

Automobiles Gardner-Serpollet

La nouvelle
Voiture légère
1905

Téléphones

905 - 99 et 927 - 84

9 et 11, rue Stendhal

Paris - 20^e

LA NOUVELLE VOITURE LÉGÈRE GARDNER-SERPOLLET

S. Lepoint

PREMIER - 1/2 SARTHE (Sartre)

1905

MONSIEUR Baudry de Saunier, dans la "VIE AUTOMOBILE", a consacré, avec sa précision et son talent, un article à notre nouvelle voiture! Nous pensons qu'il n'est pas possible de la mieux présenter au public qu'en reproduisant simplement cet article :

EST-CE une voiture à vapeur? Est-ce une voiture à essence? Le premier coup d'œil qu'on jette sur cette voiture ne dissipe pas nos doutes; il faut ouvrir les yeux tout grands pour voir que la forme arrière n'est pas habituelle aux châssis à essence, et que nous avons chance de trouver là, en cet organe rectangulaire, une chaudière.

En effet, c'est bien une Serpollet que représente notre figure! Et j'ai beau vous l'affirmer, vous ne m'en croirez peut-être pas encore! C'est qu'en effet Serpollet a, cette fois, complètement transformé son type, et voici tout de suite quels sont les changements opérés :

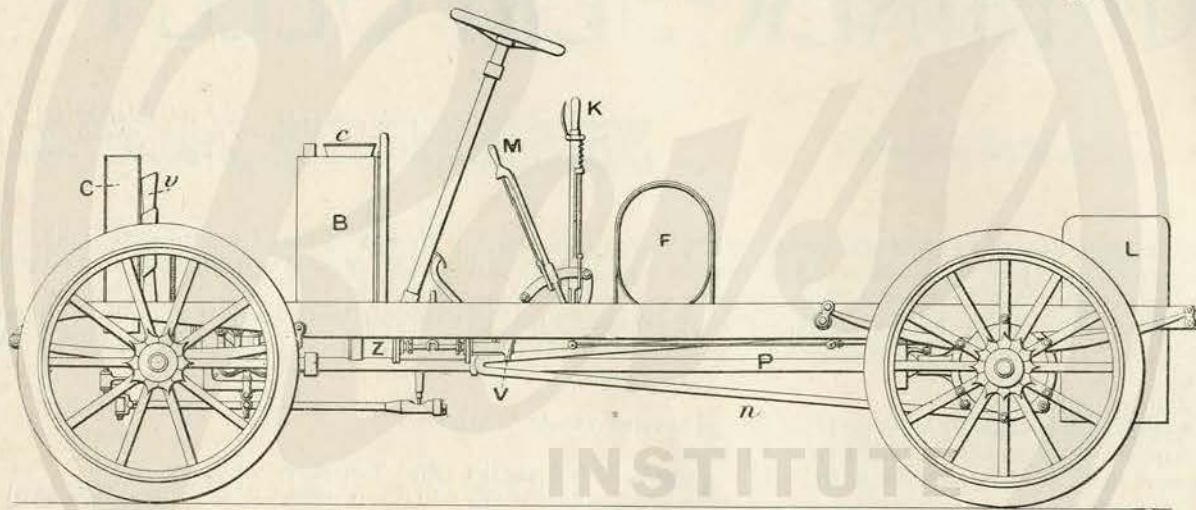
1. Le moteur est à l'avant.
2. Les pompes d'alimentation ne dépendent plus de la marche de la voiture.
3. La tuyauterie est presque radicalement supprimée.
4. La transmission de la puissance du moteur aux roues se fait par un arbre à cardans.
5. Enfin, une voiture de ce modèle pour quatre personnes, pouvant faire du 60 en palier, pèse — en ordre de marche absolue eau, pétrole et outillage compris — 862 kilogrammes seulement!

Ces cinq points, qui résument le bouleversement, expliquent que la nouvelle Serpollet est tout à fait méconnaissable et qu'elle est devenue, certainement, une des voitures les plus attrayantes que renferme notre marché. Attrayante, certes! La locomotion par la vapeur a des charmes de douceur et de fougue auxquels personne ne peut se défendre de rendre hommage. Et lorsqu'on parcourt toute la gamme d'allures, indolentes, vives ou folles au choix, que permet aujourd'hui un simple geste du conducteur; ou bien lorsqu'on étudie les détails extraordinairement ingénieux de ce mécanisme qui, à lui seul, représente le département de la vapeur dans notre industrie, on admire l'inventeur jamais las, qui garde toujours en réserve de quoi nous forcer à lui crier bravo!

La topographie de la nouvelle Serpollet est exactement celle d'une voiture à essence.

A l'avant, un radiateur : il n'y reçoit pas d'eau, mais de la vapeur qui, après avoir travaillé dans les cylindres, s'y condense ; c'est le condenseur. Aucun organe n'est employé à la condensation. Un ventilateur, commandé par une chaîne et monté en roue libre, souffle ce condenseur. L'effet du condenseur est donc d'autant plus grand que le moteur tourne plus vite et consomme plus de vapeur en un temps donné.

Derrière le condenseur, nous trouvons le moteur, horizontal, à quatre cylindres opposés deux à deux. Le moteur n'a subi aucune modification ; ce type a d'ailleurs été, à notre époque, un des organes impeccables des voitures Serpollet. A sa sortie du carter



Élévation du châssis de la voiture légère Gardner-Serpollet.

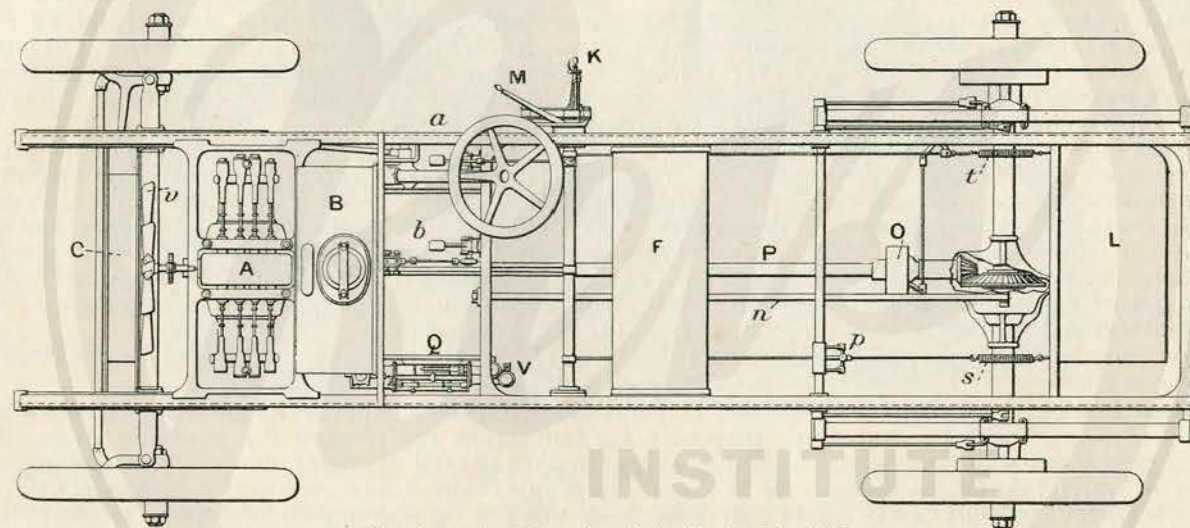
du moteur, l'arbre porte une articulation à la cardan. Un long arbre aboutit par l'autre bout à un autre cardan qui précède le tambour du frein et le pignon d'angle. Nous ne nous écartons pas d'une ligne, on le voit, du type de la voiture à essence actuelle. Notons cependant qu'un gros appareil, lourd et encombrant, vient de disparaître du châssis : la boîte des vitesses !

Derrière le moteur, voici le réservoir d'eau. L'eau qu'il renferme est appelée par une pompe spéciale et refoulée à la chaudière où elle se vaporise. De même, voici un cylindre horizontal qui renferme le pétrole ; une pompe spéciale est alimentée par ce réservoir et refoule le liquide au brûleur pour le chauffage de la chaudière. Ce n'est plus la marche de la voiture qui les fait fonctionner,

mais un petit moteur annexe gros comme les deux poings, et qu'on nomme en industrie un « petit-cheval alimentaire ». Nous allons étudier tout à l'heure ce nouveau personnage ; revenons à notre inspection générale.

Derrière le réservoir d'eau nous apercevons un petit coffre métallique qui fait corps avec lui. C'est dans ce logement qu'est placée maintenant la soupape de retour d'eau au réservoir qui, jadis, était fixée à la direction. Le conducteur n'a d'ailleurs presque jamais à se préoccuper de cette soupape qui, dès qu'elle a été réglée dans les premiers jours de marche, continue à faire dans l'ombre son devoir.

On remarque évidemment combien est dégagée maintenant la colonne de direction ! Une seule manette l'accompagne, qui



Plan du châssis de la voiture légère Gardner-Serpellet.

LA VIE AUTOMOBILE

ouvre ou ferme le pointeau d'arrivée de vapeur au petit-cheval ; par lui, laissez passer au petit-cheval toute la vapeur disponible, et le petit-cheval vous fournira le maximum de travail pour lequel il a été réglé, c'est-à-dire qu'il actionnera les pompes d'eau et de pétrole à fond pour leur faire rendre leur maximum également, jusqu'à ce que la pression de la vapeur atteigne la limite fixée par le jeu de la soupape de retour d'eau au réservoir. Mais si, par cette manette, vous étranglez la vapeur, le petit-cheval bat lentement sa mesure et, l'alimentation étant faible, la voiture progresse lentement aussi. On peut donc très justement comparer cette manette à celle d'alimentation en gaz que portent les voitures à essence.

Les leviers de manœuvre sont doubles, comme dans les voitures à moteur à explosions : l'un commande les marches avant et arrière et la détente du moteur ; l'autre commande le frein du différentiel. Les pédales font obéir : celle de gauche, l'admission de vapeur, en ouvrant ou fermant l'obturateur ; celle de droite, les freins des roues arrière.

La chaudière est tout à fait à l'arrière du châssis qui, de ce fait, est fort bien équilibré et possède des roues motrices bien adhérentes au sol. La charge totale supportée par les essieux étant de 862 kilogrammes, l'essieu arrière seul en porte 480.

Les connaisseurs en voitures Serpollet apercevront immédiatement dans la chaudière trois grosses modifications :

1° Sa petitesse relative. Les tubes sont plus résistants. Je connais certaine voiture Serpollet 1905 qui circule depuis quatre mois à une pression presque constante de 100 atmosphères, parce que son propriétaire l'entend ainsi, et qui n'a pas la moindre déformation de chaudière. La petitesse des tubes a pour avantage de supprimer radicalement l'emmagasinement de chaleur, le volant de chaleur qui jadis donnait tant de mécomptes aux inexpérimentés. Elle permet encore une mise en pression beaucoup plus rapide, puisque la masse de métal à échauffer est beaucoup moins considérable. Elle est, enfin, une conséquence de l'alimentation par un petit-cheval et de la recherche de la production de la vapeur pratiquement instantanée.

2° Les connaisseurs verront encore que le « gueulard » du brûleur est supprimé, le gueulard qui aspirait si gaillardement les poussières et la boue, et qui demeurait vainement le bec grand ouvert quand le vent soufflait d'arrière ; les brûleurs manquaient d'air alors et s'anémiaient, et le manomètre baissait tristement l'aiguille... L'air, maintenant, est appelé par le haut de la chaudière. L'échappement du petit-cheval, rendu régulier par une nourrice, fait office de souffleur ; il appelle d'autant plus d'air au brûleur que le brûleur en a besoin davantage, puisque le petit-cheval alimente davantage le brûleur en pétrole. Par cette disposition extrêmement heureuse, Serpollet a ainsi réalisé le problème tant cherché d'une alimentation proportionnelle d'eau au générateur, de pétrole au brûleur et, en même temps, d'air à ce même brûleur, qui en a d'autant plus besoin qu'il a plus de pétrole à consommer. Il a ainsi atteint la combustion du liquide aussi totale, aussi parfaite qu'on la peut désirer.

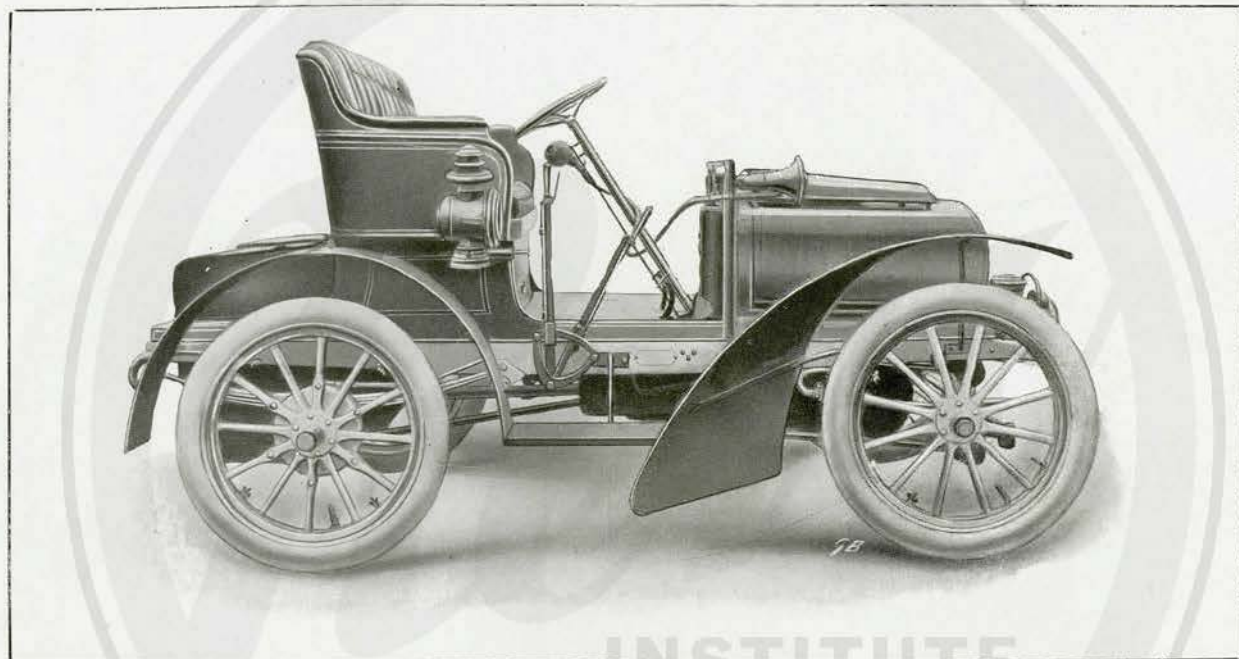
3° Enfin, on remarquera encore que les cheminées de la chaudière, si peu esthétiques autrefois, ont disparu. Elles sont renversées, grâce à la soufflerie par l'échappement du petit-cheval dont je viens de parler.

Qu'est-ce donc que ce bienheureux petit-cheval ? Le petit-cheval, appareil connu de longue date en industrie, je le répète, peut être baptisé petit moteur auxiliaire, domestique préposé à bord au service des pompes. Il a pour rôle unique de balancer les pompes à eau et à pétrole qui sont liées ensemble, de les balancer jusqu'à ce qu'il ait atteint un maximum d'alimentation, point où automatiquement il s'arrête ; ou de les balancer de la valeur exacte que désire à tout moment le conducteur. C'est un moteur horizontal, à double effet, c'est-à-dire que la vapeur agit d'abord sur une face du piston, puis s'échappe, et agit sur l'autre face. Un tiroir commande la distribution ; il fait passer la vapeur d'une face à l'autre en même temps qu'il la fait sortir, dès que le travail utile est produit, pour qu'elle aille forcer le tirage de la chaudière comme nous l'avons vu.

Les mouvements du tiroir ne sont pas ici lents et progressifs comme dans une machine à vapeur ordinaire. Ils sont au contraire très brusques, car il est indispensable (le petit-cheval ne fonctionnant pas d'une façon constante, puisqu'il s'arrête automatiquement dès que la pression maximum est atteinte) que jamais la distribution ne soit arrêtée à un point mort qui empêcherait l'appareil de reprendre son service au moment voulu. Le tiroir est commandé par les appels alternatifs, et toujours brusques, de deux ressorts opposés qui le chassent tantôt dans un sens, tantôt dans un autre.

La figure explique le mécanisme de cette manœuvre : la pièce verticale G, solidaire de l'arbre moteur L, marchant de gauche

VOITURE LÉGÈRE A DEUX PLACES (9 chevaux)



Cette voiture est spécialement destinée à l'usage des médecins, elle peut supporter une carrosserie fermée, landaulet ou coupé se conduisant à l'intérieur.

POIDS DU CHASSIS { sur l'essieu arrière, 300 kilos ;
560 kilos { sur l'essieu avant, 230 kilos ;

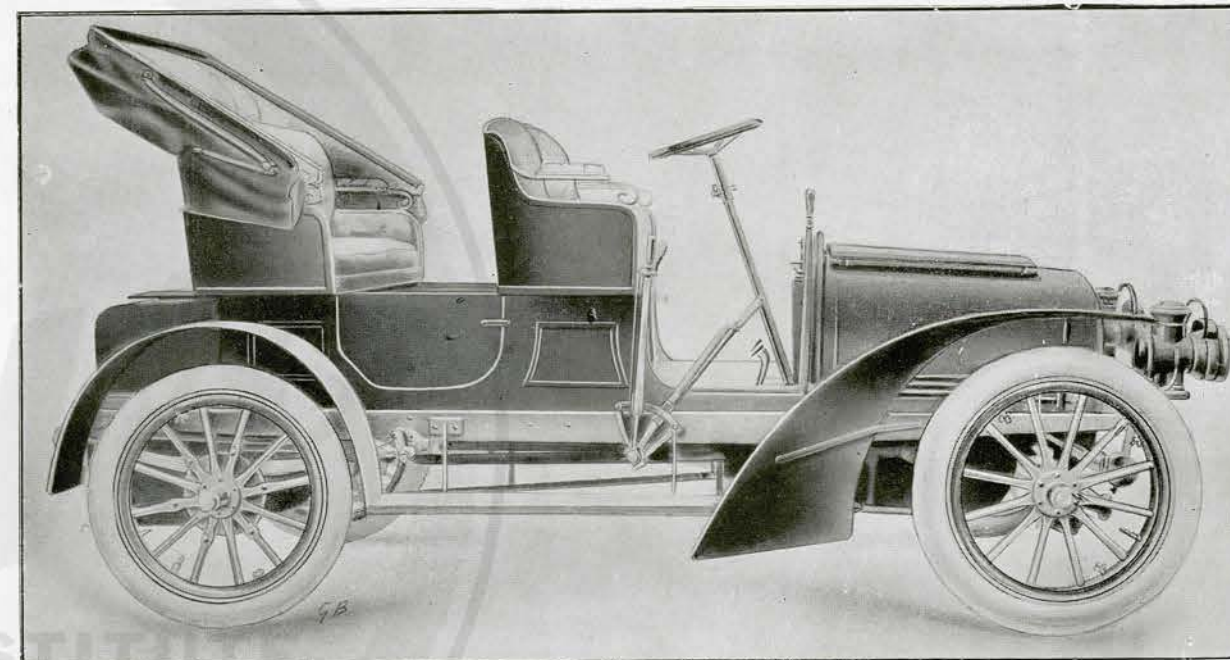


VITESSE EN PALIER : 60 kilomètres à l'heure.

VITESSE EN RAMPE 8 $\frac{0}{0}$: 40 kilomètres à l'heure.

Prix du châssis : 6.500 fr. (sur pneus de 750×85).

VOITURE LÉGÈRE A QUATRE PLACES (9 chevaux)



Cette voiture peut supporter une carrosserie fermée avec entrées latérales, coupé, landaulet.

POIDS DU CHÂSSIS { sur l'essieu arrière, 355 kilos;
610 kilos { sur l'essieu avant, 255 kilos;



VITESSE EN PALIER : 60 kilomètres à l'heure
VITESSE EN RAMPE 8 % : 40 kilomètres à l'heure

Prix du châssis : 6.900 francs (sur pneus de 810X90).

Ce même châssis se fait avec puissance de 11 chevaux au prix de 10.000 francs.

à droite, je suppose, comprime le ressort à boudin *b* que maintient contre cette poussée le crochet du doigt *K*. Mais voici que la pièce verticale, continuant à s'avancer, appuie par son tenon *i* sur la queue de ce doigt en *j*. Le crochet lâche, et le ressort, se débandant tout à coup, emmène vers la droite l'arbre sur lequel il est monté. Une articulation en *C* change le sens du mouvement et l'arbre du tiroir est à ce moment vivement poussé vers la gauche. Le même phénomène, mais en sens inverse, se reproduit de l'autre côté, et ainsi de suite.

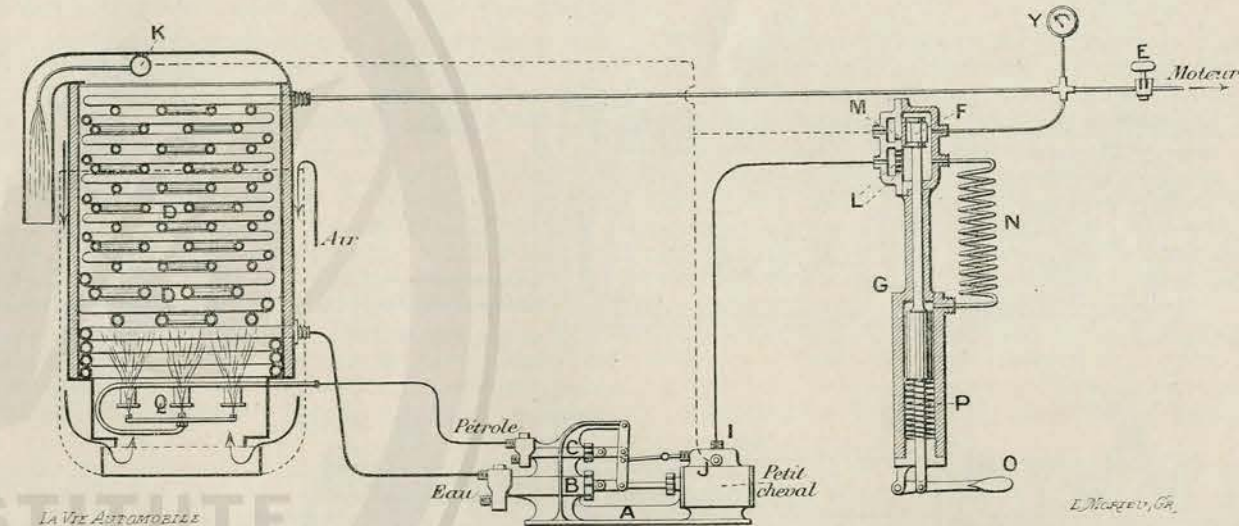


Schéma de la circulation de vapeur.

K, nourrice donnant de la régularité au soufflage dans les cheminées. — Q, brûleur. — A, socle commun au petit-cheval et aux pompes. — B, pompe à eau. — C, pompe à pétrole. — I, arrivée de vapeur au petit-cheval. — J, échappement vers les cheminées. — L, M, lumières de vapeur donnant la régulation au petit-cheval. — F, tiroir du régulateur. — G, corps du régulateur. — P, ressort opposé à l'action de la vapeur. — O, manette permettant au conducteur de caler le régulateur pour augmenter la pression (dans un cas difficile). — N, serpentin rempli d'huile fixe pour le graissage du piston. — E, pointeau commandé par la manette du volant. — Y, manomètre.

Mais comment est alimenté le petit-cheval? La voiture étant froide, le conducteur allume le brûleur selon l'habitude. Lorsque le générateur est chaud, il met un manche démontable sur le levier de pompe. Cette manœuvre a pour but d'aspirer un peu d'eau par la pompe spéciale et de l'envoyer au générateur. C'est fait en quelques secondes; il y a là l'équivalent de la mise en marche des moteurs à explosions, avec le danger de choc en arrière en moins. Un peu de vapeur se produit qui tout de suite actionne le petit-

N O S D I V E R S T Y P E S

Les châssis types 1905 se construisent dans les puissances de 9, 11, 15, 20, 30 et 40 chevaux, avec cette seule différence que les modèles 15, 20, 30 et 40 HP ont le moteur placé entre le panneau avant et le siège du conducteur. Le parquet est mobile et permet ainsi d'avoir le moteur accessible dans tous ses organes.

Toutes nos voitures peuvent être chauffées soit avec du pétrole lampant, c'est-à-dire du pétrole d'éclairage, soit avec de l'huile lourde de goudron, dont le prix est environ 50 o/o moins cher que le pétrole.

En plus des modèles de voitures touristes, nous avons créé un type d'omnibus économique pour le service des villes, des gares, stations balnéaires, etc., etc., dont la puissance varie suivant les besoins de 15 à 40 chevaux. — Ces omnibus peuvent porter de 10 à 26 voyageurs.

Le même châssis est aussi employé pour la construction des camions et voitures de livraisons pouvant porter de 500 à 2.500 kilos de charge utile.

P R I X D E S C H A S S I S

Châssis de voiturette 9 chevaux (type 1905), transmission à la cardan, moteur à l'avant, pour carrosserie 2 places, monté sur quatre roues égales de 750×85	6.500 fr.
Châssis de voiture légère 9 chevaux (type 1905), transmission à la cardan, moteur à l'avant, pour carrosserie 4 places, monté sur 4 roues égales de 810×90	6.900 fr.
Châssis de 11 chevaux (type 1905), monté sur 4 roues égales de 810×90	10.000 fr.
Châssis de 15 chevaux (type 1905), monté sur 4 roues égales de 820×120 (Longueur : 3 ^m ,000 — 3 ^m ,500 — 3 ^m ,750).	14.500 fr.
Châssis de 20 chevaux (type 1905), monté sur 4 roues égales de 820×120 (Longueur : 3 ^m ,500 — 3 ^m ,500 — 3 ^m ,750).	16.000 fr.
Châssis de 20 chevaux lourd, avec chaudière à l'avant, pour omnibus et camions, roues avant de 920×120, roues arrière de 1.000×150	17.000 fr.
Même châssis, monté sur roues garnies de caoutchoucs pleins, ci	18.000 fr.
Châssis de 30 chevaux	25.000 fr.
Châssis de 40 chevaux, avec moteur à 6 cylindres	30.000 fr.

Nota: Sauf ordre contraire, nos voitures sont montées sur Pneus Michelin.

IMP. CHAPONET, PARIS



INSTITUTE

