

# Etude pour une automobile chirurgicale pour opérations au voisinage du front

Par le dr Abadie (Oran

Médecin major de 2<sup>eme</sup> classe

Chirurgien consultant Riom-chatelguyon

La Presse Médicale N° 5 du 4 février 1915

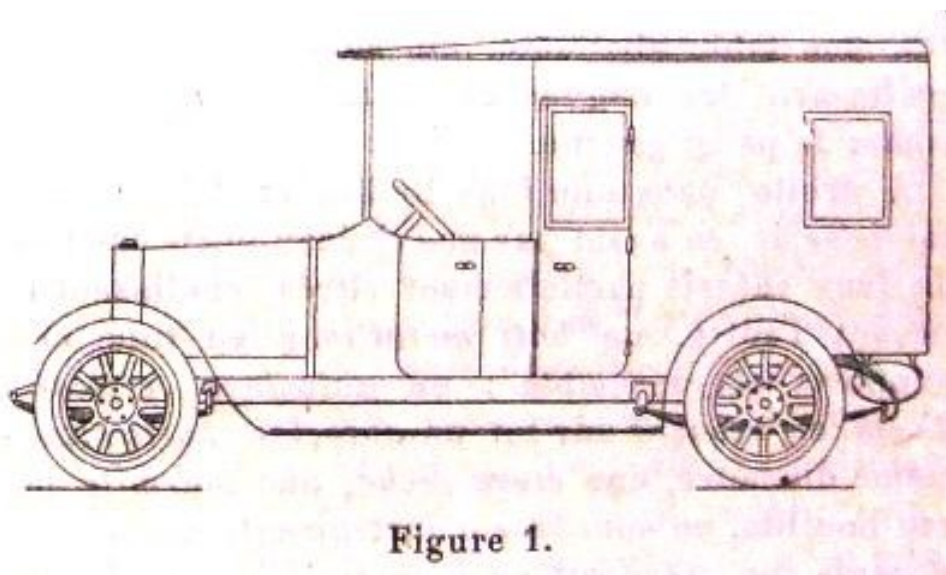


Figure 1.

Transcription I Laurent Provost

# Etude pour une automobile chirurgicale pour opérations au voisinage du front

Par le dr Abadie (Oran)

Médecin major de 2<sup>eme</sup> classe

Chirurgien consultant

Riom-chatelguyon

Bon nombre de blessés de guerre, trop grièvement blessés pour être évacués sur l'arrière, cependant tireraient bénéfice d'opération chirurgicale, : certain seraient sauvés par elle, presque tous seraient mis dans des conditions infiniment meilleures pour une guérison ultérieure. Pour que ces intervention puissent être salutaires, trois conditions paraissent nécessaire: intervention précoce, -chirurgien entraîné aux opérations d'urgence, -outillage opératoire suffisant.

On ne peut songer à multiplier sur un front de bataille aussi étendu que le sont nos lignes actuelles, le nombre des ambulances susceptibles de satisfaire aux conditions que nous venons d'énoncer.

Mais ce que l'on peut concevoir comme pratique, c'est la création de secteurs chirurgicaux, dans chacun desquels un chirurgien volant, avec une équipe constamment la même, sera doué d'une mobilité suffisante pour que lui, son équipe, et son outillage puissent répondre aux appels des formations sanitaire de l'avant, au service desquels ils sont mis. et l'on en vient aussitôt à envisager l'utilisation de l'automobile, seule susceptible d'apporter le facteur de mobilité essentiel à la solution du problème pratique.

L'emploi de l'automobile peut être envisagé de deux façon différente;

L'une consistera à vouloir transporter toute une installation chirurgicale, c'est à dire avant toute chose , une salle d'opérations et une salle de stérilisation avec leur matériel complet, pui le chirurgien ,ses aides,, le personnel nécessaire non seulement a l'acte chirurgical , mais aussi au fonctionnement de ce véritable train; enfin une ou plusieurs auto pour le transport des blessés. Ce programme a l'essai pratique duquel procède à l'heure actuelle M Marcille auquel en revient l'initiative paraît des plus séduisant. Il est cependant passible de quelque objection a priori: complexité de l'outillage, personnel nombreux, mobilité réduite du fait de l'emploi de camion à poids lourd et surtout frais considérables à l'achat et à l'entretien d'une semblable formation qui ne saurait être multiplié et devra rester « un organe d'armée ». Mais ces objection seraient, somme toute de peu de poids en regard du nombres des existences sauvées: on doit donc attendre pour porter un jugement équitable, les résultats obtenus par le Dr Marcille

L'on peut se proposer un autre programme. Il ne s'agit plus de transporter toute une formation chirurgicale, y compris les locaux opératoires, mais plus simplement de rendre mobile ce qui est essentiel : le chirurgien avec ce qui constitue son « ambiance opératoire immédiate », c'est à dire son aide, son infirmier, ses instruments, son matériel strictement opératoire.

Avant d'entrer dans les détails, rien ne saurait mieux préciser ce programme que la comparaison suivante : tout chirurgien (de province tout au moins) est fréquemment appelé à opérer d'urgence, loin de sa clinique, chez son malade; en auto, il accourt avec son assistant, son matériel, et, sur place, dans une chambre, une mesure, un gourbi, il exécute et *réussit*, n'importe quelle intervention. *Ce que ce chirurgien fait pour une opération, il faut que le chirurgien d'armée, en temps de guerre, puisse le faire dix fois, vingt fois par jour.*

Dès lors, si pour une intervention, le chirurgien part avec son aide, son infirmier, ses instruments, sa table d'opérations, sa table à instruments, son nécessaire à anesthésie, enfin ses gants et ses matériaux stérilisés, il ne lui faudra ici qu'une chose de plus: de quoi renouveler ses matériaux stérilisés: bref; 1° des provisions; 2° un matériel de stérilisation.

Tout le reste, c'est à dire une seule chose: le local où aura lieu l'intervention sera variable et emprunté au lieux mêmes où auront évacués, centralisés le ou les blessés à opérer. Ambulance, ferme, château, il importe peu : on peut partout faire de la chirurgie propre, aseptique (encore faut il se souvenir qu'en chirurgie de guerre, sur des sujets presque tous déjà infectés», l'asepsie

rigoureuse est exceptionnellement de mise alors que l'antisepsie *doit* être largement utilisée et réalisée des miracles).

Mais ce qui est essentiel, ce qui importe avant toute chose au chirurgien, non seulement pour bien opérer, mais encore pour évaluer en toute liberté d'esprit, le bénéfice réel de l'intervention dont il pèse le pour et le contre, pour poser sans appréhensions gênantes les indications opératoires dans les cas délicats, ce qui est essentiel, dis-je, c'est « l'ambiance opératoire immédiate ». Avoir toujours son même aide, avoir toujours son même infirmier (bref, composer une équipe homogène invariable, avoir sa même table d'opérations, ses mêmes instruments semblablement disposés sur un table où la main va automatiquement les cueillir, savoir que tout est là, que rien ne manquera pour parer aux éventualités imprévues, cela seul importe. C'est à cela que tend l'automobile chirurgicale qu nous proposons.

En arrière de la partie obligatoirement réservée au chauffeur et au mécanicien, la carrosserie, fermée ayant comme dimensions globales 2m e long, 1m de large, 1,65 de hauteur (dimensions couramment adoptées), comprend trois parties essentielles:

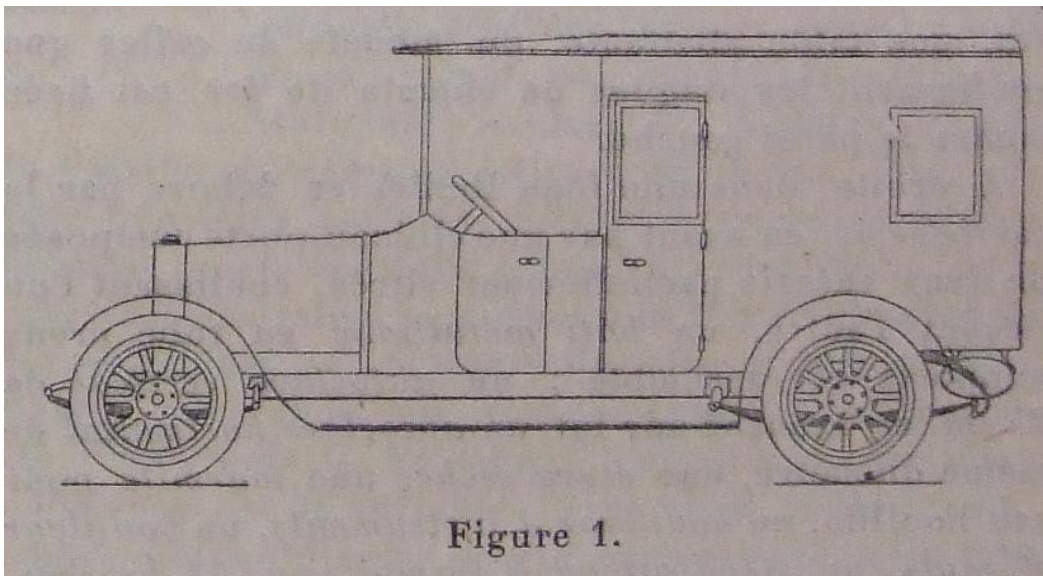


Figure 1.

I – l'une est réservée au *chirurgien et son aide*. On y accède par une porte latérale, à gauche, vitrée. Elle est séparée du siège des mécaniciens par une glace mobile. En arrière, une petite glace mobile permet de surveiller le travail de infirmier ou de lui donner des indications et des ordres. Au dessus des deux personnes assises, on peut facilement, en raison de la hauteur de la carrosserie réserver la place de deux cantines; si l'on tient compte du coffre existant normalement sous les sièges, on voit que le chirurgien et son aide ont facilement de quoi loger leurs affaires personnelles (fi 1 et 2)

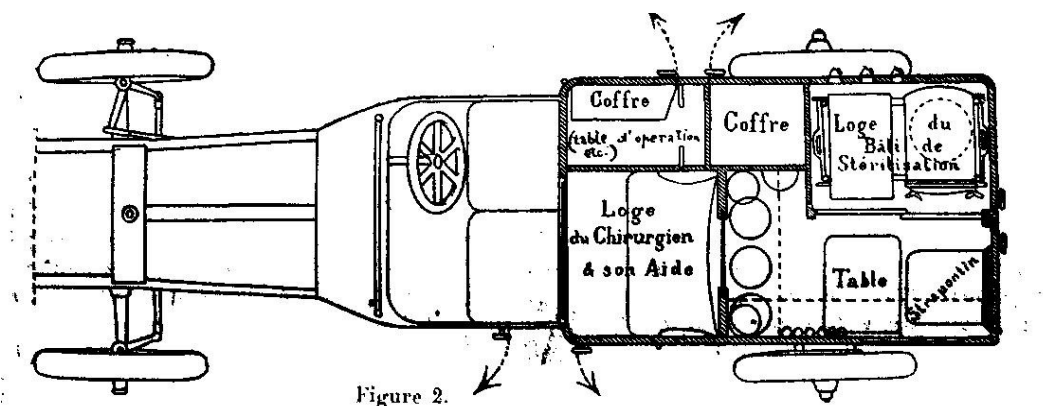


Figure 2.

II La seconde partie, de beaucoup la plus importante, loge à la fois et le matériel de stérilisation et infirmier qui doit l'utiliser, C'est à cet usage qu'est affectée toute la partie arrière de la carrosserie. La porte d'accès, en arrière, pleine, porte un strapontin confortable destiné à l'infirmier; en face de lui une table abattante, du modèle de celle que renferme les Wagons de

chemin de fer, est fixée contre la paroi gauche.

A droite dans une loge limitée en dehors par la carrosserie, en avant par une cloison-porte composée de deux châssis partiellement vitrés, coulissant l'un devant l'autre, un *bâti métallique* en tube creux supporte et rassemble : un *autoclave vertical* de 15 cm et branché sur lui, un *autoclave horizontal* de même diamètre, une *étuve sèche*, une *marmite* pour l'eau bouillie, un *bouilleur à instruments*, un *bouilleur à gants*, un *stérilisateur à formol pour 12 brosse*. les différents organes et les sources de chaleur fourneaux « primus » à pétrole, sont solidement fixés à un *bâti métallique* pour résister aux secousses. L'ensemble du bâti est porté par quatre roulettes disposées sur deux rails longitudinaux, mais peut être immobilisé rapidement, bloqué, par quatre écrou à ailettes. En voici la raison : en cas de séjour de quelques durée (un jour ou plus) en un me endroit, tout bâti de stérilisation peut être descendu et fonctionner dans une pièce quelconque attenant à l'endroit ou l'on opère; C'est également à dessein que tous ces appareils sont placés dans une loge isolée :ils peuvent fonctionner normalement dans l'auto même (à la rigueur lorsque l'auto est en marche);

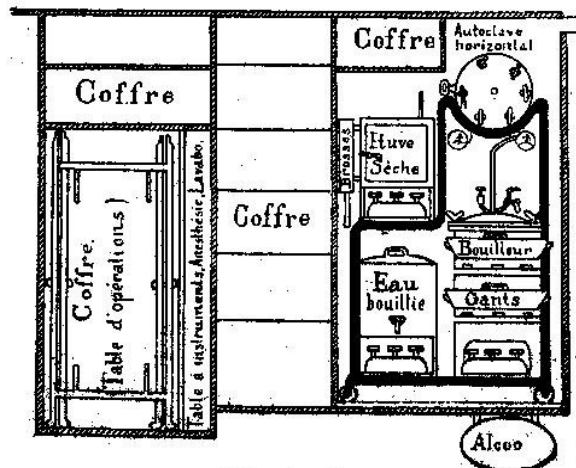


Figure 3

Une ventilation par prises d'air inférieures, ventilateur et tuyau d'évacuation à la partie supérieure, permet une aération continue de la loge; la double porte coulissante donne accès sur les appareils pour permettre leur mise en marche et leur surveillance, mais met à l'abri le reste de la carrosserie des odeurs de la vapeur des gaz de combustibles (Fig 4)

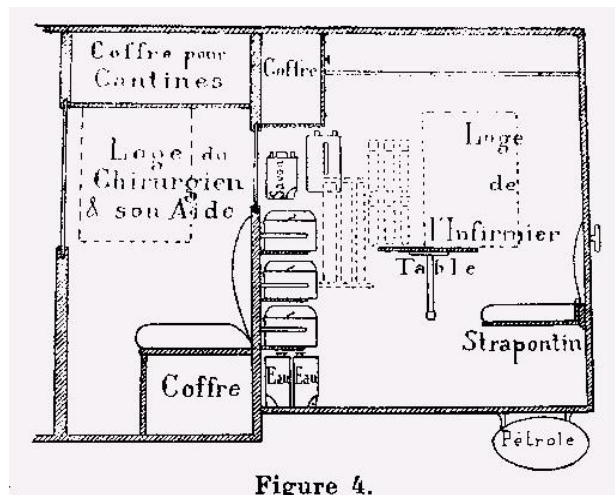


Figure 4.

En avant de l'infirmier, contre la cloison qui limite la partie réservée au chirurgien, quatre rayons superposés supportent, fixées par des attaches à ressort, 6 *boîtes demi-cylindriques* à robinets au coude, de cinq litres chacune pour eau stérilisée à l'autoclave, et de 9 à 12 *boîtes d'autoclave* pour les champs compresses, coton etc . Au-dessus, dans les angles et latéralement, on place 2 *boîtes à savon liquide*, à robinet au coude, deux *réceptifs métalliques* à alcool pour le lavage des mains, 2 bocks pour le lavage, et les *bouteilles d'antiseptiques* usuels (fig 3).

Enfin, contre la paroi de gauche, au dessus de la table pliante, en avant de la fenêtre à glace mobile qui éclaire la loge de l'infirmier, il y a place pour trois tubes de Desnos contenant

explorateur et sondes nécessaires à tout examen ou intervention sur le voies urinaires; il y a place aussi pour des tubes de verre contenant drains, mèches de gaze, crins stérilisés à l'autoclave. Des supports à colliers fixent tous ces tubes

Au dessus du châssis vitré qui établit la communication entre la loge du chirurgien et celle de l'infirmier, un coffre est agencé pour recevoir les provision de Catgut, soie, le matériel instrumental. Ce dernier, prévu pour trois ou quatre opérations en série, peut varier comme composition.

En raison de la forme du bâti métallique à autoclaves, un coffre supplémentaire peut être placé en haut de la loge de stérilisation; il s'ouvre du côté de l'infirmier. Il permet de placer maintes provisions.

III – La troisième partie comprend quatre coffres s'ouvrant à l'extérieur, à droites, par deux portes. D'après leurs dimensions, il peuvent contenir:

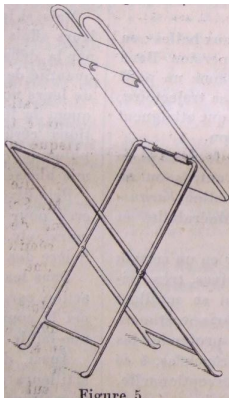


Figure 5.

1° le premier, une *table d'opérations transportable, modèle X pliant (fig 5) deux tables pour instruments pliantes*, à pied en X, à dessus se rabattant (fig 6); ce dessus de 0,75 m sur 0,50 est prolongé par deux cercles destiné à contenir deux boites d'autoclaves à portée de la main du chirurgien; une petite table d'anesthésieur pliante: la boîte supérieure contient pince à langue, pince porte tampon, compresses, serviettes, fixées à demeure par des attaches à ressort; la boîte inférieure contient les pièces de l'appareil à éther d'Ombredanne; un lavabo pliant, de système analogue aux pupitres portatifs des musiciens: développé, il supporte ne haut une boîte à eau stérilisée, plus bas, une cuvette en toile portée par une ellipse métallique, prolongée par un tuyau de toile qui débouche dans un seau en toile (fig 7); deux support pliant analogues au

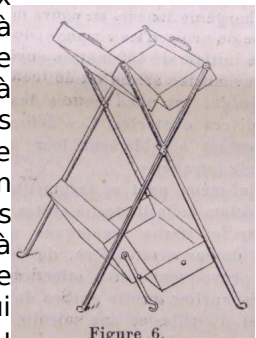


Figure 6.

précédent mais tout droits et destiné à porter soit les bock à lavage, soit les lampes ou phares en cas opérations de nuit; 2° dans les réserves de coton, gaze, bandes, des attelles, gouttières, du Un réservoir extérieur horizontal à la sous la carrosserie, comprendra deux l'autre à l'acool dénaturé. - la même dynamo qui alimente les transporter loin de l'auto, dans la qui demeureront branchés sur la souple. Les phares seront supportés supports pliants indiqués plus haut. acétylene de Gourdet suppléeront à l'aménagement intérieur de ce qu'un chirurgien doit avoir sous la rapidement n'importe quel cas.



Figure 7.

trois autres coffres, d'abondantes compresses, champs, bandage, plâtre, de l'éther anesthésique, etc. - section elliptique, placé en arière partie destinées l'une au pétrole, L'éclairage est aisément obtenu par phares et les lanternes. Pour pièce ou l'on opère, les deux phares dynamo, il suffit d'un long câble et orientés à volonté grâce au deux Deux lampes supplémentaires à une panne possible. Ainsi disposé, l'automobile nous paraît réunir tout maon pour opérer à l'aise et

Or Une semblable carrosserie châssis de 20 HP, genre touriste. Dès nous ont été fournies par une des châssis, carrosserie, installation *vingt mille francs*, et permettraient coûteux, et surtout après résultats des ces « outils chirurgicaux » de premiers rangs.

peut être aisément porté par un lors, et d'après les indications qui meilleures fabriques francises, intérieure pourraient être évalués a d'abord de faire un essai peu probants, de multiplier le nombre

Sans doute, il y aurait une utilité très grande à adjoindre à chacune de ces automobile chirurgicales une ou plutôt deux voitures légères d'ambulance pour le transport des blessés : grâce à elles seraient possibles le transport rapide des blessés peu éloignés du chirurgiens déjà installé dans une formation voisine et l'évacuation rapide sur un centre hospitalier de certains opérés demeurés ou devenus transportables. On peut s'étonner que nous ayons prévu qu'un seul aide : Nous estimons en effet qu'on peut tout faire avec un seul aide. Bien plus, nombre d'opérations peuvent être faites sans aide : je citerai comme exemple l'amputation de la cuisse.

Nous n'avons pas prévu d'anesthésieur : en effet, l'anesthésie pourra être faite par un des médecins de l'ambulance dans laquelle on est appelée à opérer.

Nous ne nous sommes pas préoccupé du logement de l'équipe, mais n'est il pas naturel qu'elle se contente chaque jour des ressources que lui offriront à cet égard le dernier logis, la dernière ambulance dans laquelle elle aura été appelée à opérer.

Ce n'est pas ici le lieu de discuter si certains cas doivent être systématiquement traités par l'abstention, ou s'ils bénéficieraient au contraire d'une thérapeutique chirurgicale plus active très précoce.

Nous estimons simplement que trois catégories de blessés pourraient très utilement opérés (en dehors des gros traumatismes des membres) grâce à l'automobile chirurgicale. Ce sont: les blessés du crâne pour lesquels une désinfection immédiate avec esquillotomie économe s'impose alors que des interventions différées laissent presque toujours évoluer une encéphalite lente mais implacable; certains blessés de l'abdomen, certains blessés du thorax. Pour ces deux dernières catégories la plus grande prudence s'impose; mais des faits (nous en connaissons quelques uns) tendraient à prouver que la formule abstentionniste n'est pas toujours de mise et que certains blessés pourraient être sauvés si existait la possibilité d'intervenir, - En somme, l'expérience que nous proposons est la suivante : avec vingt mille francs rendre à l'automobile une équipe chirurgicale, avec tout ce qui est nécessaire, pour opérer par ses seuls moyens, et sauver à ce prix nombre de blessés qu'une intervention précoce peut mettre en état de guérir.