.048 m.) du Julier (2.287 m.), etc.

Ce véhicule, quoique spécialement étudié pour la circulation dans la neige, peut, néanmoins, fonctionner sur sol dur. Toutefois, il y a intérêt à ne pas s'en servir en été à cause de la très grande largeur des bandages.

Cette voiture a d'ailleurs été conçue de façon que tout le système propulseur puisse se démonter facilement et être remplacé par un pont arrière à roues ordinaires.

# LE MATÉRIEL DE L'AVENIR

Les applications au domaine militaire de l'autochenille CITROËN-KÉGRESSE ont donné naissance, jusqu'ici, à l'ensemble de véhicules qui vient d'être passé en revue sommairement dans cette notice.

Cet ensemble correspond aux nécessités actuelles de la motorisation dans les armées des principales puissances ; il nous paraît présenter, en particulier, grâce aux bandages souples, une supériorité marquée sur les matériels similaires français ou étrangers.

La technique précédant ici la tactique, ces engins sont l'objet d'applications nouvelles au fur et à mesure de leur développement.

Ils représentent, pour la plupart, des moyens de transports, conférant aux hommes et aux matériels une double mobilité stratégique et tactique et des moyens de combat. Cette deuxième catégorie de matériel a déjà fait l'objet de réalisations pleines d'avenir.

Que l'on estime devoir maintenir les armées de demain dans le cadre général de celles d'hier, en les dotant simplement de moyens motorisés, destinés à accélérer le rythme des opérations de guerre, sans en modifier la nature ; ou que l'on pense, au contraire, à la création de grandes unités d'un type nouveau, combattant avec leurs véhicules automobiles, sans mettre un homme à terre, les fabrications CITROËN-KÉGRESSE seront en mesure de satisfaire à tous les besoins militaires, quelle que soit la variété des adaptations à prévoir.

Nous sommes convaincus que seul le moteur actionnant un propulseur convenable sera capable de rendre à l'armée future, la mobilité perdue par l'accroissement des moyens matériels de toutes sortes, mobilité qui, permettant le mouvement et la manœuvre, donnera rapidement la décision à celui qui saura l'employer.



## TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Avant-propos .. .. .	3
L'autochenille Citroën. .. .. .	5
I. Commandement .. .. .	9
II. Infanterie .. .. .	10
III. Cavalerie .. .. .	11
IV. Artillerie .. .. .	14
V. Autos-mitrailleuses. .. .. .	18
VI. Chars de combat .. .. .	22
VII. Services automobiles .. .. .	24
VIII. Service sanitaire .. .. .	25
IX. Aviation .. .. .	26
X. Services coloniaux.. .. .	28
XI. Applications diverses .. .. .	28
XII. Véhicules-neige. .. .. .	31
Le matériel de l'avenir .. .. .	34



DRAEGER FRERES  
IMPRIMEURS