

UNE BELLE ENTREPRISE FRANÇAISE

# LA TRAVERSÉE DU SAHARA EN AUTOMOBILE



La mission G. M. Haardt-Audouin-Dubreuil, organisée par les Usines Citroën, doit partir le 15 décembre de Touggourt pour tenter de gagner Tombouctou (3.200 kilom.).

L'ÉTABLISSEMENT d'une liaison transsaharienne rapide serait — est-il besoin de le dire — une œuvre nationale de première importance. Elle permettrait la jonction, par la voie la plus directe, de l'Algérie avec les régions du Niger, régions aux ressources considérables, mais trop peu exploitées jusqu'à présent.

On a bien envisagé depuis longtemps déjà la construction d'un chemin de fer transsaharien partant soit de Biskra, soit de Colomb Béchar. Mais le prix prohibitif qu'exigerait la réalisation de cette œuvre gigantesque, la difficulté d'assurer l'entretien et la sécurité d'une voie ferrée au milieu des dunes mouvantes, font que pour longtemps encore il ne pourra être donné suite à ce projet.

La traversée par avion tentée au début de 1920, par le commandant Vuillemin et le général Laperrine, a été l'occasion d'un drame terrible que l'on n'a pas oublié : l'avion portant le général et ses deux mécaniciens s'écartant de la bonne route; l'atterrissage brusque dans le désert; le général expirant après quelques jours de souffrances autant — on peut l'imaginer — morales que physiques.

L'essai des véhicules automobiles à roues (1) n'avait donné d'autre part aucun résultat dans les dunes mouvantes qui constituent l'Erg, le désert de sable. Les raids effectués en automobile, dans le Sud-Algérien, avaient nécessité la construction de pistes spéciales.

Fallait-il donc se contenter du seul procédé qui ait fait ses preuves dans le désert, procédé utilisé d'ailleurs depuis des milliers d'années : le chameau ? Mais son rendement est à peu près nul et l'on calcule que la traversée, par une caravane, de tout l'espace qui s'étend de Touggourt à Bourem, sur le Niger, demanderait plus de six mois !

## La "chenille", elle, ne craint pas le sable

Dès que les premières voitures automobiles à chenilles Kégresse ont fonctionné en France, il est venu naturellement à l'idée de leurs constructeurs d'en tenter l'utilisation pour les transports aux colonies, dans les zones qui ne comportent pas de routes, souvent même pas de pistes. Des expériences préliminaires faites dans les dunes de sable très élevées de la région d'Arcachon avaient montré la parfaite

pendant des jours et des jours, les pistes chamelières dans le sable et dans le roc : elles s'en sont tirées avec honneur, alors que tous les essais de pénétration saharienne par véhicules à roues avaient, comme nous l'avons dit, abouti à des échecs. En présence des résultats obtenus, M. Citroën décida de tenter au cours de l'hiver 1922-1923, la traversée complète du Sahara, en prenant soin d'assurer le ravitaillement uniquement par moyens automobiles ; c'était donner une évidente portée pratique au raid projeté ; il est certain en

effet que si — comme cela s'est produit jusqu'ici — un raid d'automobiles ou d'avions dans le désert, doit nécessiter l'emploi de caravanes comprenant des centaines de chameaux pour transporter les vivres et l'essence aux dépôts de ravitaillement, l'intérêt de l'entreprise s'évanouit.

## La préparation de l'expédition

La Mission comprendra 4, 5 voitures ou même plus — c'est à Touggourt, que le chiffre sera fixé. — Toutes ces voitures sont du même type ; elles sont montées sur des châssis 10 HP Citroën à propulseur Kégresse-Hinstin. — Le bloc moteur est

identique à celui des milliers de voitures Citroën qui circulent dans le monde, à ceci près que le démarreur électrique a été supprimé. Le pont arrière comporte un démultiplicateur qui, combiné avec la boîte de vitesses, permet six multiplications. Ce dispositif donne au conducteur de la voiture à sable la faculté de marcher entre 3 et 40 kilomètres à l'heure.

Le radiateur est muni de deux blocs de refroidissement supplémentaires faisant saillie hors du capot ; la raison d'être de ce dispositif est que les vents dominants du désert soufflent, en décembre et janvier, du nord au sud, c'est-à-dire en prenant par l'arrière des voitures descendant de

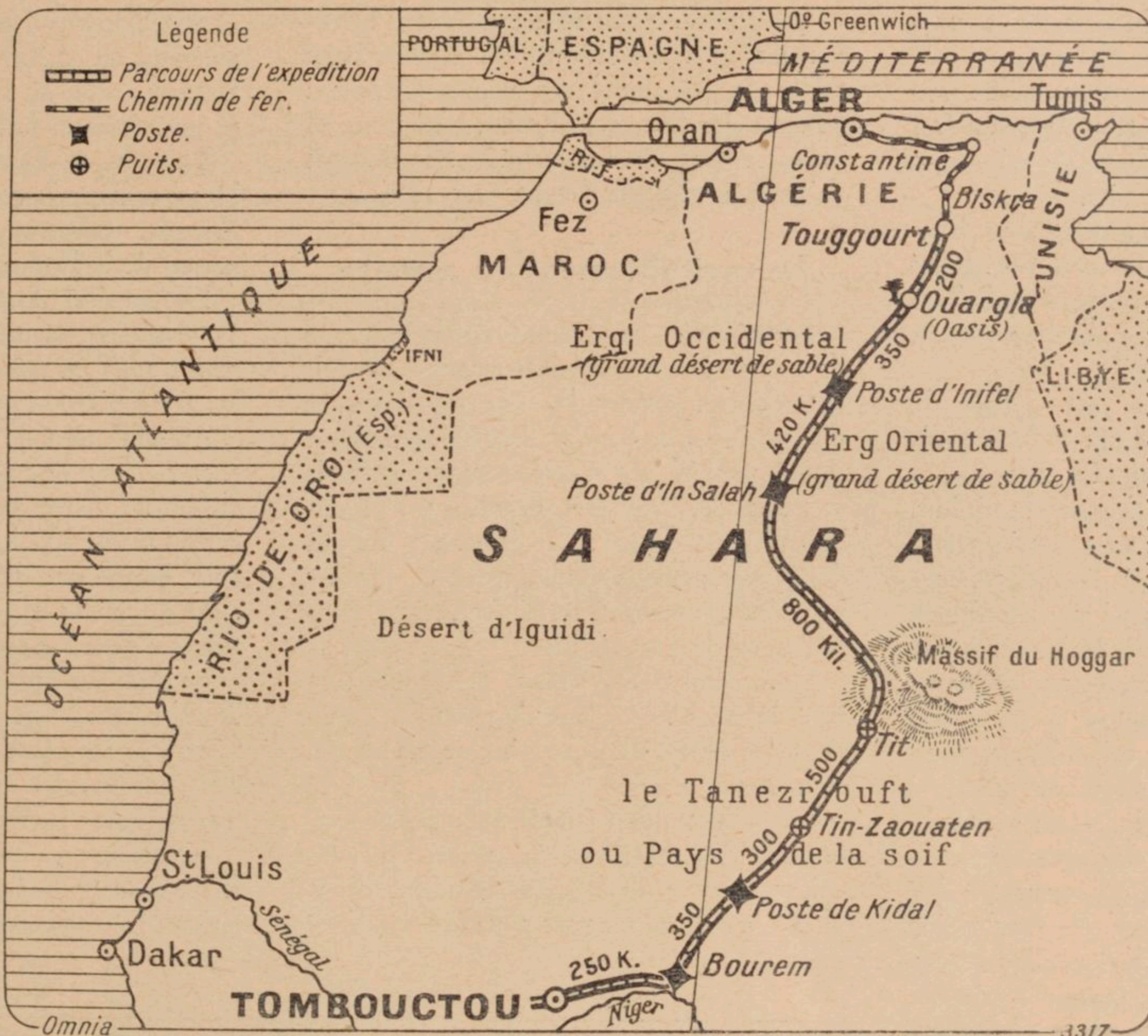


Fig. I. — L'ITINÉRAIRE QUE DOIT SUIVRE LA MISSION HAARDT-AUDOUIN-DUBREUIL.

aptitude des chenilles Kégresse à progresser dans le sable et à gravir les plus fortes pentes.

M. André Citroën, qui avait estimé à leur juste valeur les possibilités nouvelles ouvertes à l'automobile par ces propulseurs, décida d'envoyer au début de 1922, dans le Sud-Algérien, une mission comprenant un groupe de huit voitures pour tenter une expérience de grande envergure.

Dirigée par M. Audouin-Dubreuil, cette expédition a totalisé, en plein désert, plus de 20.000 kilomètres sur l'itinéraire Touggourt-In Salah et retour ; les voitures ont été intentionnellement engagées sur les terrains les plus difficiles, elles ont suivi

(1) Voir le numéro d'Omnia, de juillet 1920.



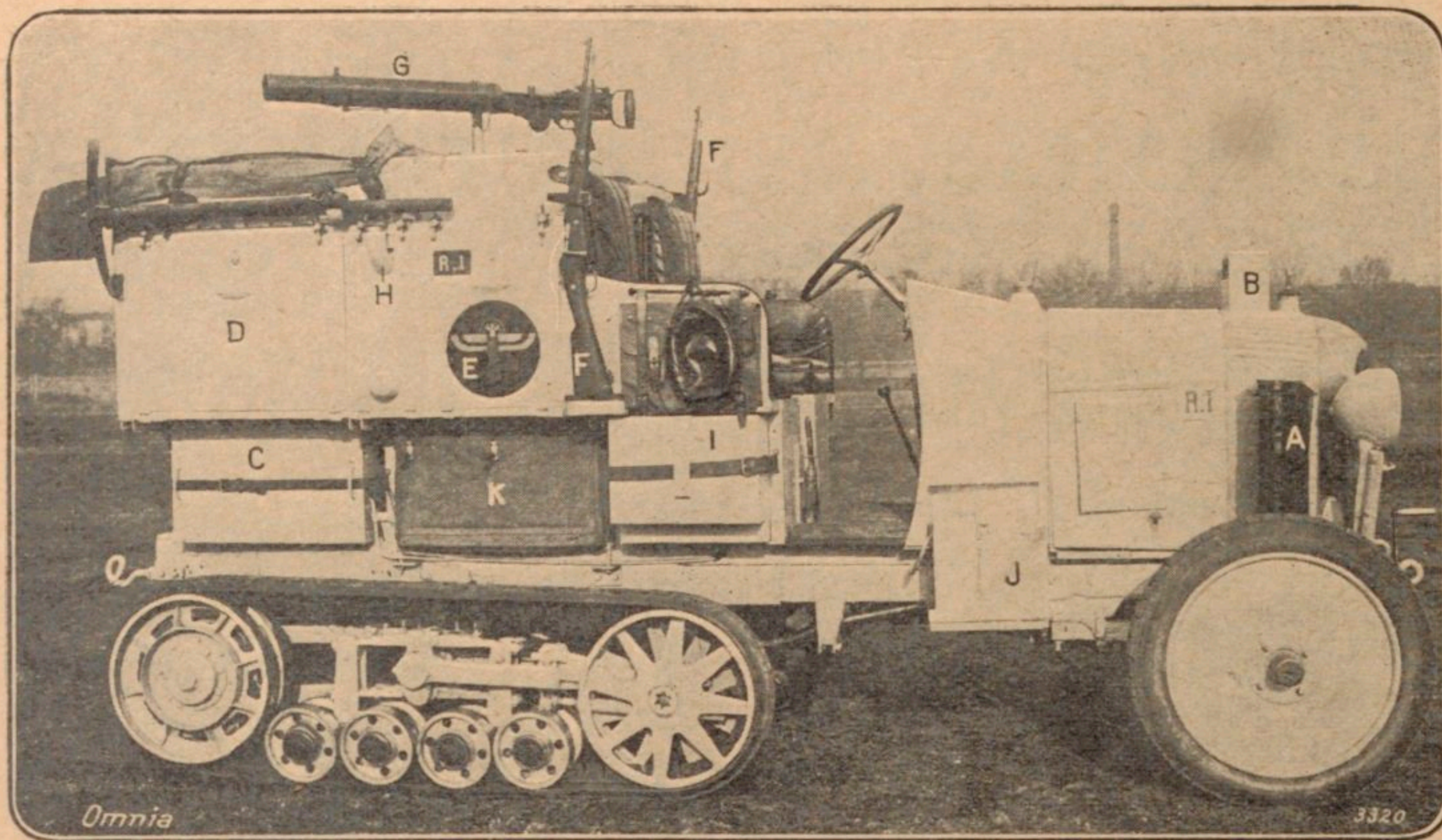


Fig. II. — LA TRAVERSÉE DU SAHARA EN AUTOMOBILE : UNE DES VOITURES CITROËN-KÉGRESSE. — A, éléments de radiateur supplémentaires. — B, condenseur à vapeur. — C, coffre à outils. — D, coffre à médicaments, vivres, etc... — E, insigne particulière à chaque voiture. — F, mousquetons. — G, mitrailleuse. — H, réservoir d'eau potable. — I, coffre à huile. — J, coffre à accumulateurs. — K, réservoir d'essence.

l'Algérie au Niger ; les blocs saillants profiteront de cette brise du Nord.

Un condenseur de vapeur, placé au-dessus du capot, permettra de récupérer l'eau vaporisée et de réduire au minimum les emprunts à faire aux puits.

Les carrosseries comportent une banquette avant à deux places avec possibilité de prendre un troisième passager qui s'installerait sur un petit siège placé en retrait, au centre de la banquette.

La plateforme arrière est garnie de deux réservoirs à essence (40 et 270 litres) qui communiquent ensemble. Sur les réservoirs est placé un coffre en aluminium dont les compartiments sont destinés aux vivres, à la pharmacie, à l'outillage, aux pièces de rechange, et aussi aux munitions pour les armes destinées à tenir en respect les pillards du désert : chaque voyageur sera armé d'un mousqueton et deux des voitures porteront une mitrailleuse, type avion, pouvant tirer instantanément.

Une tente attachée à la partie haute de la carrosserie peut être déployée en quelques instants et abriter les voyageurs ; des lits-pliants, à l'armature en duralumin, des sacs de couchage et des couvertures leur permettront de se reposer confortablement malgré la baisse de température très considérable qui se produit la nuit au Sahara (le thermomètre descend souvent au-dessous de zéro alors que dans la journée la chaleur est torride).

### Le personnel de la mission

La mission sera dirigée par M. Georges-Marie Haardt, directeur général des usines Citroën, assisté de M. Audouin-Dubreuil, spécialiste des explorations sahariennes, qui a déjà dirigé le raid préparatoire à In-Salah.

La mission comprend en outre le lieutenant Estienne, fils de l'inventeur des chars d'assaut, et M. Castelneau chargé des observations scientifiques et des prises de vues cinématographiques.

Les conducteurs Penaud, Billy, Prudhomme et Rabaud ont été choisis dans l'élite du personnel des usines Citroën : ce sont des hommes adroits, vigoureux et braves, entre les mains desquels, les vaillantes voitures à chenille feront merveille.

### Le ravitaillement en essence

Le transport de l'essence sur le parcours de la mission a été fait par deux convois automobiles partant l'un du nord, l'autre du sud. — Le premier groupe ravitailleur dirigé par M. de Cérés, comprenait trois voitures qui ont été dirigées sur Tombouctou par Dakar. Ce groupe a fait un dépôt d'essence à Kidal et a dû monter jusqu'au puits de Tin-Zaouten, aux confins nord du Haut-Niger.

Un second groupe parti de Touggourt vers le désert du Sud-Algérien a constitué des dépôts d'essence à Ouargla, Inifel et In-Salah.

Les voitures de ravitaillement sont montées sur des châssis de même type que les voitures du raid ; la carrosserie est constituée par une banquette de deux places

à l'avant et par une plateforme sur laquelle sont fixés des fûts métalliques de 200 litres contenant l'essence.

### L'itinéraire et la durée du raid

Le parcours exact que suivra la mission ne peut être indiqué que dans ses grandes lignes ; c'est ainsi que la région située au centre du Sahara entre le Hoggar et le puits de Tin-Zaouten est à peu près inconnue et que les voitures auront à faire leur itinéraire au jour le jour, en marchant à la boussole.

Le point de départ est Touggourt, terminus du chemin de fer sud algérien, riche oasis comptant 9.000 habitants ; de Touggourt les voitures piqueront sur Ouargla à travers un immense désert de sable, et de là par Inifel sur In-Salah ; avant d'atteindre In-Salah, la mission passera dans la profonde et sinistre gorge d'Aïn-Guettara, près d'un puits tristement célèbre par le massacre d'une caravane en 1918.

Au sud d'In-Salah s'étendent des plaines sablonneuses, puis des plateaux au sol dur et rocailleux, qui par terrasses successives, amènent au célèbre massif montagneux du Hoggar, celui où Pierre Benoit fait régner sa mystérieuse Antinéa.

Le poste de Tamanrasset abrite en plein Hoggar, le petit groupe de méharistes qui marque, moralement du moins, la domination de la France sur ce pays solitaire.

Le général Laperrine et le père de Foucault reposent pour toujours à Tamanrasset sous ce même soleil du Sahara qui les a vus vivre et mourir.

Au sud-ouest de Tamanrasset la mission entrera dans le grand inconnu, l'immense et sauvage Tanezrouft, « pays de la soif » où, sur plus de 500 kilomètres, le sol rocailleux, coupé par des lits de torrents desséchés à jamais, ne renferme aucun puits, aucune piste, aucun arbre.

Le puits de Tin-Zaouten, à la limite nord de l'Afrique occidentale française, permettra à l'expédition de se ravitailler en eau et en essence après la dure épreuve du Tanezrouft. L'itinéraire de la mission contournera ensuite le massif de l'Adrar des Iforas par Kidal ; puis, à travers une végétation légère qui rend le pays moins inhos-

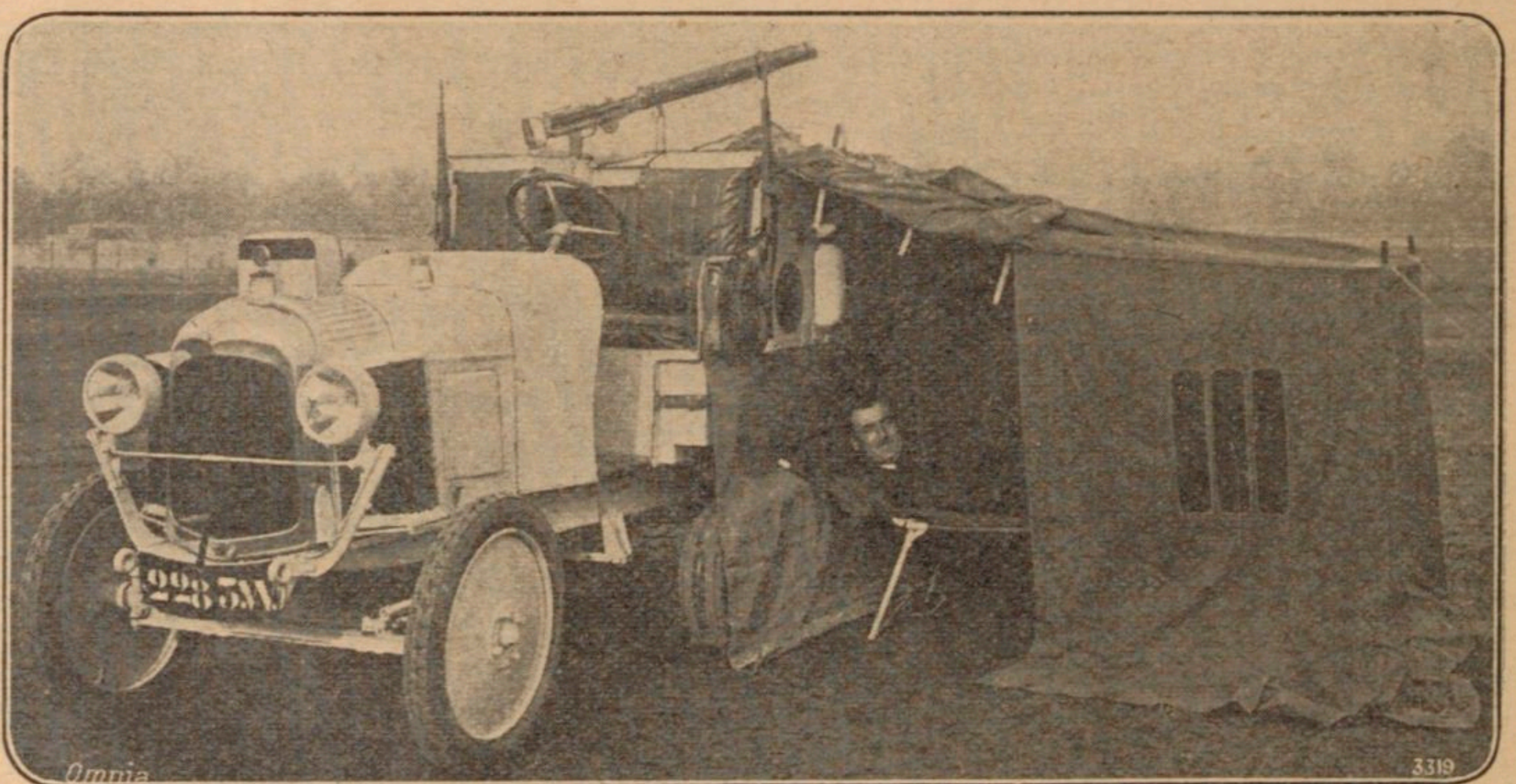


Fig. III. — LE MATÉRIEL DE CAMPMENT EMPORTÉ PAR LES VOITURES DU RAID.



pitalier, se dirigera sur Bourem, petit fort dominant le Niger, et de là sur Tombouctou, terminus du raid.

Il est impossible de faire dès maintenant un pronostic sur la durée du trajet entre Touggourt et Tombouctou ; il faudra peut-être 15 jours, peut-être un mois, peut-être plus encore, car, en dehors de la longueur du parcours, environ 3.200 kilomètres, des difficultés imprévues peuvent surgir ; l'itinéraire pourra se trouver dévié et allongé par des coupures du sol, par des obstacles inattendus dans les plateaux rocheux et les hautes montagnes du Hoggar.

D'autre part la marche sera peut-être ralentie à cause de l'insécurité qui règne dans certaines régions infestées par les « rezzous » marocains. Un « rezzou » est un groupe de pillards, comptant entre 50 et 200 hommes résolus, pourvus de merveilleux méhara, qui parcourt le désert dans l'espoir de rencontrer près d'un puits une caravane et de la dévaliser après avoir massacré tout ce qui tenterait de résister. L'expédition Citroën a prévu cette éventualité, et nous avons vu qu'elle avait, avec ses mitrailleuses et ses mousquetons, de quoi répondre à ses agresseurs.

### L'expédition doit réussir

La tentative hardie de MM. Citroën et Haardt sera suivie avec une attention passionnée par tous ceux qui s'intéressent à l'avenir de notre empire africain et par tous ceux aussi qui aiment les manifestations d'audace et d'énergie. Réussira-t-elle, là ou tant d'autres ont échoué ? Il serait téméraire de l'affirmer après l'exposé que nous venons de faire des difficultés de tous ordres qu'il s'agit de surmonter. Mais ce que l'on peut et doit dire, c'est que jamais une mission n'a été préparée avec autant de précision et de méthode scientifique : les enseignements tirés de

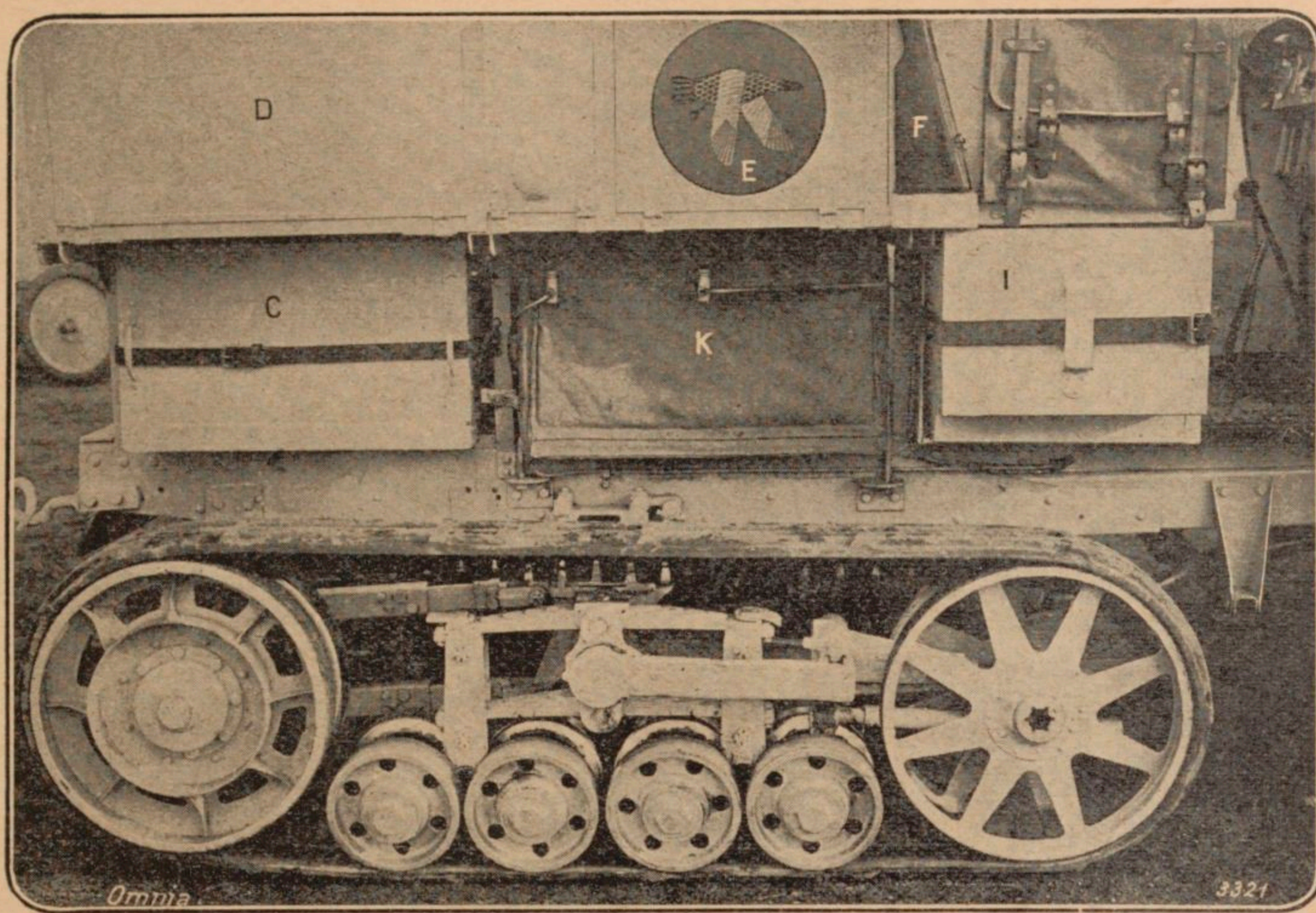


Fig. IV. — LA "CHENILLE" A SABLE KÉGRESSE (1) ET LES COFFRES DES VOITURES DU RAID. — C, coffre à outils. — D, coffre à médicaments, vivres, etc. — E, insigne de chaque voiture. — F, mousqueton. — K, réservoir d'essence. — I, coffre à huile.

douin-Dubreuil touche au but et campe sur les bords du Niger. Une victoire de l'automobile sur le désert aura un retentissement considérable dans le monde entier, car elle permettra

l'expédition préliminaire de M. Audouin-Dubreuil, la mise au point minutieuse des voitures, la préparation parfaite du ravitaillement, et enfin la haute valeur technique et morale du personnel dirigeant et exécutant de ce raid grandiose, permettent d'avoir bon espoir et de compter que les postes de T. S. F. militaires du désert : Inifel, In-Salah, Tamanrasset, Kidal, ne nous enverront que de bonnes nouvelles, jusqu'au jour où le poste à grande portée de Tombouctou annoncera que la mission Haardt-Audouin-Dubreuil touche au but et campe sur les bords du Niger. Une victoire de l'automobile sur le désert aura un retentissement considérable dans le monde entier, car elle permettra d'espérer la création prochaine de caravanes automobiles transsahariennes qui, en suivant la voie hardiment tracée par MM. Haardt et Audouin-Dubreuil, mettraient nos possessions soudanaises à quelques jours d'Alger.

L'ouverture d'une route pratique vers le Niger serait au triple point de vue militaire, économique et touristique, un élément prépondérant pour la mise en valeur de notre empire africain. On y retrouverait tous les avantages que l'on attendait du chemin de fer transsaharien.

Les pillards ne pourraient plus rien contre des groupes d'automobiles rapides munies d'un armement moderne et le banditisme du désert deviendrait de l'histoire ancienne.

Le Sahara qui est un des pays les plus sains du monde attirerait, chaque année, une foule de visiteurs et d'hivernants avides de voir de près le sauvage et fameux Hoggar et de subir à leur tour son attirance fascinatrice.

CARLO TOCHÉ,  
Ancien élève  
de l'École Polytechnique

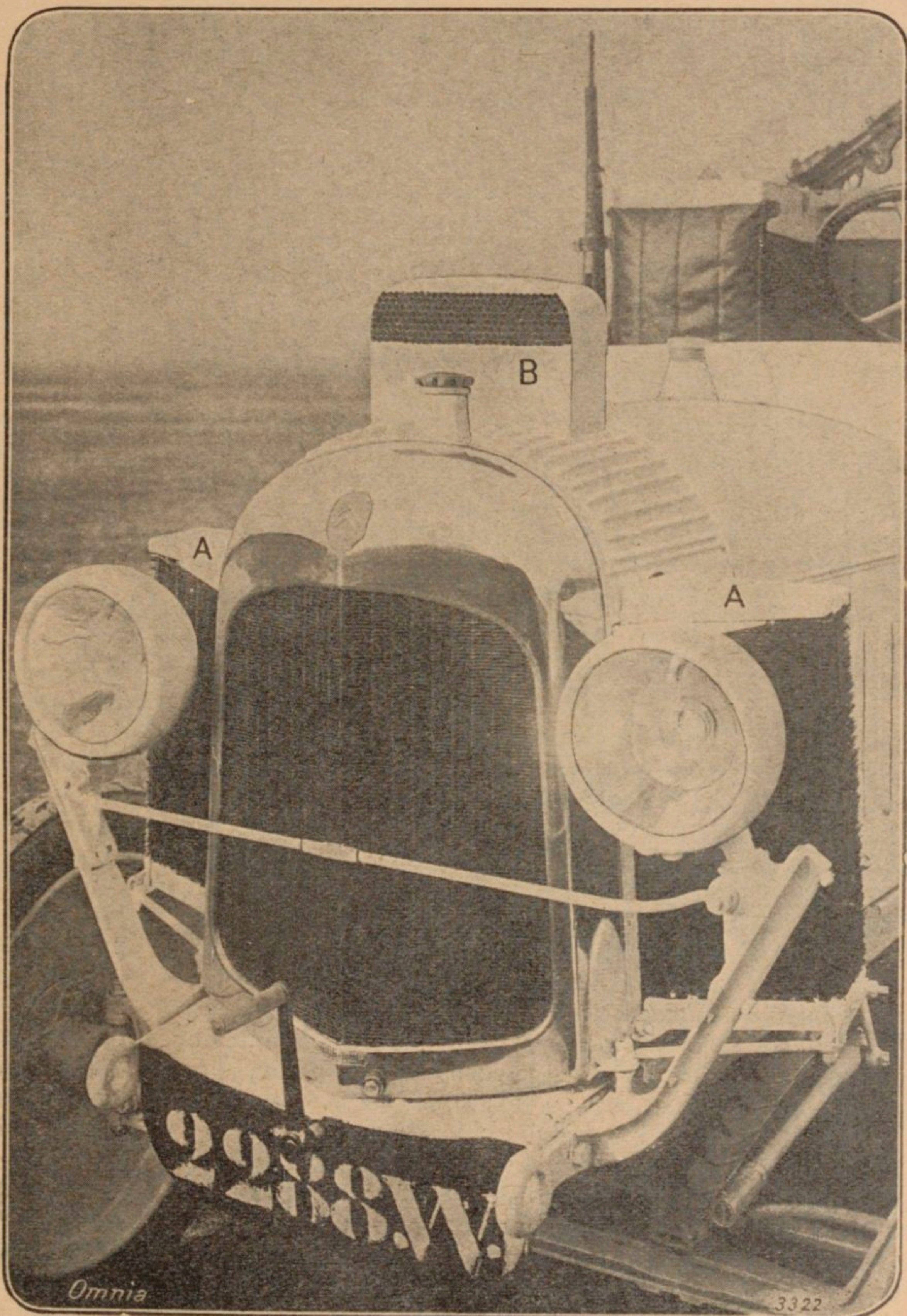


Fig. V. — LE REFROIDISSEMENT. — AA, éléments supplémentaires ajoutés au radiateur habituel. — B, condenseur destiné à récupérer la vapeur d'eau.

(1) Voir dans le numéro 20 d'Omnia, l'article de M. Baudry de Saunier consacré au propulseur Kégresse-Hinstin.