FOURGONS ET CHARRETTES POUR LE TRANSPORT DES BLESSÉS

Dans une brochure publiée à St-Petersbourg en 1883¹, un Suisse, M. Auguste Tardent, a décrit des véhicules imaginés par lui pour le transport des blessés, pendant les expéditions de l'armée russe en Asie, où il servait comme délégué de la Société de la Croix-Rouge. Quoique nous ne puissions pas reproduire ici les planches qui accompagnent cet opusculé, nous croyons utile de donner une traduction du texte explicatif, qui nous paraît suffisamment intelligible par lui-même :

Ayant assisté, dit M. Tardent, en qualité de délégué de la Croix-Rouge, à la campagne russo-turque de 1877-78; à l'occupation de 1879, en qualité de commissaire pour l'évacuation des blessés; enfin, à l'expédition de 1879-80, contre les Akhal-Tékès, dans la Transcaspie, j'ai eu l'occasion de juger sur place et *de visu* des graves inconvénients que présentent les véhicules usités jusqu'à présent pour le transport des blessés.

Ces véhicules se rattachent tous à deux types bien distincts : le fourgon-omnibus, adopté à peu près partout, et, à défaut de celui-ci, le chariot de paysan.

Dans le fourgon-omnibus les malades sont assez bien couchés, à condition toutefois qu'on ait en quantité suffisante des matelas ou de la paille, ce qui fait souvent défaut en temps de guerre.

En revanche, ces fourgons sont trop lourds; ils nécessitent l'emploi de quatre à six chevaux et ne peuvent servir que sur une bonne route. Dans une plaine détrempée ils s'embourbent à cause de leur lourdeur, tandis que, dans les chemins de montagne, ils versent facilement, étant trop hauts eu égard à l'écartement des roues. Aucune place n'y est ménagée pour le transport du fourrage.

Comme ils sont montés sur des ressorts dont la force ne dépasse pas le poids de quatre à six malades (de 3 à 400 kilos), il ne peuvent être d'aucune utilité pour le transport des effets et des vivres. Ils doivent donc s'en retourner à vide ou à peu près, ce qui est une perte irréparable en temps de guerre où il est souvent si difficile de se procurer des moyens de transport. S'ils se cassent

¹ Voy. aux *Ouvrages reçus*.

ils ne peuvent être réparés par les soldats, faute des outils et des matériaux nécessaires pour un charronage aussi compliqué. Enfin le prix en est très élevé.

Quant aux chariots de paysans, ils ont le grand avantage d'être appropriés aux localités où l'on se trouve ; mais il est ordinairement difficile de s'en procurer en quantité suffisante, car ils sont presque toujours réquisitionnés pour les besoins de l'armée et de l'intendance, et il n'en reste guère pour le service de la Croix-Rouge, qui ne s'avance naturellement qu'à la suite de l'armée. Au surplus, on ne peut s'en servir avec avantage que pour le transport des effets, provisions, médicaments, etc. Ils sont d'ailleurs tout à fait impropres au service des blessés. Si un homme robuste et fort est brisé et harassé après un voyage de quelques heures dans ces véhicules aux durs cahots, quelles ne doivent pas être les souffrances d'un homme malade ou ayant un membre fracturé, surtout si, comme cela arrive fréquemment, il est, à défaut de paille, simplement couché sur des planches, sans autre traversin qu'un morceau de bois !

Frappé de ces graves défauts dans les moyens de transport, je me suis appliqué à les écarter. Les deux fourgons que j'ai aménagés répondent à toutes les exigences, ce dont j'ai pu me convaincre dans l'expédition de la Transcaspie, où j'ai été chargé d'organiser et de diriger les transports de la Croix-Rouge. Exposés à Moscou en 1882, ils ont obtenu la bienveillante approbation de S. M. l'empereur et de S. M. l'auguste protectrice de la Société et ils ont été diplômés et recommandés par le jury comme les meilleurs moyens de transport des blessés en temps de guerre. Je citerai encore ici l'opinion, précieuse pour moi, de S. E. le prince V. A. Dolgorouky, général-gouverneur de Moscou et président du Comité local de la Croix-Rouge. Ayant examiné mes fourgons dans les moindres détails, il m'a exprimé sa complète satisfaction et les a approuvés comme répondant entièrement à leur destination.

Les deux parties principales de ces fourgons, le train de devant et celui de derrière, sont, pour ainsi dire, indépendantes l'une de l'autre, n'étant reliées entre elles que par une forte et unique pièce de bois, passant dans les essieux et assujettie à une distance égale des moyeux. Cela a pour effet d'adoucir les cahots ; si l'une

des roues vient à se heurter contre un obstacle ou à s'enfoncer dans un creux, la secousse sera à peine sensible à l'intérieur du fourgon, puisque les trois autres roues conservent leur niveau. Les essieux sont en fer, très solides et fortement boulonnés aux traverses de bois qui les surmontent. Au train de derrière sont accrochées deux pièces en bois dur, ferrées aux deux bouts; les extrémités inférieures traînant continuellement à terre, calent automatiquement la voiture à la montée, pour permettre aux chevaux de se reposer et de reprendre haleine. A la descente, un sabot ordinaire, retenu par une chaîne en fer, sert à enrayer.

Du milieu du train de devant se détache une flèche pour deux chevaux. Deux pièces de bois, armées de crochets à leur extrémité, partent du train de derrière et viennent en s'ouvrant en forme de V déboucher en dehors des roues de devant, à droite et à gauche de la flèche centrale; si la route est assez large pour le permettre, elles servent à fixer les palonniers de deux chevaux de volée, les quatre chevaux marchant de front; sinon un crochet, fixé au bout de la flèche du milieu, servira à recevoir un grand palonnier double, en réserve dans le fourgon, et permettra d'atteler les chevaux par paires, les uns devant les autres. En cas de nécessité on peut même réunir les deux moyens et cheminer avec six chevaux, à condition toutefois que l'on se soit pourvu de deux palonniers de réserve.

La caisse du fourgon se compose de deux parois latérales en bois, qui vont en s'écartant légèrement de bas en haut, et elle est fixée au train de la manière suivante : deux anneaux en fer, plantés extérieurement dans la partie inférieure des parois latérales, s'emboîtent sur des chevilles de fer, boulonnées en dessous à l'essieu de derrière; sur l'essieu de devant la caisse repose simplement entre deux tenons en bois qui l'empêchent de s'écarter; mais, pour renforcer la résistance que les anneaux de derrière opposent aux mouvements d'avant en arrière de la caisse, les deux traverses de devant de celle-ci dépassent de deux pouces les parois et s'emboîtent sur la traverse qui recouvre l'essieu. Les parties supérieures des parois s'emboîtent, au moyen d'anneaux en fer, sur quatre supports en bois, ferrés aux deux bouts, et dont les extrémités inférieures reposent sur celles des essieux, saillant dans ce but de deux pouces en dehors des moyeux. Par ce moyen la caisse acquiert une entière et complète solidité.

L'arrière de la caisse est fermé par une grille en bois, mobile, pouvant, au moyen des deux chaînettes en fer qui la retiennent, se rapprocher ou s'écarter à volonté. Cette grille sert à retenir les provisions de fourrage (foin, paille, etc.).

A l'avant est adaptée une grille semblable, quoique beaucoup plus petite, sur laquelle se trouve un petit banc à charnières, qui s'ouvre et se ferme à volonté, et sert, lors du transport des blessés, de siège au cocher.

A l'intérieur du fourgon s'étendent parallèlement, dans le sens de la longueur, deux lits en fer, suspendus à six ressorts à boudin; et sur le devant, entre les lits et le siège du cocher, se trouve un banc transversal, suspendu aussi à quatre ressorts du même système, accrochés aux parois latérales. Mon fourgon peut donc transporter quatre malades à la fois, deux couchés et deux assis.

Le fourgon est recouvert d'une tente arrondie, formée d'une toile imperméable, reposant sur des cerceaux dont les extrémités sont retenues aux parois par de fortes lanières en cuir.

A l'avant et à l'arrière deux auvents, en forme de capote de voiture, s'ouvrent et se ferment à volonté, selon qu'il pleut ou que le soleil darde ses rayons à l'avant ou à l'arrière. Quand le fourgon est ainsi fermé de tous les côtés, il offre l'aspect d'une chaude tente, dans laquelle les malades peuvent passer la nuit aussi commodément que dans la meilleure tente de soldat. La tente peut aussi se soulever sur les côtés pour donner de l'air aux malades. Pour charger et décharger le fourgon, on appuie contre le fond de la caisse, composé de deux planches épaisses, une petite échelle en fer, laquelle s'attache pendant le voyage au fond même du fourgon.

Si j'ai réussi à me faire comprendre, malgré la sécheresse inséparable d'une description technique, le lecteur saisira du premier coup d'œil les avantages qu'a ce fourgon sur tous ceux dont on s'est servi jusqu'ici. D'abord, il est relativement léger (pesant environ 600 kilos, tandis que les fourgons ordinaires pèsent de 1000 à 1500) quoique très solide, très simple; les blessés y sont très commodément installés; un espace assez grand, ménagé sous chaque lit permet d'y placer les effets des malades et des provisions pour la route.

S'il arrive de verser, ce qui est fréquent en campagne, la caisse

étant indépendante du train s'en détache sans effort et tombe de côté sans causer d'accident. On en est quitte pour remonter le fourgon et l'on peut continuer le voyage sans qu'il y ait de dommages sérieux. Les différentes parties dont le fourgon se compose sont si simples, que les soldats peuvent aisément les réparer avec des matériaux bruts et au moyen des outils les plus primitifs. Enfin, en cas de détérioration sérieuse, les pièces détachées étant toutes du même calibre, peuvent servir à réparer ou à reconstruire d'autres fourgons.

Pour transporter les fourgons par mer ou par chemin de fer on les démonte complètement, ensorte qu'ils n'occupent que très peu de place ; arrivés au lieu de destination, il suffit de quelques minutes pour les remonter. Mais le principal avantage de ce système de fourgon réside en ce que, après qu'on est arrivé au point d'évacuation et qu'on y a déposé les blessés, il suffit d'écarter un peu le banc de devant, d'enlever trois petites traverses en fer, qui maintenaient les lits dans une position horizontale (ceux-ci s'aplatissent alors contre les parois), de fixer avec des courroies les matelas au plafond de la tente, et le fourgon sanitaire se transforme instantanément en un excellent chariot d'approvisionnement, sur lequel on peut charger de 1400 à 1500 kilos d'effets qu'on ramène à l'armée, au lieu d'y retourner à vide comme c'est le cas avec les fourgons actuels.

Ce dernier avantage est, comme je l'ai dit plus haut, d'une importance capitale dans les expéditions lointaines, où les moyens de transport font si souvent défaut. Dans les plaines sablonneuses ou boueuses de l'Asie centrale, ce système non seulement nous a permis d'évacuer régulièrement et avec un minimum de souffrances tous nos malades et blessés, mais encore nos dépôts, sur toute la ligne d'évacuation, ont été constamment approvisionnés de tout ce dont ils avaient besoin.

Il nous est même souvent arrivé de suppléer aux faibles moyens de transport de l'intendance, pour laquelle nous transportions des charges de 1500 kilos dans nos fourgons sanitaires, tandis que ses propres fourgons, système ordinaire, ne pouvaient transporter plus de 600 à 700 kilos, quoiqu'ils fussent aussi attelés de quatre chevaux.

Enfin, les bonnes provisions de fourrage que nos fourgons nous permettaient de prendre avec nous, ont beaucoup contribué à

maintenir en bon état nos bêtes de trait et de somme, dont nous n'avons perdu qu'une infime partie. L'issue malheureuse de l'expédition Lamokine, attribuée en grande partie à la perte vraiment effrayante de ses chevaux et de ses chameaux, montre suffisamment quelle sérieuse considération mérite cette question des fourrages.

Selon moi, il faudrait en temps de paix préparer deux types de ces fourgons de transport : l'un à deux chevaux, léger, utilisable surtout dans les pays montagneux, l'autre plus grand et plus solide, à quatre chevaux, destiné plus spécialement aux expéditions dans les pays de plaine.

Un second type, la charrette à deux roues, a été construit sur mes indications dans les ateliers de la Croix-Rouge, à Bamy, dans l'Asie centrale, pendant l'expédition de 1880-81.

Je dois avouer que, personnellement, je ne suis guère partisan des véhicules à deux roues pour le transport des blessés. Les cahots y sont d'abord beaucoup plus sensibles que dans les voitures à quatre roues. En outre, l'allure du cheval leur imprime un mouvement de tangage des plus désagréables et, pour les malades, des plus douloureux. A la montée, la limonière soulevant le cheval lui ôte une grande partie de sa force ; à la descente, au contraire, tout le poids de la charge est concentré sur le dos de l'animal ; si celui-ci est faible, il tombe facilement, ce qui entraîne presque toujours de graves accidents.

Quant aux charrettes ordinaires, montées sur ressorts en fer, elles ne valent absolument rien pour le transport des blessés : les ressorts cassent ou bien la secousse est si forte qu'aucun malade ne peut la supporter.

Cependant, comme il y a des cas où les charrettes peuvent rendre des services, et que, du reste, certains docteurs y tiennent comme moyen d'évacuation des blessés, je donnerai aussi la description de celle que nous avons construite à Bamy, et qui nous a été utile pour le transport des blessés à travers le désert entre Guéoktépe et Akhtchakouïma.

Cette charrette se compose de deux roues ordinaires et d'un fort essieu en fer ; deux solides pièces en bois viennent s'adapter sur l'essieu qu'elles coupent à angle droit. Sur les extrémités antérieures et postérieures de ces pièces reposent deux solides

traverses en bois, plus minces, mais plus hautes, et ferrées aussi. De quatre à six bâtons ronds, de bois dur et flexible, appuient leurs extrémités sur ces traverses et servent de ressorts. De la traverse de devant se détache la limonière, fixée au moyen de charnières, afin que, si elle se casse, on puisse aisément la remplacer sans démonter toute la charrette. A côté du timon gauche est accroché un palonnier pour un cheval de volée. Mais, pour que celui-ci ne fasse pas aller la charrette de côté, la barre de fer du palonnier, au lieu d'être fixée directement à la limonière, l'est à l'essieu, près de la roue, du côté opposé. Pour maintenir la charrette dételée dans une position horizontale, on abaisse des appuis à charnières, fixés au-dessous de chaque timon; en voyage ils se relèvent et s'attachent au timon même, au moyen de lanières. Devant la tente, à la naissance de la limonière, se trouve un petit caisson, surmonté d'un couvercle à charnières. Il sert de siège au cocher, en même temps que de coffre pour les provisions et les médicaments. Parallèlement à l'essieu, sur les ressorts en bois, dont j'ai parlé plus haut, sont posées deux traverses en bois, sur lesquelles reposent la caisse et ses deux lits à tiroir. Cette caisse est en bois et fixée aux traverses au moyen de boulons, dont les extrémités inférieures, terminées en pattes, s'accrochent aux ressorts. Trois fines barres de fer s'arrondissent au-dessus de la caisse et sont réunies entre elles par quatre barres transversales. Elles sont recouvertes d'une tente en toile imperméable. Pour faciliter l'aérage, on a pratiqué, dans les parois latérales, deux fenêtres recouvertes d'une toile métallique. En cas de nécessité on peut les fermer complètement, au moyen d'un morceau de toile cousu en dehors en dessous des fenêtres. Par devant, la tente est fermée; derrière, elle s'ouvre et se ferme à volonté au moyen d'un rideau en toile, qui tombe en se déroulant comme un store. A l'intérieur de la tente se trouvent deux lits à tiroir. Lorsqu'on veut y déposer un malade, on les sort presque entièrement et la partie saillante repose sur des appuis en fer, fixés, au moyen de charnières, sous chaque lit; ensuite on les replie sous le lit même. Les lits sont garnis de minces grilles en fer, sur lesquelles reposent les matelas, légèrement relevés au chevet.

Comme le fourgon, la charrette sert successivement au transport des blessés et à celui des provisions et autres effets d'hôpitaux.

Pour cela, il suffit simplement d'introduire, sous les ressorts, une traverse en bois, superposée à l'essieu. Comme cette traverse se trouve au centre même de l'effort, on peut aisément charger sur la charrette de 4 à 500 kilos, non seulement sans casser les ressorts, mais même sans les affaiblir.

Les personnes auxquelles sera confiée la construction des fourgons, et en général de tous les moyens de transport de la Croix-Rouge, devront mettre tous leurs soins à en assurer la solidité. Toutes les pièces doivent être, non pas clouées ou chevillées, mais jointes entre elles au moyen de boulons à écrous uniformes, qu'il faut resserrer au fur et à mesure que le bois sèche, avec une clef dont tout fourgon doit être muni. Ce simple procédé a une grande importance dans les steppes et les pays chauds, et permet de conserver beaucoup plus longtemps les fourgons en bon état.

En terminant, j'estime de mon devoir d'exprimer ma profonde reconnaissance à la Direction centrale de la Croix-Rouge russe et aux nombreuses personnes, du sein de l'armée surtout, qui m'ont soutenu et encouragé dans les efforts que j'ai faits pour améliorer les moyens de transport des blessés. Je m'estimerai heureux si j'ai pu contribuer à alléger les souffrances de l'héroïque soldat russe, et payer ainsi, au moins partiellement, le pain de l'hospitalité que la Russie accorde si libéralement aux étrangers qui viennent chez elle, non pour l'exploiter et la dénigrer, mais pour la servir

A. TARDENT.

SAXE

LA SOCIÉTÉ ALBERT EN 1883

Dans le compte rendu qu'il vient de publier, le Comité de la Société Albert constate que rien d'extraordinaire n'est à noter dans le champ de son activité pendant l'année 1883.

Le nombre des Sociétés filiales et autres organes de la Société s'élève à 35.

L'institut des *Albertines* comptait, à la fin de l'exercice, 72 sœurs en fonctions, soit 5 de plus qu'en 1882; 11 avaient été