

VLRA 4X4 & 6X6



acmat

A L M

ATELIERS DE CONSTRUCTION MECANIQUE DE L'ATLANTIQUE



un véhicule adapté aux sévères conditions climatiques et géographiques



Les difficultés de déplacements rencontrées dans différents pays et notamment dans les zones de savanes et désertiques, les plus difficiles qu'elles soient, exigent aux véhicules une adaptation complète au tout terrain.

Les normes exigées de ces matériels performants découlent des difficultés à vaincre, à savoir : le climat et le terrain.

Le climat : Des vents violents soulèvent sable et poussière faisant pénétrer un abrasif dans les parties

mécaniques les mieux protégées, les écarts de température allant de -15° à $+55^{\circ}$ posent de nombreux problèmes d'utilisation.

b) **Le terrain :** Le sable, les chemins de tôle ondulée, les franchissements de gué, les salines, les roches et les affleurements, et la végétation font souffrir le matériel et constituent une gêne pour la circulation.

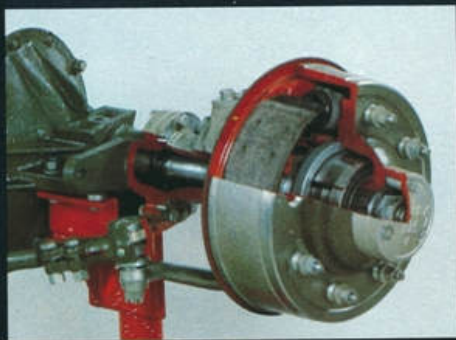
Tous les organes mécaniques et caractéristiques techniques concourent à assurer une mobilité exceptionnelle.

Ses performances lui permettent une vitesse de 90 km/h sur route, de 75 km/h sur piste et de 50 km/h sur terrain frayé (avec réducteur).

Ce véhicule "tout terrain" (aérotransportable) dont la charge utile est de 2,5 tonnes en version châssis court, possède une autonomie de 1 600 km, grâce à deux réservoirs latéraux de 175 litres chacun, à pleine charge avec une capacité de traction de 3 tonnes et est équipé

d'origine d'un réservoir d'eau potable de 200 litres logé entre la caisse du véhicule et le châssis. La conception particulière du VLRA (châssis surbaissé, boîte de transfert couchée et moteur à l'avant) a permis d'obtenir un centre de gravité très bas tout en conservant une garde au sol importante de 50 cm. En pleine charge ce véhicule peut donc gravir des pentes de 60 %, passer sur pistes en devers de 30 % et franchir des gués de 0,8 mètre (étanchéité parfaite de tous les organes mécaniques et électriques). Il est donc en mesure de suivre les engins chenillés sur leur terrain et à leur rythme.

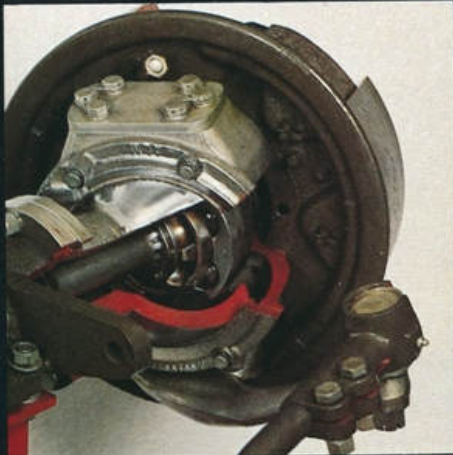
les organes mécaniques ; une adaptation parfaite à son utilisation



Direction : position à gauche, c'est un mécanisme à vis globique et galet tournant. 6 tours de volants sont nécessaires pour un braquage extrême de gauche à droite et le diamètre de braquage du véhicule, toutes saillies comprises, est de 17 mètres.

Suspension : par deux ressorts avant et arrière à lames semi-elliptiques. Amortisseurs avant et arrière télescopiques grande endurance.

Pneumatiques : le véhicule est équipé de 5 pneumatiques 12,5 x 20 XL "MICHELIN" ou 1 200 x 16 TGS "DUNLOP". L'emplacement de roue de secours est possible sur le côté gauche de la cabine ou dans la caisse AR côté avant.



Le freinage est du type oléopneumatique, le frein au pied sur les 4 roues est commandé par pédale et transmission hydraulique. Les freins sont à tambours et présentent une efficacité parfaite dans les deux sens de la marche.



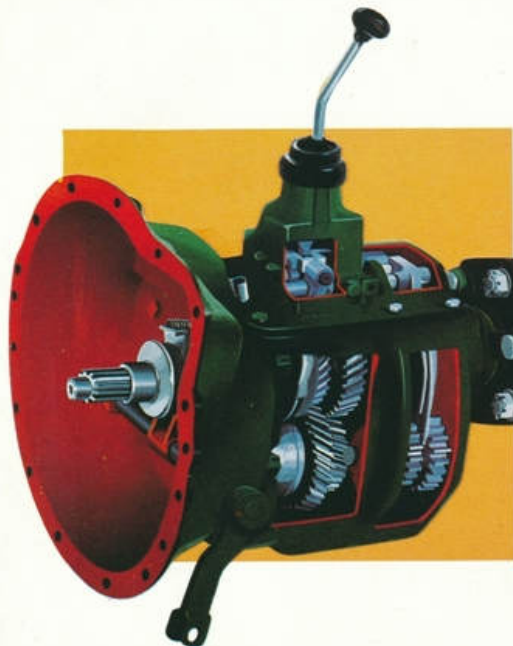
Équipement électrique : étanche, câblage tropicalisé, 24 volts avec antiparasitage de 2^e degré (équipements phares et lanternes conformes aux normes militaires Otan et Armée Française).

Compresseur : il est monté directement sur le moteur, permet l'assistance du freinage et une réserve d'air pour gonfler les pneus à la pression requise par la consistance du sol.

Réservoirs à carburant : 2 réservoirs de 175 litres chacun + 4 ou 6 jerricans de 20 litres.

RÉSERVOIR EAU POTABLE 200 LITRES.

Le châssis et la carrosserie sont protégés de la corrosion. Toute la tôlerie et la boulonnerie sont zinguées.



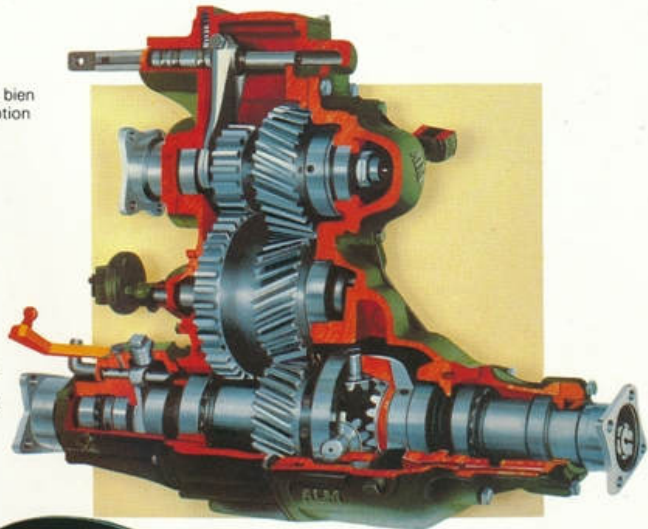
Boîte de vitesse : boîte mécanique à 4 vitesses très bien étagées et marche arrière synchronisées de conception simple et très robuste ; la quatrième vitesse est en prise directe.

Sur la transmission, entre la boîte de vitesse et la boîte de transfert,

est monté un accouplement souple, flector élastique, éliminant les vibrations du moteur.

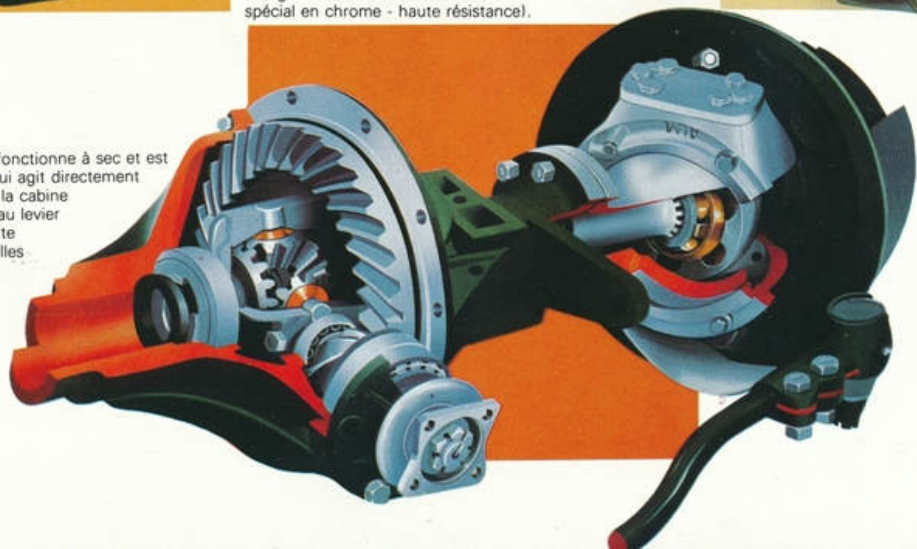
Boîte de transfert à différentiel (ALM) :

Cette boîte mécanique possède deux vitesses. Un différentiel est incorporé à la partie inférieure, le réducteur et le blocage du différentiel sont commandés par deux leviers à la portée de la main (boîte de transfert à carters et couvercle sont en fonte spéciale avec pignonnérie à large denture hélicoïdale - acier spécial en chrome - haute résistance).



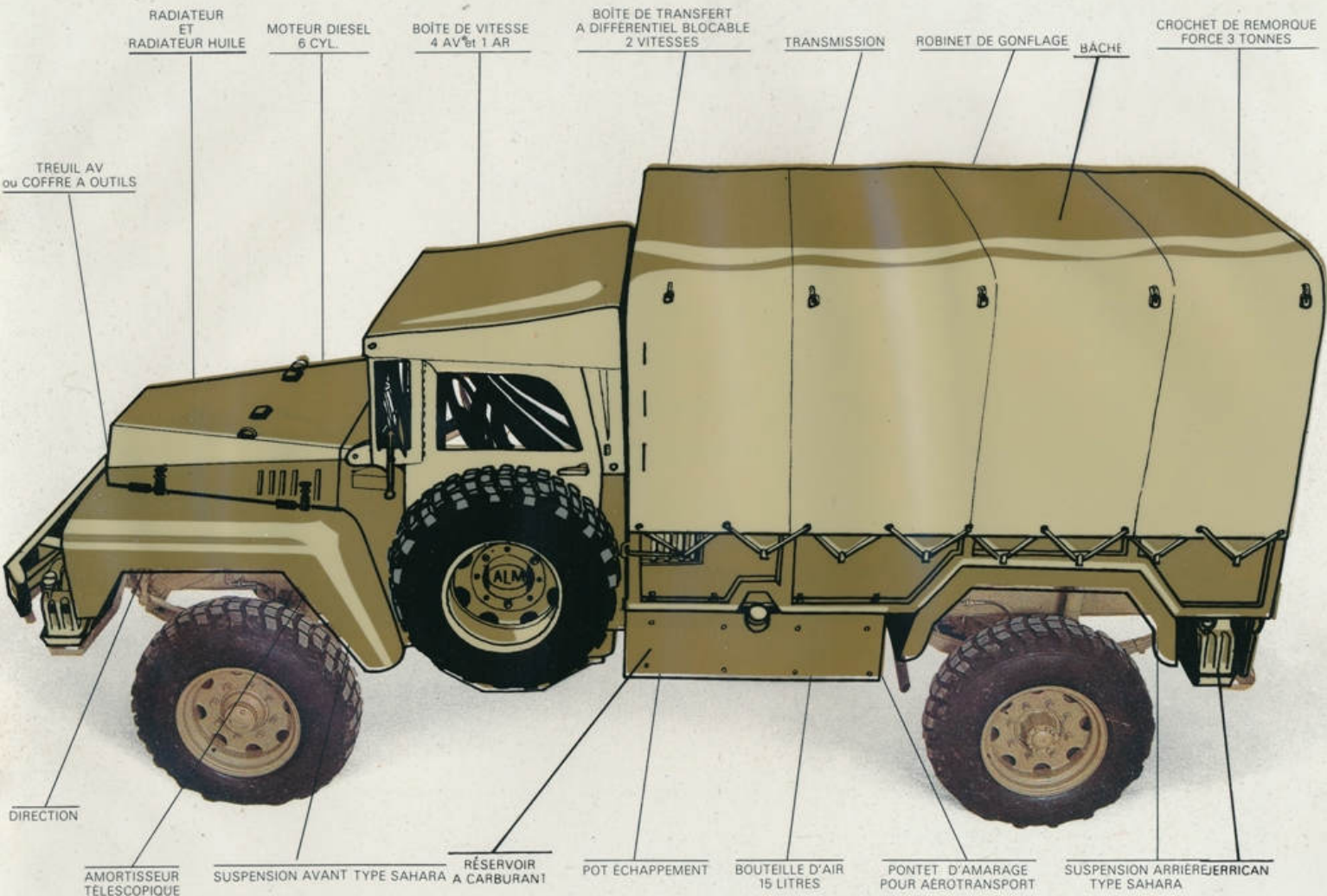
Transmission à arbre, à cardans, à grande coulisse entre boîte de vitesses, boîte de transfert et ponts.

Embrayage : monodisque, fonctionne à sec et est commandé par une pédale qui agit directement au câble fixé sur l'auvent de la cabine transmettant le mouvement au levier de commande de la fourchette d'embrayage, une butée à billes actionne directement les doigts du mécanisme d'embrayage.



Le pont avant est muni de joints homocinétiques de 6 pouces à billes dans les rotules de pivotement des moyeux. Couple conique Gleason, rapport 1/5,83.

Le pont arrière marque ALM/ACMAT, couple conique Gleason, rapport 1/5,83.



RADIATEUR
ET
RADIATEUR HUILE

MOTEUR DIESEL
6 CYL.

BOÎTE DE VITESSE
4 AV^{nt} 1 AR

BOÎTE DE TRANSFERT
A DIFFERENTIEL BLOCABLE
2 VITESSES

TRANSMISSION

ROBINET DE GONFLAGE

CROCHET DE REMORQUE
FORCE 3 TONNES

TREUIL AV
OU COFFRE A OUTILS

DIRECTION

AMORTISSEUR
TELESCOPIQUE

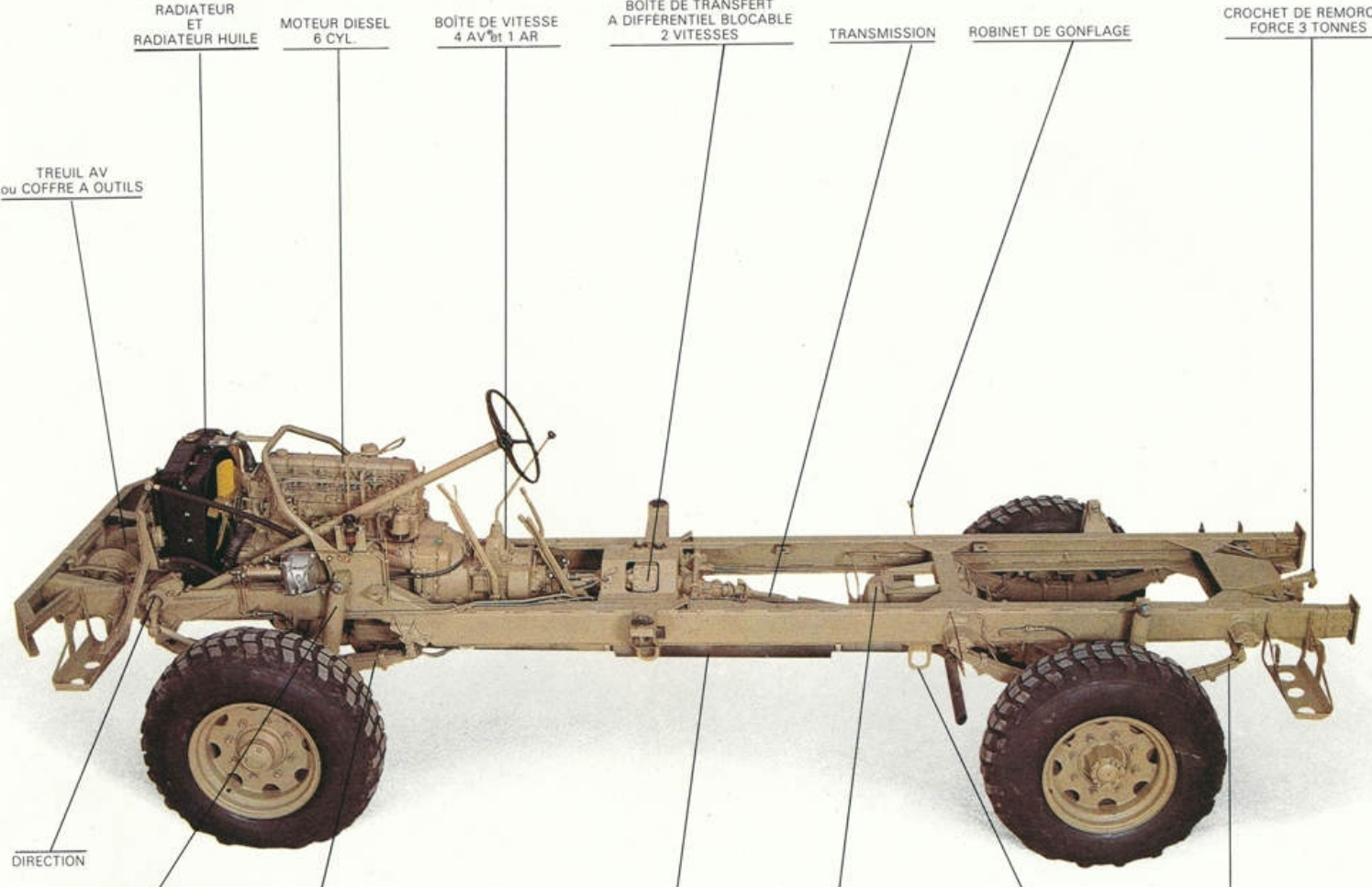
SUSPENSION AVANT TYPE SAHARA

POT ECHAPPEMENT

BOUTEILLE D'AIR
15 LITRES

PONTET D'AMARAGE
POUR AEROTRANSORT

SUSPENSION ARRIERE
TYPE SAHARA



un moteur puissant, capable d'assurer une parfaite mobilité du véhicule de combat

Le moteur est le résultat d'une fabrication utilisant les moyens les plus modernes, d'usinage, de contrôle, de mise au point et d'essai au banc. Il a été ainsi choisi pour durer et donner toute satisfaction. La facilité de mise en marche et d'entretien est une caractéristique notable de ce type de moteur et ne nécessite qu'un minimum de formation (connaissances) du personnel l'utilisant.

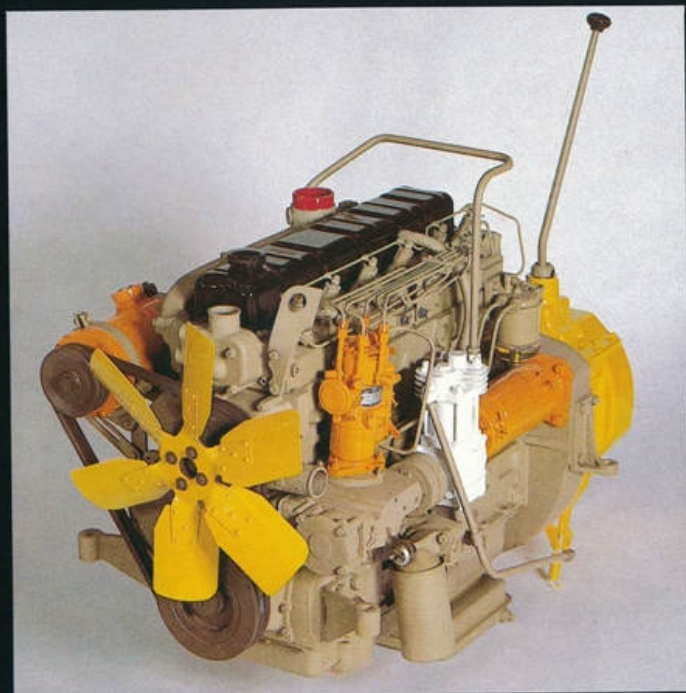
Ce moteur Diésel PERKINS, modèle 6354 D, 5,8 litres à 6 cylindres permet une circulation rapide et en puissance de tout passage difficile.

Il développe 120 CV à 2800 Tr/mn d'un couple de 30 M/kg à 1600 Tr/mn. En pleine charge, il peut atteindre une vitesse maximum de 90 km/h en prise directe, avec réducteur : 50 km/h en 4^e petite, sa consommation en moyenne charge est de 22 litres au 100 kms, en moyenne horaire tout terrain : 13 litres à l'heure.

Tous les organes sont protégés rigoureusement contre le sable et la poussière : joints d'étanchéité de très hautes qualités et protégés par tôle déflecteur, filtre sur les circuits d'alimentation, préfiltre avec filtre de très grande capacité sur l'admission du moteur.

- l'entretien y est très facile, notamment le graissage et les vidanges possibles sans fosses ni ponts ;
- l'accès de tous les organes et démontage est possible sans outillage spécifique (dépannage sur pistes) ;
- le radiateur supporte très efficacement des conditions de très basses ou très hautes températures. Pour plus de facilité et rapidité dans les manœuvres le rideau de radiateur pour ambiance basse température est manœuvrable du poste de pilotage par une manette à cliquet. Un ventilateur 6 pales est entraîné par double courroies.

Une planche de bord très complète permet de contrôler constamment les organes mécaniques.



le VL.R.A : fruit d'études constantes et d'essais rigoureux



Les installations de la société ACMAT, qui couvrent une superficie de 55 000 m², sont situées à Saint-Nazaire dans la zone industrielle et à proximité d'un des plus importants ports français.

Les principaux ensembles du VLRA (châssis, organes mécaniques, cabine) et l'assemblage final sont réalisés dans un ensemble de bâtiments industriels équipés

de machines-outils les plus modernes et de différents bancs d'essais (moteur, ponts, boîte de transfert). Ces moyens industriels sont complétés par un bureau d'études, un service de pièces détachées dont la gestion est assurée par ordinateur, un service de contrôle et un terrain d'essai.

C'est ainsi que chaque véhicule parcourt avant livraison un minimum de 200 kms pour des essais et ultimes vérifications de tous les organes.

En outre, une équipe de techniciens spécialisés contrôlent les progrès du VLRA, son évolution, ses conditions

et utilisations de travail analysant ainsi tout problème ou amélioration pouvant être apportée. Ils opèrent donc ainsi en relation constante avec les ateliers ACMAT.

Contrôle en usine de la fabrication suivant fiche technique par le service de la surveillance industrielle de l'armement (SIAR).

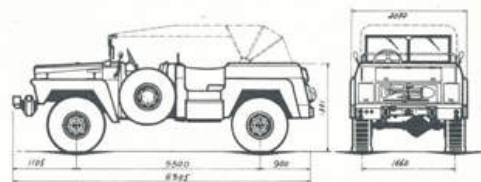
un véhicule de série , pour une large gamme



VÉHICULE DE COMMANDEMENT ET DE TRANSMISSION

TYPE TPK 420 VCT (aérotransportable)

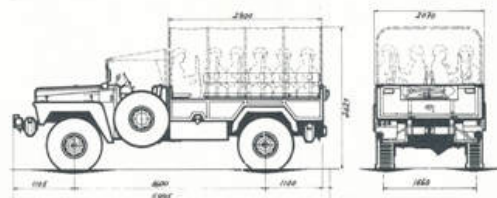
EQUIPEMENTS comprenant : - Habitacle AV et AR - 9 places dont 2 strapontins côté AR pour opérateur radio - 5 coffres AR et sous plancher - Table pliante de poste de commandement avec porte cartes - Support d'antenne radio côté AR droit - 2 supports de fanion d'identification sur ailes AV - Main courante sur poste de commandement pour passage en revue - Capote rabattable et démontable en toile de lin traitée - Imperflam 105 couleur vert foncé ou beige - Panoplie dite de pionnier côté AR - Crochet de remorque force 3 T avec pipes de freinage - Lot de bord.



VÉHICULE LÉGER DE RECONNAISSANCE ET D'APPUI - 2 t 5

VERSION : VÉHICULE DE TRANSPORT (17 personnes) (aérotransportable)

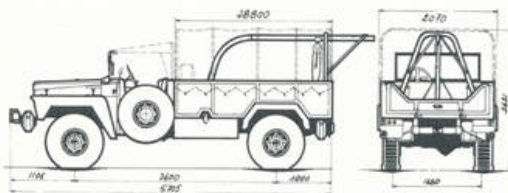
EQUIPEMENTS comprenant : - Réservoirs permettant 1 600 km d'autonomie - Réservoir d'eau potable de 200 l. sous la caisse - Antiparasitage au 2^e degré - 24 volts - Caisse équipée de banquettes centrales démontables - 4 jerricans de 20 litres pour carburant - Panoplie dite de pionnier côté AR - Crochet de remorque force 3 T avec pipes de freinage - Treuil AV avec 70 m de câble (sur demande) - Lot de bord.



VÉHICULE DE DÉPANNAGE

TYPE TPK 420 SL 7 (aérotransportable)

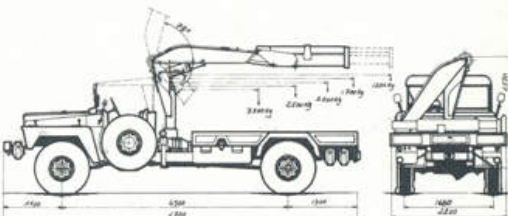
EQUIPEMENTS comprenant : - Caisse AR renforcée avec 2 coffres à outillages - Chèvre de levage avec palan force 3 T - Une barre d'attelage tubulaire en forme d'Y - 1 cric à manivelle à crémaillère et 1 hydraulique de 10 T - 2 barres à mine avec 2 chandelées de 7 T - 1 tirefort de 4 T avec 20 m de câbles et 2 manilles - 1 caisse à outils de mécanicien - Réservoirs permettant 1 600 km d'autonomie - Réservoir d'eau potable de 200 l. sous la caisse - 4 jerricans de 20 l. pour carburant - Treuil AV 2 T avec 70 m de câble et 2 poulies de mouflage - Crochet de remorque force 3 T avec pipes de freinage - Lot de bord.



VÉHICULE DE CHARGEMENT ET MANUTENTION

TYPE 435 SCM (aérotransportable)

EQUIPEMENTS CHARGEMENT ET MANUTENTION comprenant : - Grue hydraulique derrière cabine type H 650 A - Pompe hydraulique commandée par PM sur BV côté D - Grue rotation 360° flèche 5 m dont extension course 1,60 m - Portée maxi avec rallonge manuelle 8,90 m - Distributeur 4 fonctions en service double cdes latérales D - 2 vérins d'appui hydraulique double effet - Capacité 450 kg à 6,50 m. Pression de service 180 bars. - Plateau AR : caisson plate-forme 3,130 x 2,200 m - 1 échelle d'accès amovible dans coffre AR - 1 réservoir d'eau de 200 l. sous le plateau - Autonomie du véhicule : 30 h. de fonctionnement - 2 réservoirs de 175 l., 6 jerricans - Crochet de remorque AR force 3 T avec pipes de freinage - Lot de bord complet avec pistolet d' gonflage des pneus.





VÉHICULE CAMION CITERNE

TYPE TPK 420 SC (aérotransportable)

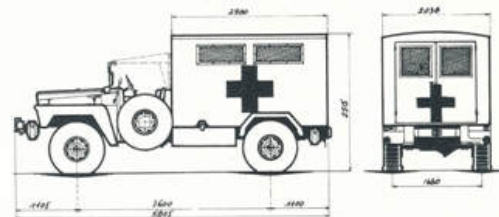
ÉQUIPEMENT comprenant : - Caisson AR support de citerne avec coffres - Citerne en tôle d'acier d'ép. 3 mm de 2 500 litres suivant spécifications : EAU - CARBURANT - HUILE - Pompe MOUVEX volumétrique type 6 m³/h - Dévidoirs avec tuyauteries et raccords dans coffre AR - Réservoirs permettant 1 600 km d'autonomie - 4 jerricans de 20 litres pour carburant - Panoplie dite de pionnier côté AR - Crochet de remorque force 3 T avec pipes de freinage - Treuil avant avec 70 m de câble (sur demande) - Lot de bord.



VÉHICULE FOURGON AMBULANCE

TYPE TPK 420 SAM (aérotransportable)

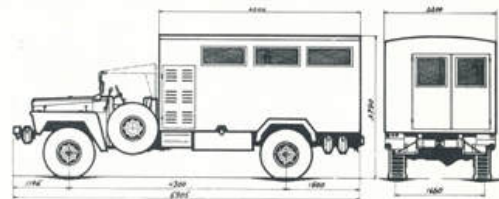
ÉQUIPEMENTS AMBULANCE MILITAIRE comprenant : - Fourgon avec glaces latérales - 2 grandes portes AR avec glaces protégées - 4 brancards avec cadre orientable - 1 strapontin côté AV gauche pour infirmier - 1 lavabo avec pompe à main - 1 réservoir d'eau potable de 200 l. sous le fourgon - 1 armoire à pharmacie - 1 trousse de 1^{re} urgence.



VÉHICULE FOURGON ATELIER

TYPE TPK 430 FA

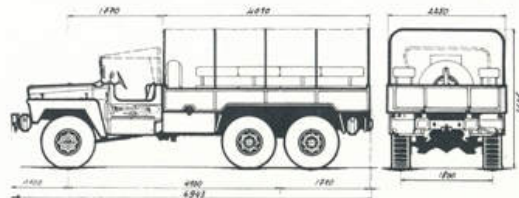
ÉQUIPEMENTS DU FOURGON ATELIER comprenant : - Fourgon avec 6 fenêtres ouvrantes - 2 grandes portes AR avec glaces protégées - 1 groupe électrogène Diésel 28 KVA - 1 établi de travail avec tiroirs - 1 armoire avec 14 tiroirs - 1 armoire avec 28 tiroirs - 1 perceuse à colonne - 1 étau orientable - 1 touret - 1 chargeur à batteries - 1 poste à souder portatif - 1 caisse à outils F 117 001.



VLRA 6 × 6 VÉHICULE LOURD DE RECONNAISSANCE ET D'APPUI - 4 t

TYPE 640 SM² (aérotransportable)

SPECIFICATIONS TECHNIQUES : - Moteur diésel 6 cyl. en ligne 135 CV à 2800 t/mn - Embrayage : disque simple 13" (1219 cm²) - Boîte de vitesses : 10 vitesses avec transfert - Equipement électrique : étanche et antiparasité 24 V 100 Amp - Réservoirs à carburant : 420 litres + 4 jerricans de 20 l. - Réservoir à eau : 200 litres - Crochet de remorque force 6 tonnes - Performances : vitesse maximum 85 km/h - pente 50 % - autonomie 1 600 kms



L'équipement des forces armées de véhicules nouveaux implique une formation minimum des utilisateurs.

La société ACMAT assure ce service en effectuant, dans le cadre des contrats, une formation de techniciens français et étrangers au sein de l'entreprise, en y apportant des conseils de gestion de la maintenance.

D'autre part, une assistance technique et de contrôle périodique, sur simple demande des utilisateurs, peut être effectuée sur place par un ou plusieurs techniciens de la société ACMAT.

Des lots de rechange, des outillages courants et spécifiques ainsi qu'une documentation technique sont fournis en même temps que les véhicules.

Le service après-vente est permanent, en accord avec les utilisateurs.

Par l'interchangeabilité des pièces entre les différents modèles, les problèmes de maintenance et d'entretien spécifiques se trouvent ainsi vite résolus.

Toute cette organisation mise en place donne satisfaction à l'ensemble de la clientèle du VLRA.





acmat

Le Point du Jour

44600 SAINT-NAZAIRE FRANCE

Tél. : (40) 22.33.71 - 22.29.40 - 22.25.12

Télex 700913 F