



SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

PANHARD & LEVASSOR

AU CAPITAL DE 5.000.000

VOITURES AUTOMOBILES



SIÈGE SOCIAL & USINE PRINCIPALE
PARIS

19, AVENUE D'IVRY, XIII^e ARR^t

ATELIER DE RÉPARATION: 26, 28, RUE NATIONALE, PARIS

USINE ANNEXE: 83, RUE ERNEST RENAN, REIMS

AMERICAN BRANCH, 230, 232, WEST, 13TH ST NEW-YORK city



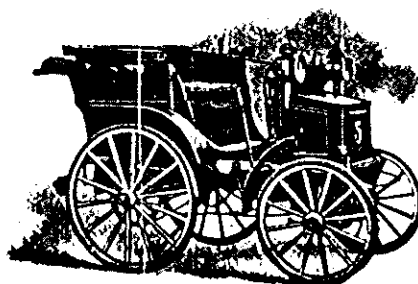
TÉLÉPHONES

1^{re} LIGNE. 800-66

2^e LIGNE. 800-86

3^e LIGNE. 800-45

4^e LIGNE. 804-91



Concours du Petit Journal 1894
1^{er} PRIX.

Course Paris-Bordeaux et Retour 1895

Voiture arrivée première.
PRIX UNIQUE de Monsieur le Président de
la République.
PRIX UNIQUE de la Ville de Bordeaux.
2^e PRIX de la course.

Course Paris-Marseille et Retour 1896
1^{er}, 2^e, 3^e PRIX.

Exposition de Bruxelles 1897
GRAND PRIX.

Course Paris-Dieppe 1897
1^{er}, 2^e, 3^e, 5^e, 6^e PRIX.

Course Marseille-Nice 1898
1^{er}, 2^e, 3^e PRIX.

Course Paris-Amsterdam-Paris 1898
1^{er}, 2^e, 4^e, 6^e PRIX.

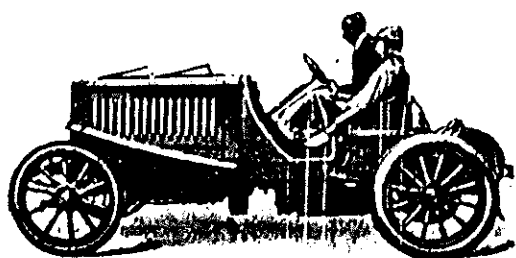
Course Paris-Bordeaux 1899
TOUS LES PRIX.
8 voitures dans les premières arrivées.

Course du Tour de France 1899
1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e, 6^e, 7^e PRIX.

Exposition universelle 1900
Membre du Jury. Hors concours.

Course de Pau 1900
1^{er}, 2^e, 3^e, 5^e, 6^e PRIX.

Course de Nice-Marseille 1900
1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e, 6^e, 7^e PRIX.



VOITURE DE COURSE 1904

Course Paris-Toulouse-Paris 1900
2^e, 3^e, 4^e PRIX.

Course Paris-Bordeaux 1901
2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e, 8^e, 9^e PRIX.

Course Paris-Berlin 1901
Grosses voitures : 2^e, 3^e, 5^e, 6^e, 7^e, 8^e PRIX.
Voitures légères : 1^{er}, 2^e, 3^e PRIX.

Exposition de l'alcool 1902
2 médailles d'or.
4 médailles de vermeil.
2 médailles d'argent.
3 médailles de bronze.
1 objet d'art (Bateaux).

Circuit du Nord à l'alcool 1902
Grosses voitures : 1^{er}, 2^e PRIX.
Coupe de l'alcool.

Course Paris-Vienne 1902
Grosses voitures : 1^{er}, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e, 7^e PRIX.
Coupe d'Arenberg.

Circuit des Ardennes 1902
Voiture arrivée première.

Circuit des Ardennes 1903
Voiture arrivée première.

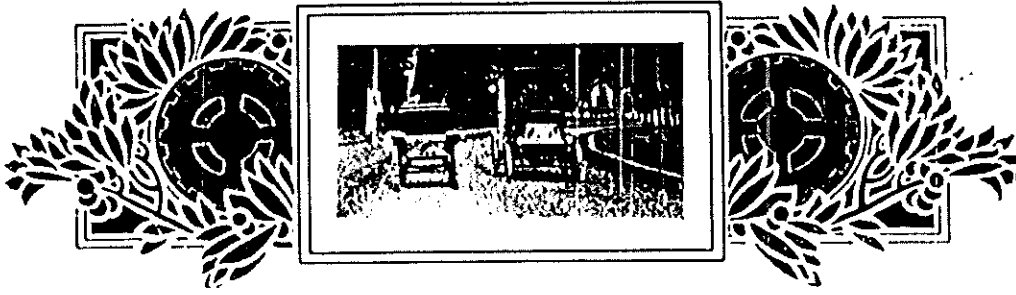
Coupe Gordon-Bennett 1903
Équipe française, 1^{er}, 2^e PRIX.

Exposition de l'alcool à Vienne 1904
GRAND PRIX D'ÉTAT, 1 médaille d'or.

Exposition universelle de Saint-Louis :
1904
GRAND PRIX.

Circuit des Ardennes 1904
1^{er}, 2^e PRIX.

Coupe Vanderbilt 1904
PREMIER, gagnant de la coupe.



INTRODUCTION

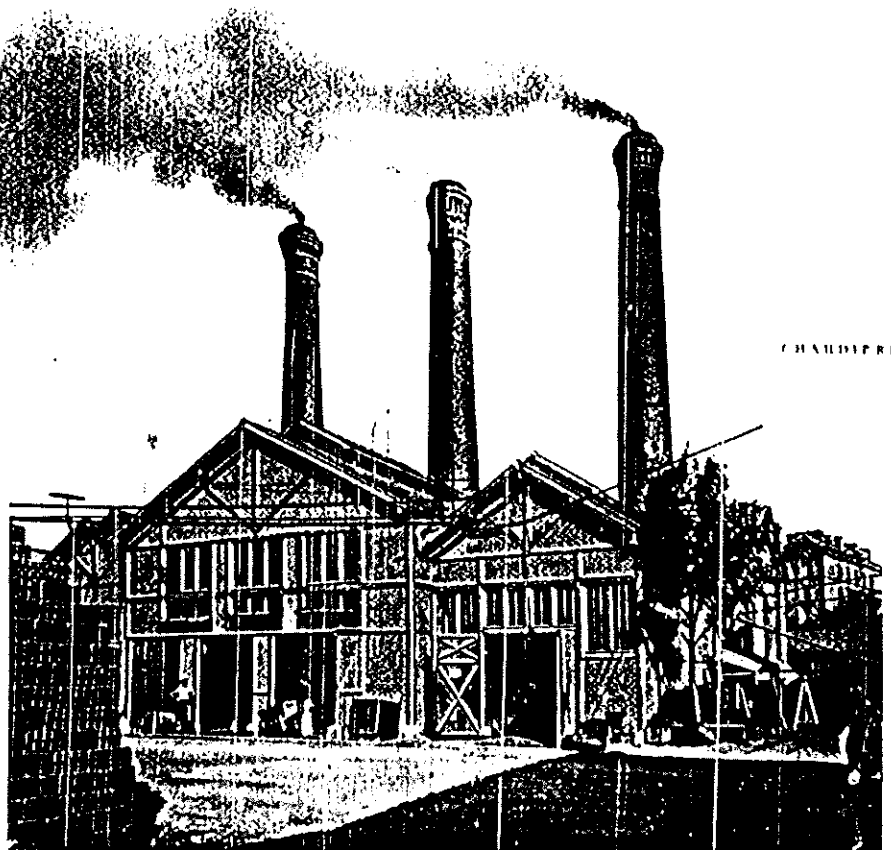


À ce moment où l'importante maison connue aujourd'hui sous le nom de « Société anonyme des anciens Établissements Panhard et Levassor » va atteindre sa cinquantième année, il nous a paru intéressant de retracer en quelques mots son histoire.

Lorsqu'il y a cinquante ans, M. Peux, le promoteur de la scie à ruban, fondait sa maison de constructions mécaniques, il était loin de supposer que ses ateliers deviendraient un jour le berceau de l'automobilisme, et que c'était de là qu'allaient sortir ces véhicules fameux connus du monde entier.

Pendant près de trente ans, la maison se consacra uniquement à la fabrication des machines-outils servant au travail du bois. Toujours à la recherche des branches de l'industrie dans lesquelles on pouvait utiliser avec avantages les procédés de construction les plus précis employés dans les machines à bois, elle étendit son champ d'action et commença la fabrication du moteur à gaz du système Otto. Daimler venait alors d'imaginer son moteur à pétrole, et en avait fait l'application à des bateaux. MM. Panhard et Levassor qui à cette époque dirigeaient la maison furent frappés des propriétés remarquables que présentait un moteur si léger et à la fois si rustique. Ils entrevirent immédiatement les hautes destinées auxquelles il était appelé et s'assurèrent le droit d'exploitation en France des brevets Daimler. Une de leurs premières applications fut l'utilisation du moteur à la propulsion d'une voiture. A partir de ce pre-





CHAUDIÈRES

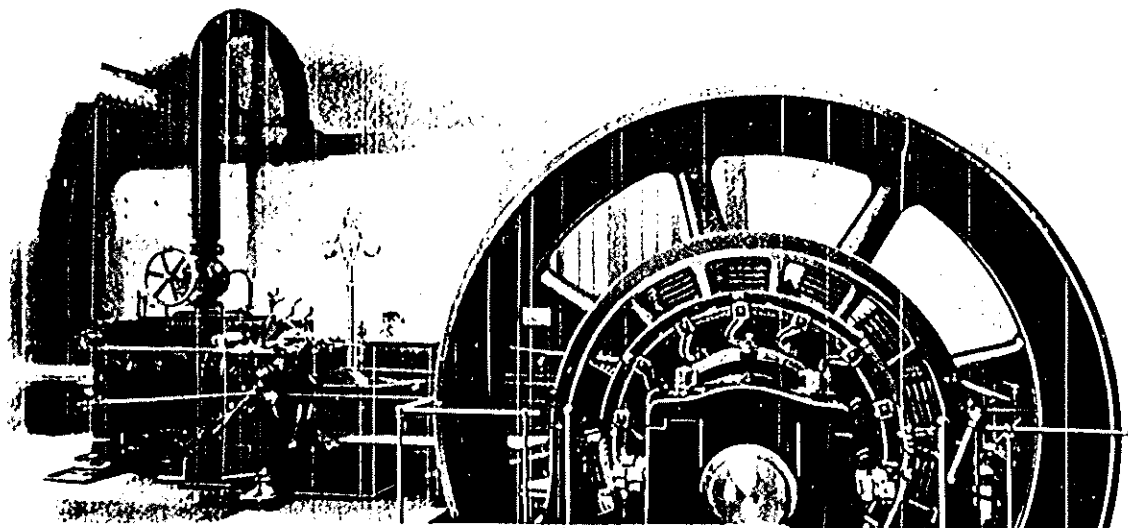
mier essai, la voiture automobile entra dans la période de réalisation pratique devenue si féconde. Si les progrès dans cette voie ont été si rapides et si fructueux, c'est parce que la maison a traité l'étude et l'exécution de ces nouvelles machines avec le soin et la précision qui, étant de tradition chez elle, lui ont assuré la renommée de bon constructeur à toutes les époques de son existence.

Pendant plusieurs années, la voiture automobile à pétrole fut surtout un appareil d'expériences: quelques esprits éclairés entrevirent cependant l'avenir du nouveau mode de locomotion et s'y intéressèrent avec ardeur.

C'est de 1894 que datent les premières épreuves auxquelles le public commença à s'intéresser. Des concours sur route furent organisés et les voitures Panhard et Levassor remportèrent tous les succès. C'est dans l'un de ces concours demeuré fameux, celui de 1895, que M. Levassor, conduisant son automobile de 4 chevaux, parcourut sans arrêt les 1200 kilomètres du trajet Paris-Bordeaux et retour à une allure moyenne de 24 kilomètres à l'heure. Habitué aux puissantes, rapides et confortables machines d'aujourd'hui, nous ne pouvons cependant penser sans admiration à cette prouesse que beaucoup de sportsmen hésiteraient à renouveler sur une voiture de 4 chevaux. Depuis ce moment,

TOUR DE FRANCE
1899



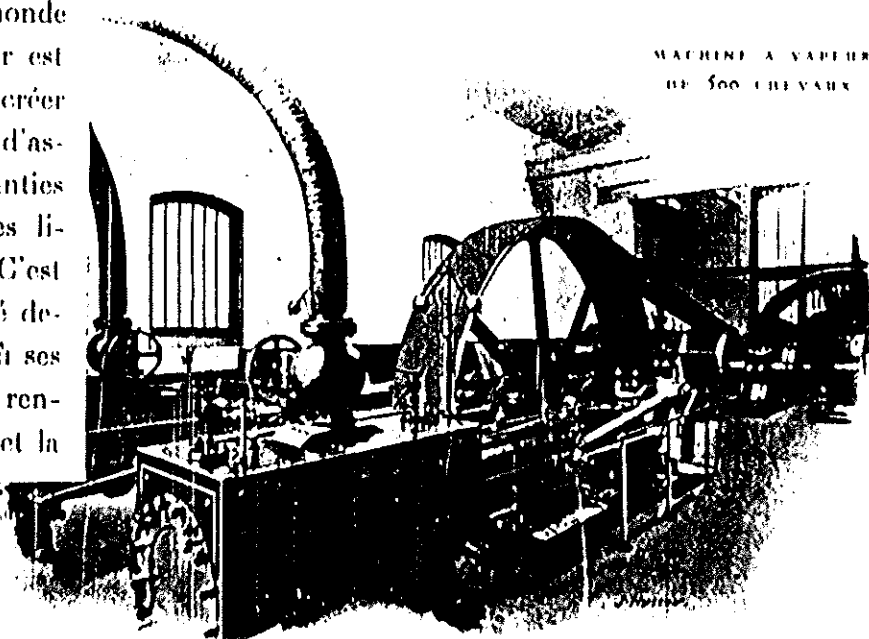


MACHINE A VAPEUR
DE 500 CHEVAUX

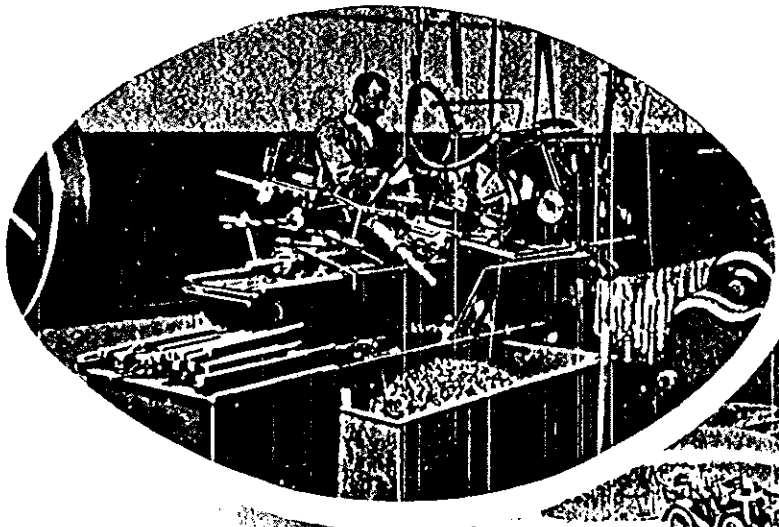
les succès sportifs de la maison Panhard et Levassor ne se comptent plus, et chaque année est venue apporter de nouveaux triomphes.

La maison Panhard et Levassor n'a cependant pas tout sacrifié à l'élément sportif; soucieuse de donner satisfaction à sa clientèle croissante, elle a, d'année en année, développé ses ateliers tout en perfectionnant son outillage afin de ne pas sacrifier la qualité à la quantité. Les ateliers de construction de la Société Panhard et Levassor s'étendent sur un immense quadrilatère de près de 40.000 mètres carrés compris entre l'avenue d'Ivry et l'avenue de Choisy. Quinze cents ouvriers y travaillent dans les meilleures conditions d'hygiène et de confort, et la dernière production s'est élevée à 1200 châssis environ. Cette quantité est insuffisante et bien que la Société ait créé une vaste annexe à proximité de son usine pour les réparations, elle a dû augmenter ses moyens de production en faisant l'acquisition d'un terrain de 35.000 mètres carrés environ situé à Reims. Elle y installe des ateliers qui permettront d'accroître la production.

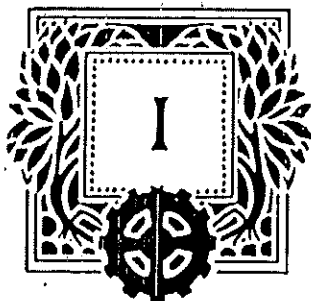
Sur les différents marchés du monde où la marque Panhard et Levassor est demandée, la Société n'hésite pas à créer des comptoirs ou succursales afin d'assurer partout à ses clients les garanties de sécurité et de sincérité dans les livraisons qu'elle leur offre à Paris. C'est ainsi qu'à New-York elle a installé depuis une année une succursale, où ses clients américains trouvent tous renseignements utiles pour l'entretien et la bonne marche de leurs voitures.



MACHINE A VAPEUR
DE 500 CHEVAUX

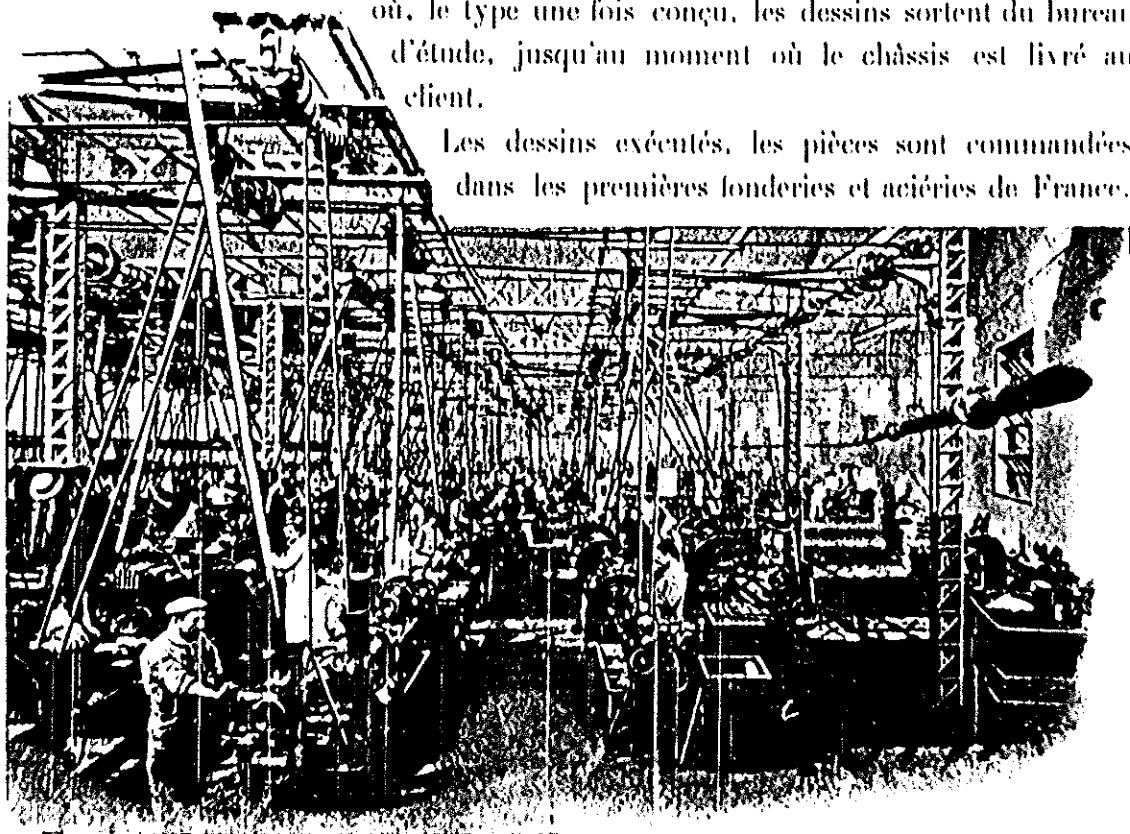


LA FABRICATION

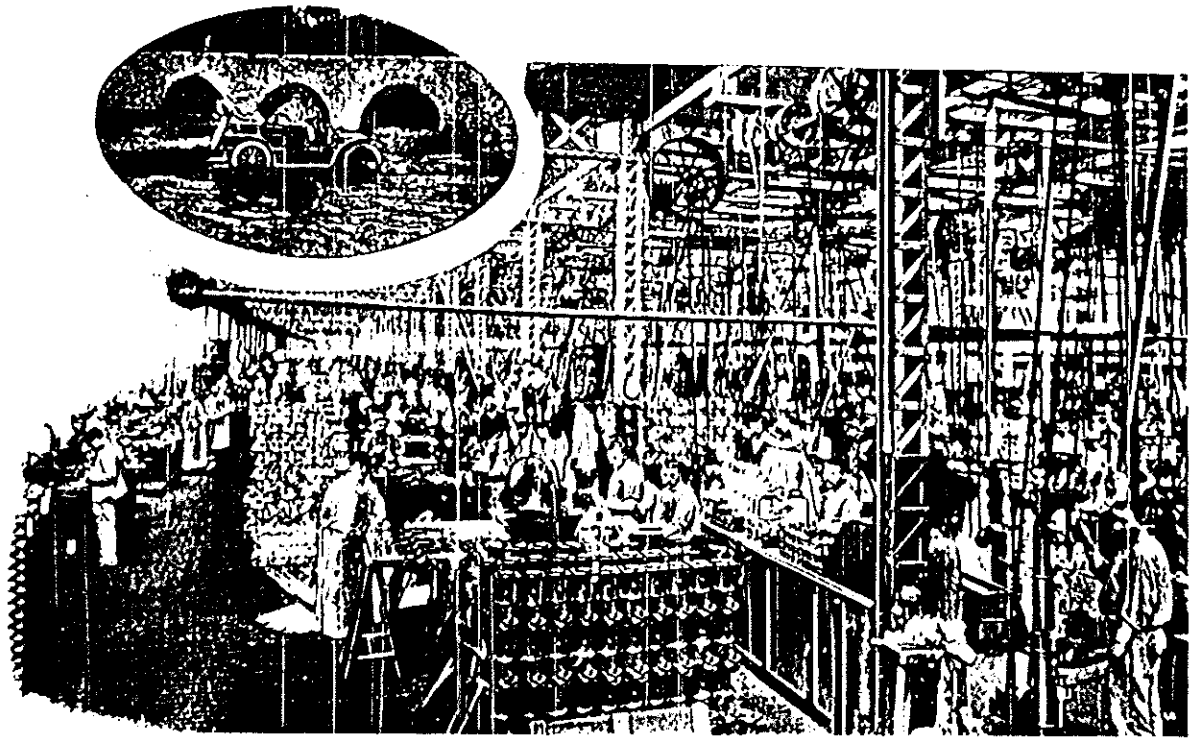


Il n'est personne aujourd'hui qui ne reconnaisse les qualités des voitures Panhard et Levassor, et tout le monde en apprécie, en même temps que la simplicité du mécanisme, la perfection et le fini de leur construction. Mais il est peu de gens à qui il ait été donné d'assister à la fabrication de ces voitures. Nous avons voulu aujourd'hui combler en quelque sorte cette lacune, et allons essayer de montrer au public l'histoire d'un châssis automobile depuis le moment où, le type une fois conçu, les dessins sortent du bureau d'étude, jusqu'au moment où le châssis est livré au client.

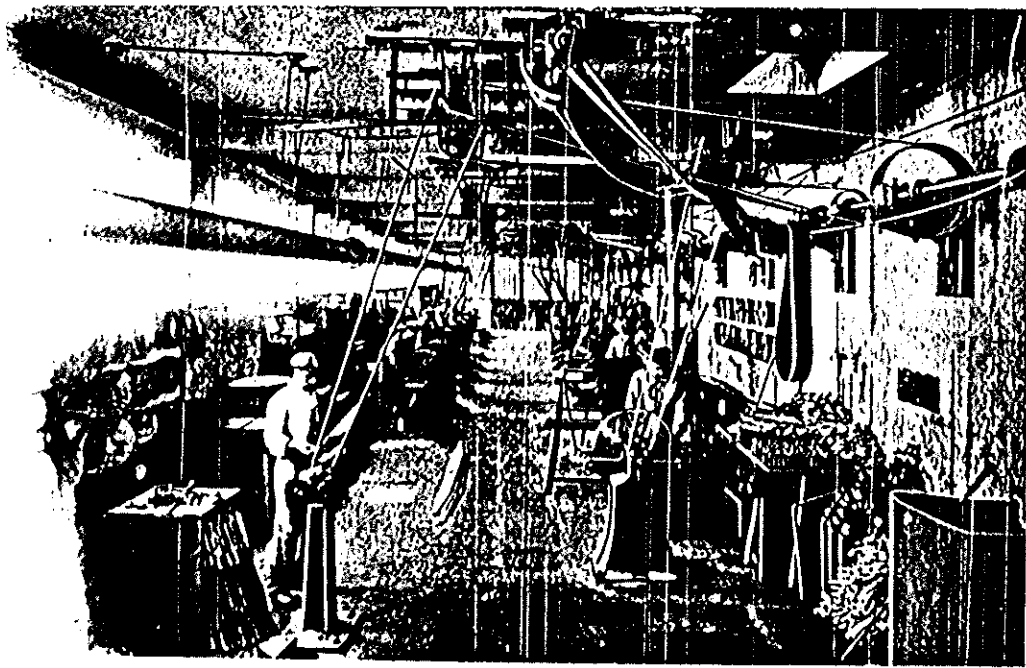
Les dessins exécutés, les pièces sont commandées dans les premières fonderies et aciéries de France.



FABRICATION DES PIÈCES DE MOUVEMENT

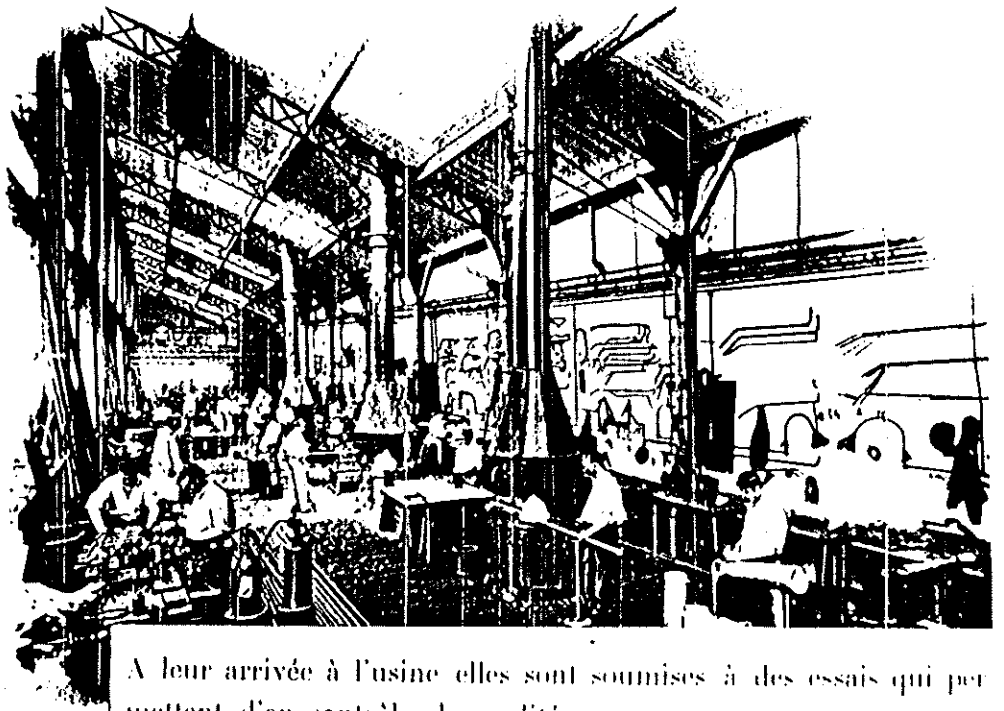


FABRICATION DES PIÈCES
DE MOTEUR



MOULINS



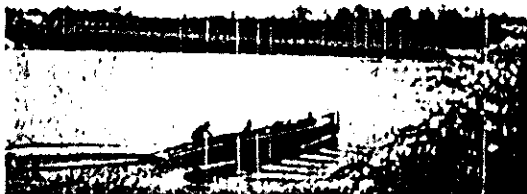


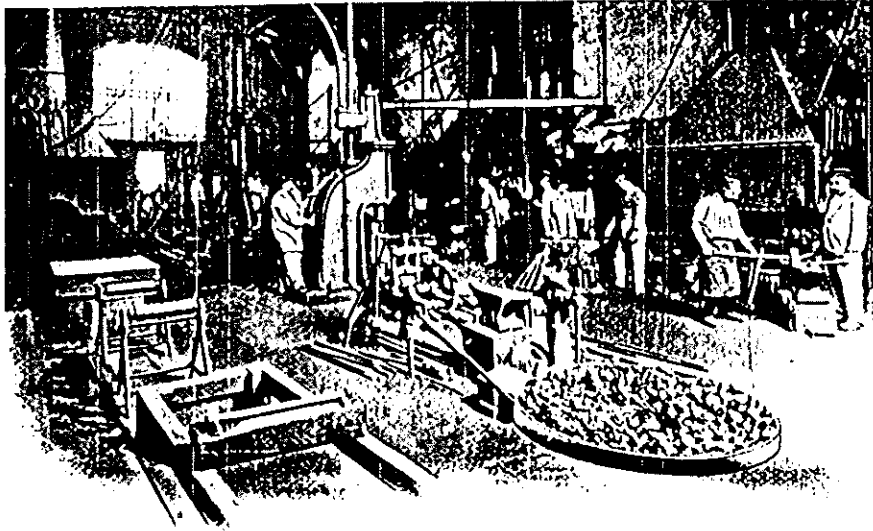
A leur arrivée à l'usine elles sont soumises à des essais qui permettent d'en contrôler la qualité.

Les pièces brutes doivent alors être transformées en organes finis et prêts à être montés. A cet effet, deux immenses ateliers ont été aménagés : l'un chargé de la fabrication des moteurs, l'autre de celle des mécanismes (Boîtes à engrenages pour le changement de vitesse, embrayage, freins, etc.).

Le principe appliqué à la fabrication des voitures Panhard et Levassor est celui de la fabrication en série. Il consiste à faire exécuter à une même machine un très grand nombre de pièces du même modèle, et à outiller cette machine de façon que les pièces ainsi produites soient toujours absolument identiques à elles-mêmes, et que leurs dimensions soient scrupuleusement celles indiquées par les dessins. On sera sûr que les pièces ainsi fabriquées seront interchangeables. De cette façon deux organes qui devront être montés l'un sur l'autre pourront être assemblés, sans nécessiter aucun ajustage, et lorsqu'on aura une pièce à remplacer, ce remplacement pourra se faire instantanément sans avoir besoin du concours d'un ajusteur expérimenté.

Pour arriver à ce résultat, il a fallu créer un outillage spécial à chaque sorte de pièces à fabriquer, et étudier ce qu'on appelle en terme d'atelier « un montage ». C'est un procédé permettant à l'ouvrier de placer la pièce brute sur sa machine sans qu'il ait de tâtonnement à faire pour la centrer, et cela le plus rapidement possible. La pièce étant montée, il mettra sa machine en mouve-





FORGES

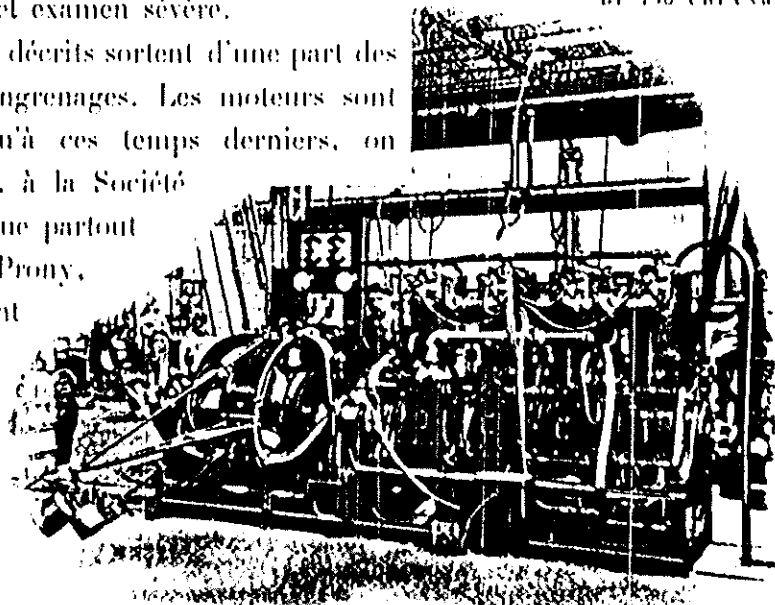
ment et une fois l'opération terminée, la machine s'arrêtera d'elle-même. Dégagé de toute autre préoccupation, l'ouvrier consacre toute son habileté et toute son intelligence au parfait entretien de sa machine et de ses outils et à en assurer le bon fonctionnement.

Aussitôt que les dessins d'un type nouveau sont remis aux ateliers, ils passent au service spécial de l'outillage. Ce service comprend un bureau d'études et un atelier dans lesquels sont étudiés, fabriqués et essayés les outillages et montages dont nous venons de parler.

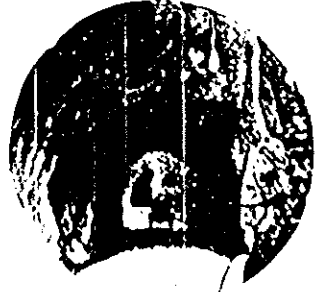
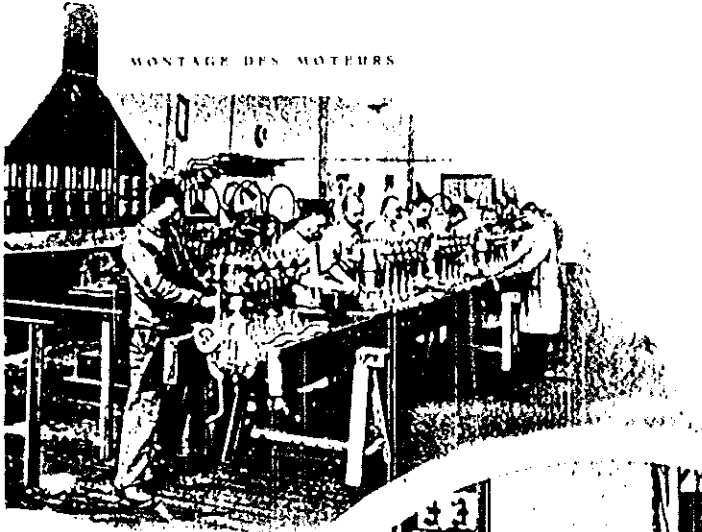
Un service de vérification très important contrôle l'exécution des pièces après chacune des opérations qu'elles ont subies. La vérification est faite au moyen de calibres comparateurs et autres appareils spéciaux appropriés à chaque pièce. Les pièces ne sont emmagasinées qu'après avoir subi cet examen sévère.

Des deux ateliers précédemment décrits sortent d'une part des moteurs, de l'autre des boîtes à engrenages. Les moteurs sont dirigés vers l'atelier d'essai. Jusqu'à ces temps derniers, on mesurait la puissance des moteurs, à la Société Paulhard et Levassor, comme presque partout ailleurs, au moyen du frein de Prony, très précis, mais ayant l'inconvénient de chauffer très rapidement, et de ne permettre que des essais de très courte durée. Depuis environ deux ans, la Société a adopté pour mesurer la puissance de ses moteurs le

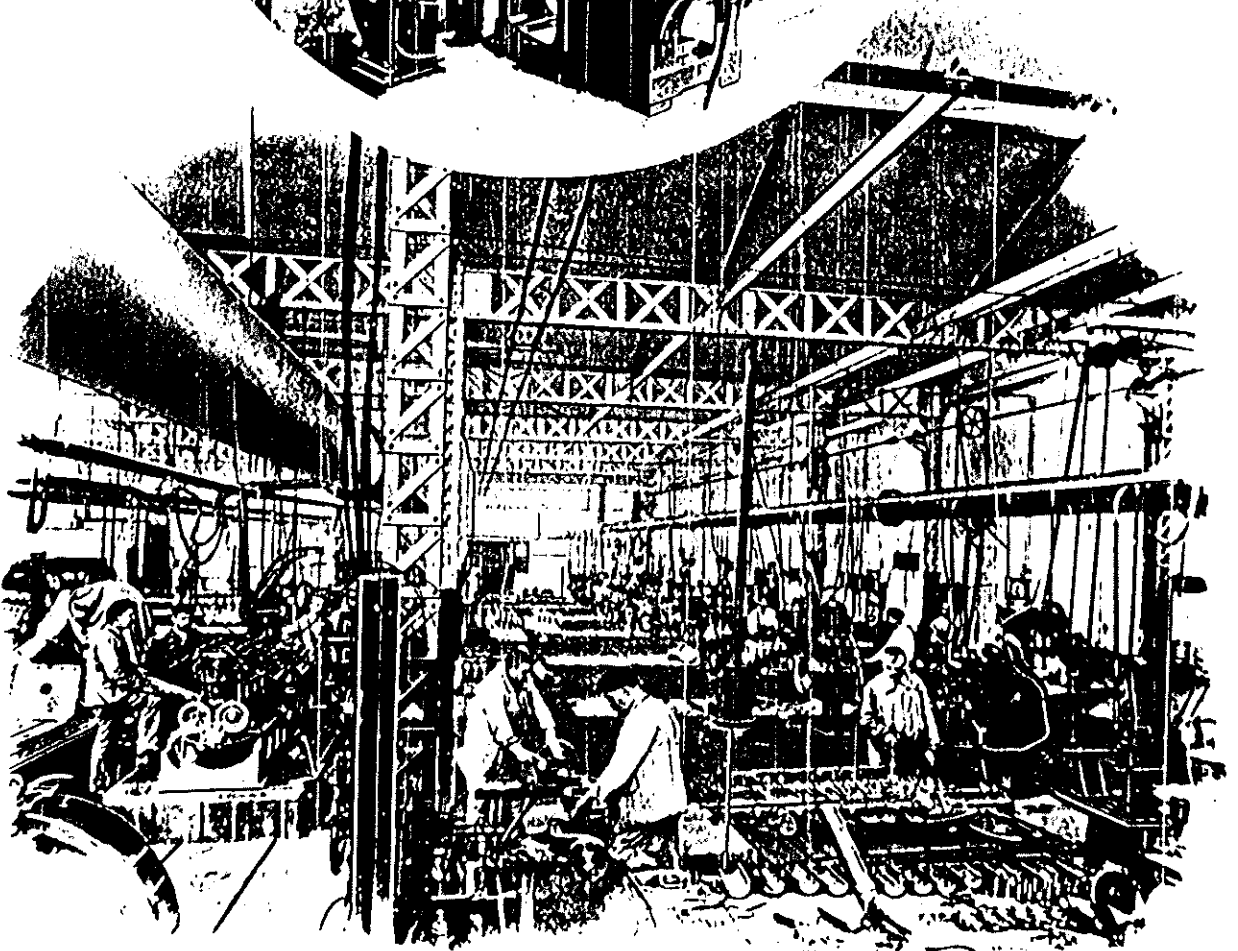
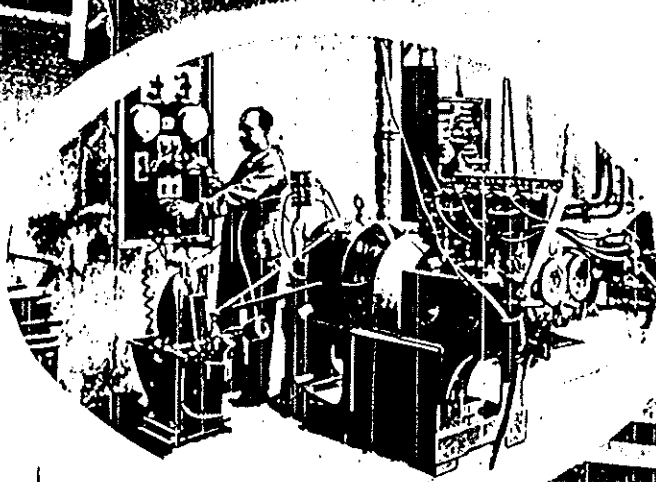
ESSAI AU DYNAMO-
DYNAMOMÈTRE D'UN MOTEUR
DE 130 CHEVAUX



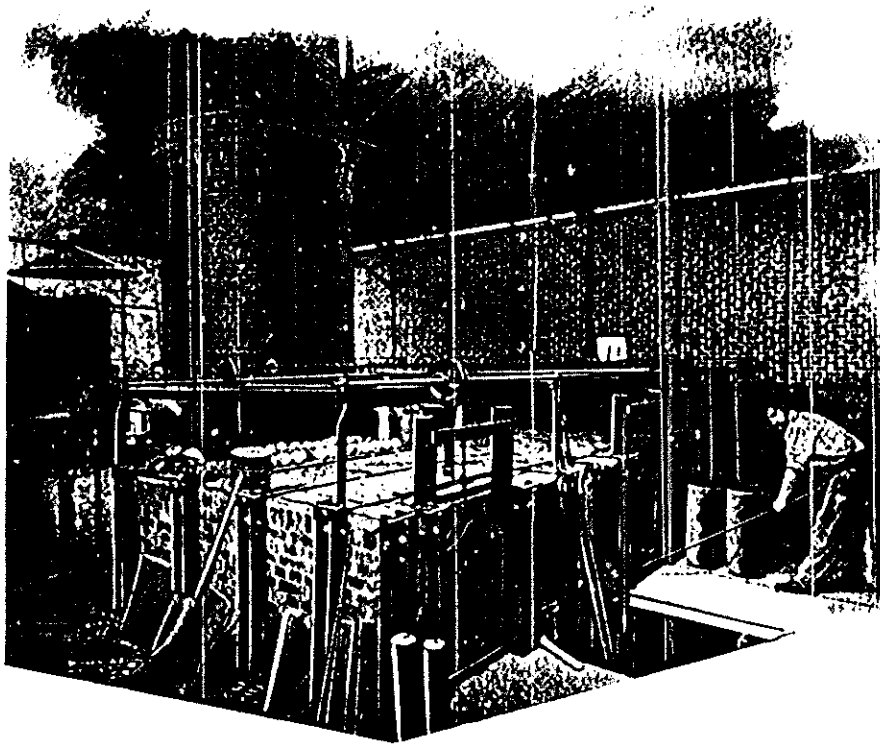
MONTAGE DES MOTEURS



ESSAI AU DYNAMO-
DYNAMOMETRE
D'UN MOTEUR DE
15 CHEVAUX



ATELIER D'ESSAIS DES MOTEURS



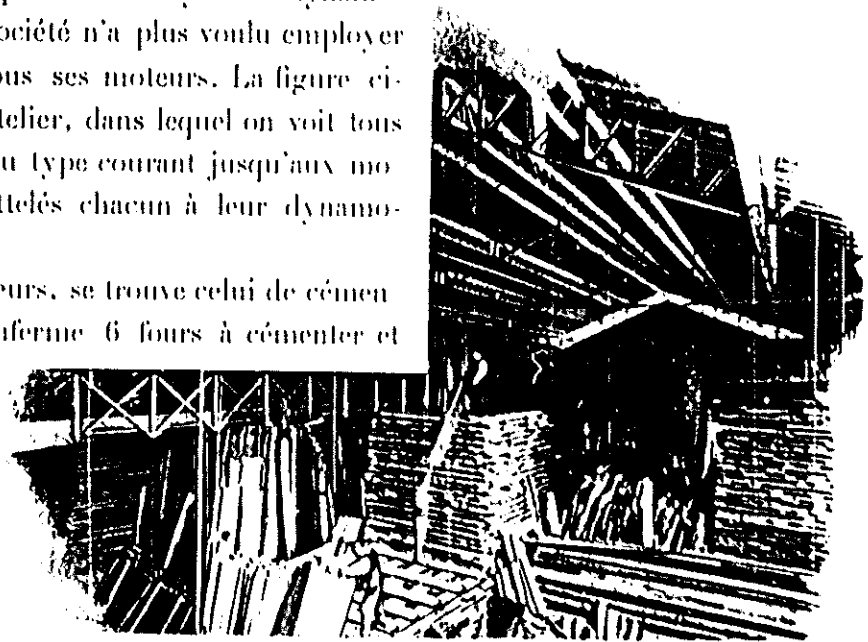
CÉMENTATION ET TREMPÉ

dynamo-dynamomètre. Cet appareil permet de suivre le fonctionnement d'un moteur de la façon la plus précise, en faisant varier à volonté la vitesse de ce dernier et la charge à laquelle il est soumis. C'est un véritable frein de Prony, dans lequel les frottements sont remplacés par des réactions magnétiques. Les indications de l'expérience sont donc absolues, et cette dernière peut être prolongée indéfiniment, puisque loin d'être accompagnée d'un dégagement de chaleur nuisible (comme dans le frein de Prony) 90 p. 100 environ du travail produit sont transformés en électricité qu'il est facile de recueillir. La supériorité du dynamo-dynamomètre a été reconnue telle, que la Société n'a plus voulu employer que cet appareil pour l'essai de tous ses moteurs. La figure ci-contre montre l'ensemble de cet atelier, dans lequel on voit tous les moteurs depuis les 8 chevaux du type courant jusqu'aux moteurs spéciaux de 130 chevaux, attelés chacun à leur dynamo-dynamomètre.

A côté de l'atelier d'essai des moteurs, se trouve celui de cémentation et de trempé. Cet atelier renferme 6 fours à cémenter et 2 fours à tremper au plomb marchant de jour et de nuit. Les températures y sont réglées par les appareils les plus perfec-



PARIS-AMSTERDAM 1898

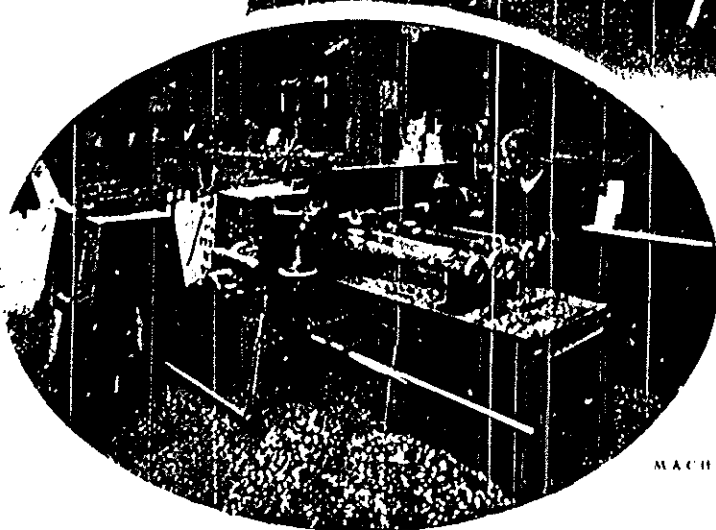
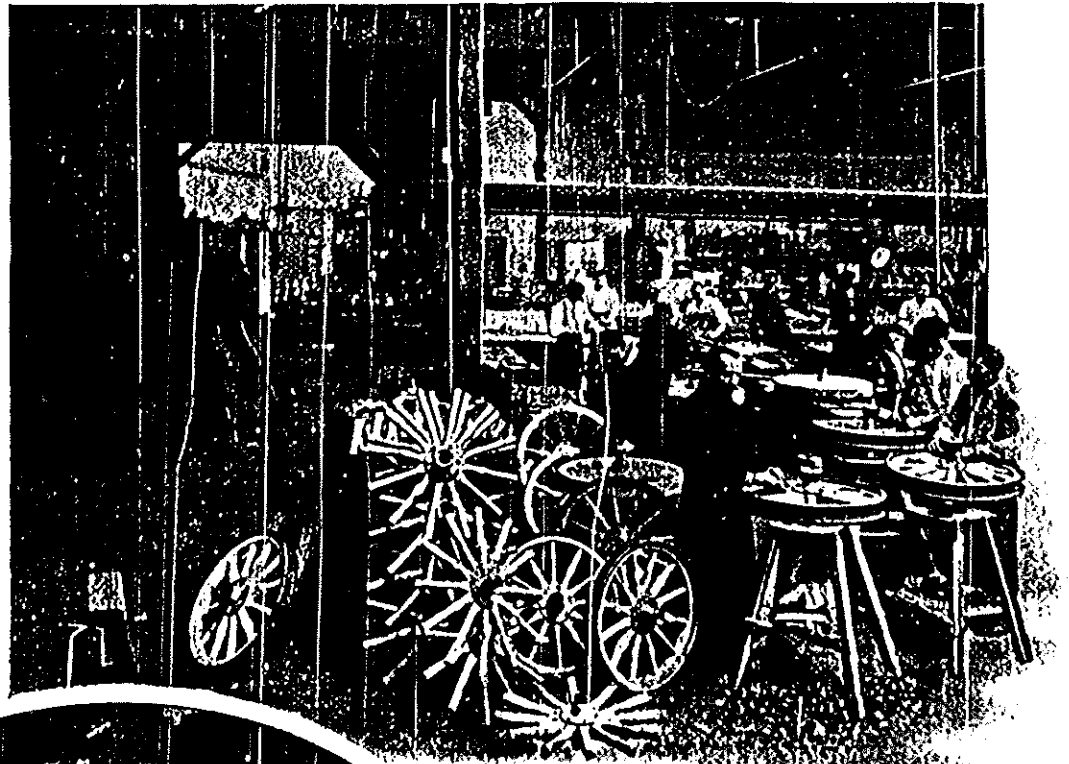


MAGASIN DES BOIS



1^{re} RÉUNION AUTOMOBILE
1895

FABRICATION
DES ROUES



MACHINE A FABRIQUER
LES RAIS

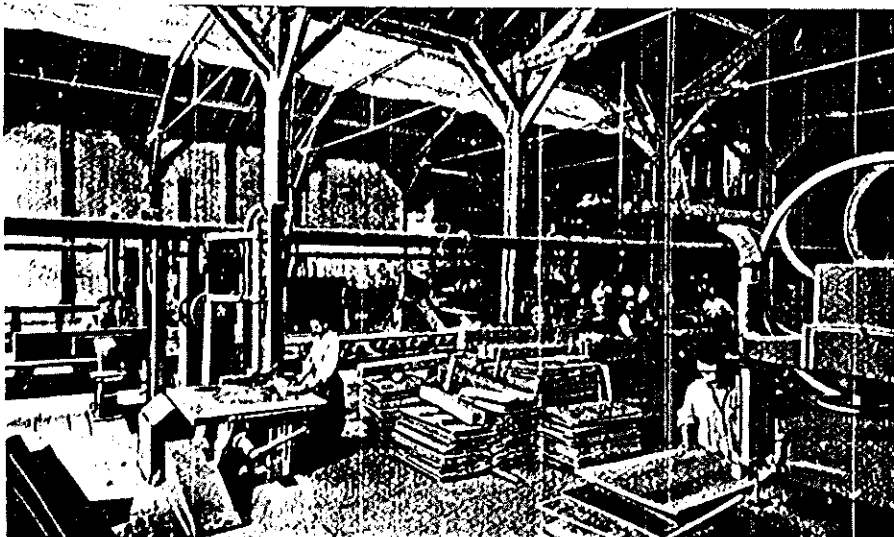


tionnés, permettant ainsi de donner à chaque pièce le degré de cémentation voulu.

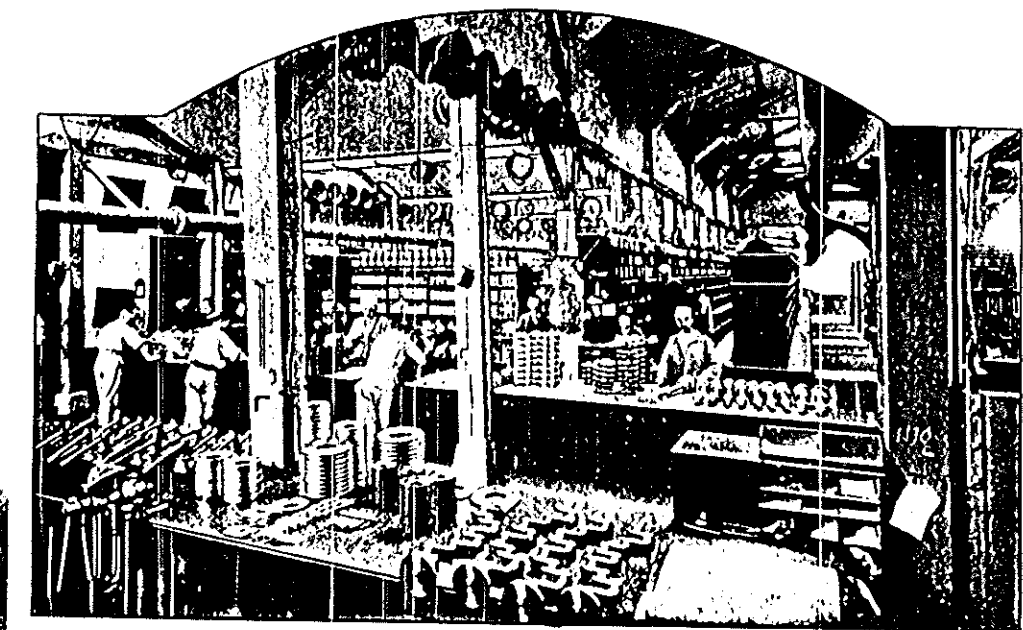
Avant de passer au montage des châssis, il nous reste à parler de la fabrication des roues et du cadre en bois. Dans un même atelier, est réuni tout ce qui est relatif au travail du bois, d'une part la fabrication des modèles de fonderie, d'autre part la fabrication des roues et des châssis en bois. Enfin une troisième partie de l'atelier est réservée au travail de menuiserie proprement dit. C'est là qu'on fabrique les planches de garde-crotte, les boîtes pour magnétos et pôles, les coffres à outils, etc. Cet atelier a ceci de particulier que toutes les machines outils qui s'y trouvent sont fabriquées par la Société anonyme des anciens établissements Panhard et Levassor. Nous avons vu que c'est à la fabrication de ces machines que remonte l'origine de la maison. Bien que l'importance relative de cette fabrication soit moins grande, elle occupe encore une place très importante à la Société Panhard et Levassor.

Toutes les pièces ou groupes de pièces entrant dans la composition d'un châssis étant prêts, on procède au montage.

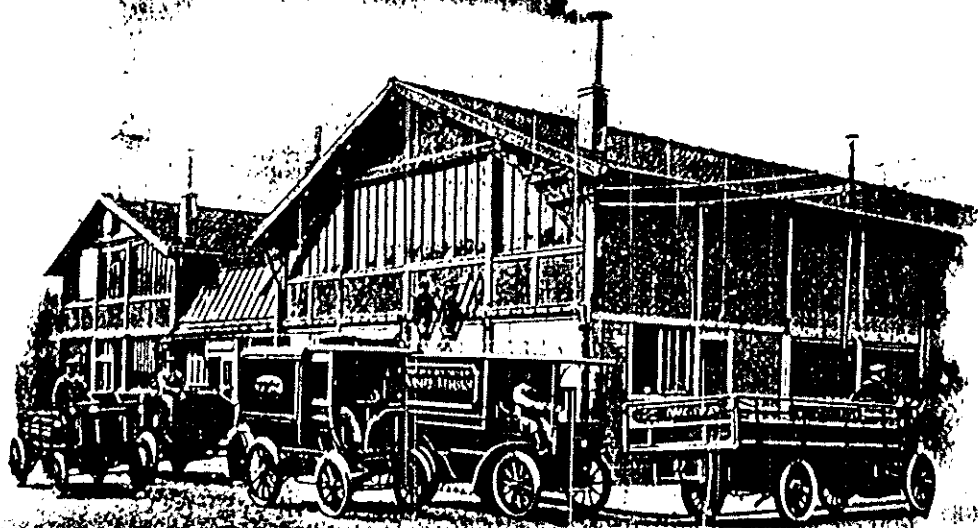
ATELIER DES MODÈLES



MENUISERIE



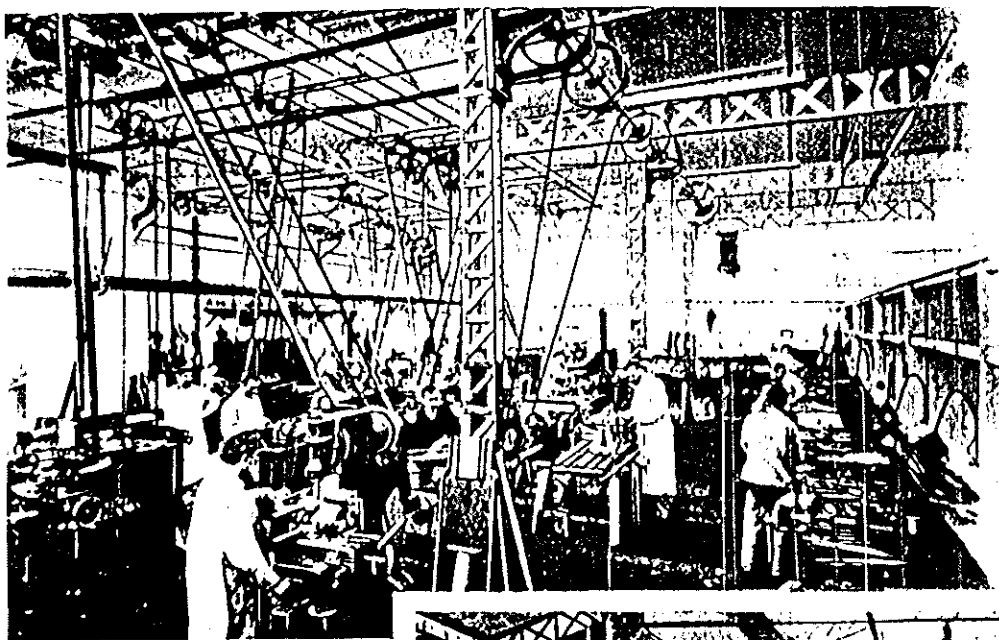
MAGASIN



SERVICE DES LIVRAISONS



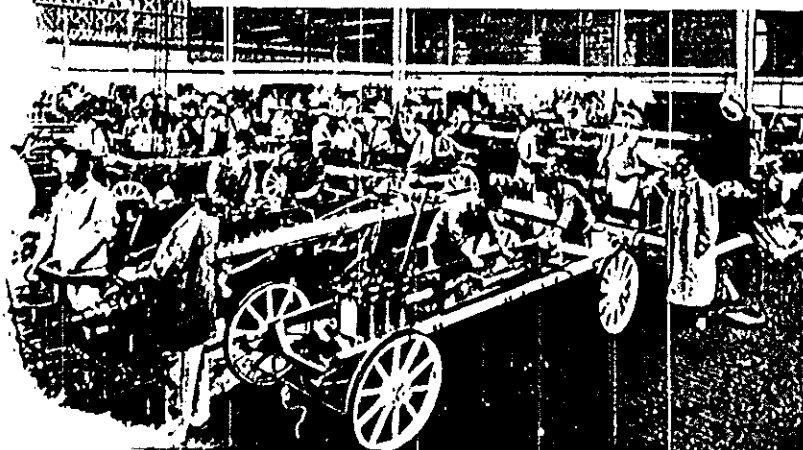
BUREAU D'ETUDES



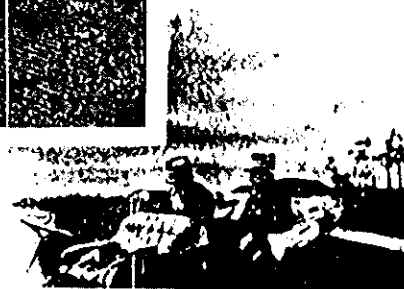
FABRICATION DE L'OUTILLAGE



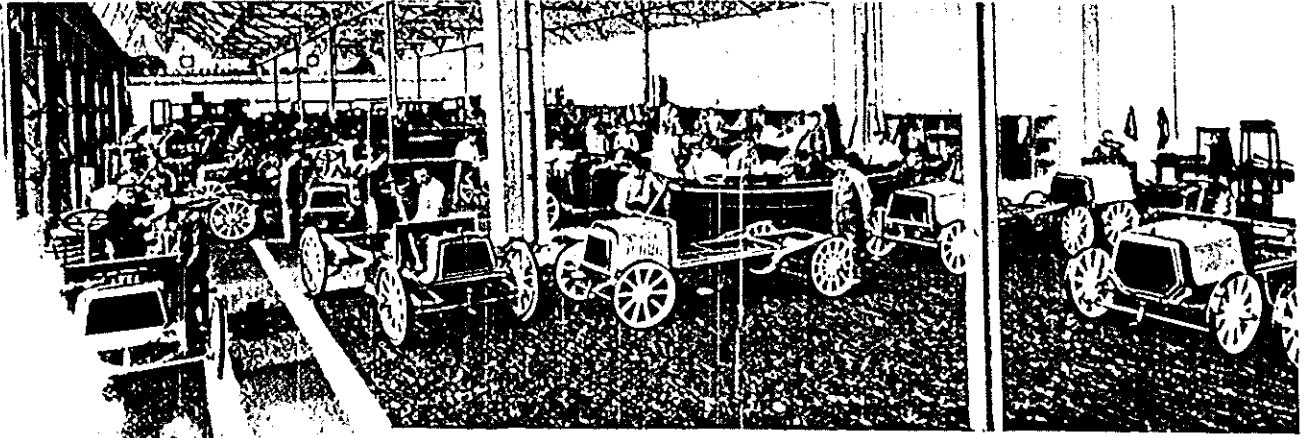
ACHÈVEMENT DES CHASSIS



MONTAGE DES CHASSIS



AUTOMOBILES MILITAIRES



MISE AU POINT DES CHASSIS

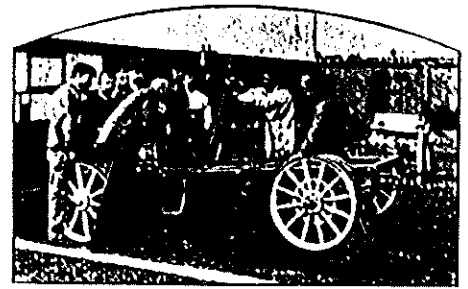
Ce travail s'exécute dans deux ateliers différents. Dans l'un se fait le montage proprement dit : assemblage des essieux et des ressorts avec le châssis; fixation du moteur, de la boîte de changement de vitesse, des leviers de manœuvre, etc., en un mot montage de toutes les pièces mécaniques.

Dans le second atelier on dispose les tuyauteries d'aspiration et d'échappement, les appareils de graissage, les organes d'allumage, les réservoirs, le pot d'échappement, etc. Le châssis est alors fini. C'est également dans cet atelier que se fait la pose de la carrosserie, dans le cas où ce montage doit être fait par nos soins.

Avant d'être livré il est soumis à un dernier examen : on s'assure par un essai pratique que son fonctionnement est parfait. Cette opération, appelée mise au point, est faite dans un atelier spécial et confiée à un personnel de choix. On commence par faire tourner le moteur sur place, afin de revoir bien exactement son réglage; puis le châssis, muni d'une caisse provisoire, est essayé dans la grande avenue qui traverse l'usine, d'un bout à l'autre, et ensuite sur la route.

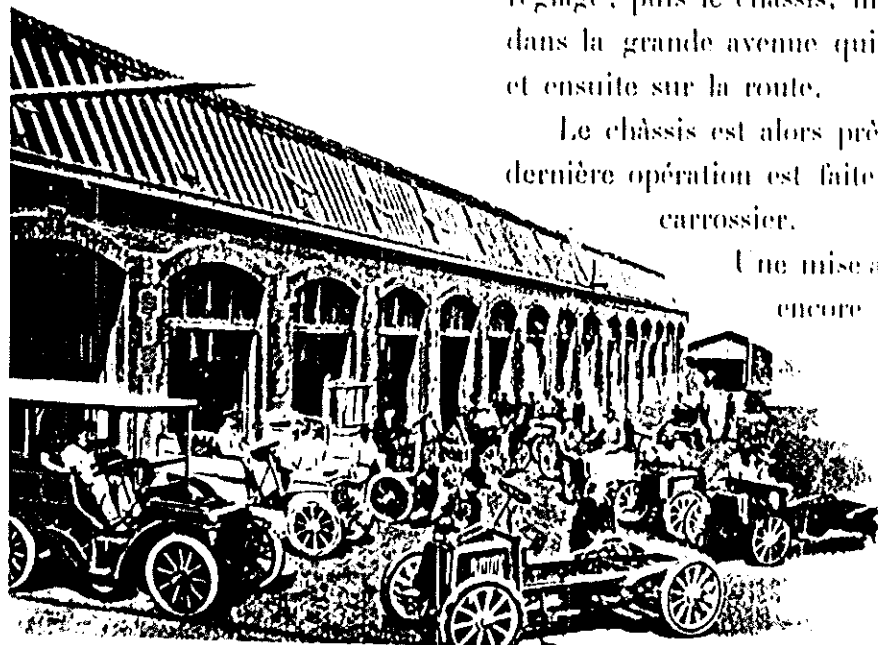
Le châssis est alors prêt pour la pose de la carrosserie. Cette dernière opération est faite soit par nos soins, soit par ceux d'un carrossier.

Une mise au point finale, un dernier réglage sont encore nécessaires : ils sont faits par notre personnel dans nos ateliers et sur les routes et sont l'objet des plus grands soins.



COURS DES CONDUCTEURS

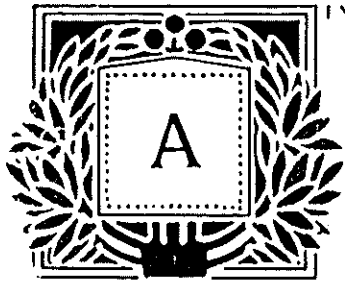
MISE AU POINT DES CHASSIS





ATELIER
DE RÉPARATION
(LA PISTE)

LA RÉPARATION

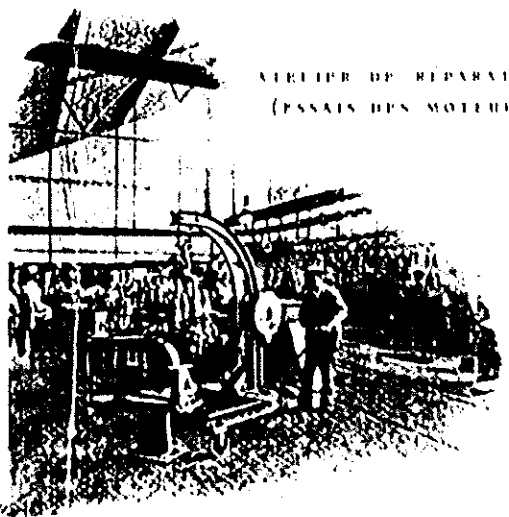


ENSI que nous l'avons vu précédemment, la Société Panhard et Levassor a installé ses ateliers de réparations en dehors de son usine principale. Sur un terrain de 8.000 mètres carrés environ, s'étend un vaste atelier autour duquel a été aménagée une piste.

La voiture qui arrive pour réparations est aussitôt examinée par un personnel expérimenté qui commence par diagnostiquer le mal, elle est ensuite remise entre les mains d'ouvriers qui vont exécuter le travail prescrit.

Il faut autant que possible que l'atelier de réparations puisse se suffire à lui-même, et par conséquent qu'il soit outillé de façon à pouvoir travailler à nouveau certaines pièces ayant subi quelques avaries. C'est pourquoi une partie de l'atelier est réservée aux machines outils indispensables pour tourner un coussinet, percer un trou, fraiser une portée, etc. Une autre partie est destinée aux essais des moteurs, car si on a été obligé de faire de grosses réparations au moteur, qu'on ait dû changer des pièces, celui-ci doit être à nouveau essayé, et mis au frein absolument comme s'il était neuf.

Enfin la voiture terminée est essayée sur la piste aménagée autour de l'atelier, puis soumise, s'il y a lieu, sur la route à un essai plus prolongé.

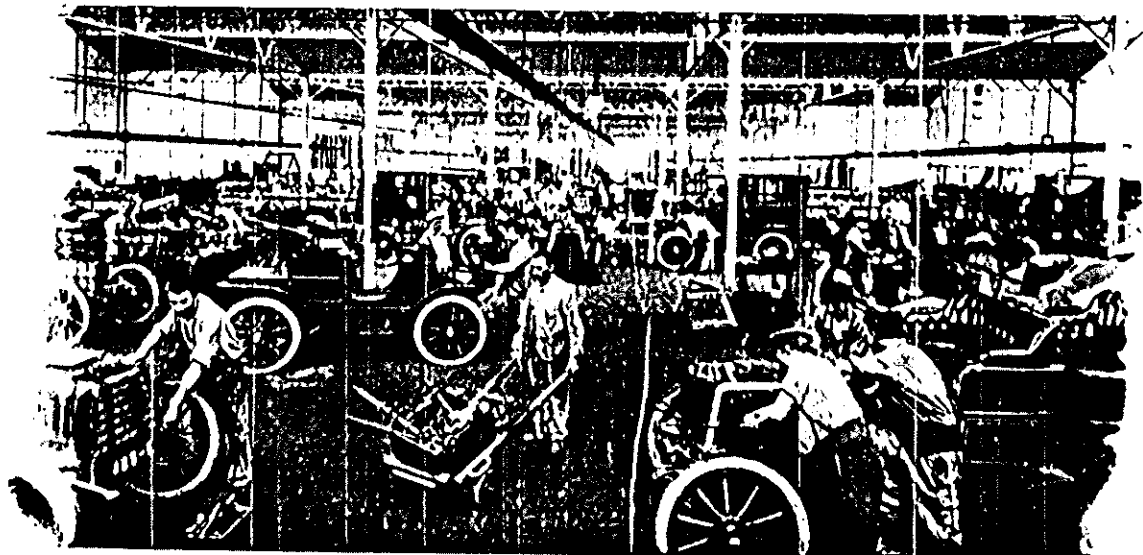


ATELIER DE RÉPARATION
(ESSAIS DES MOTEURS)

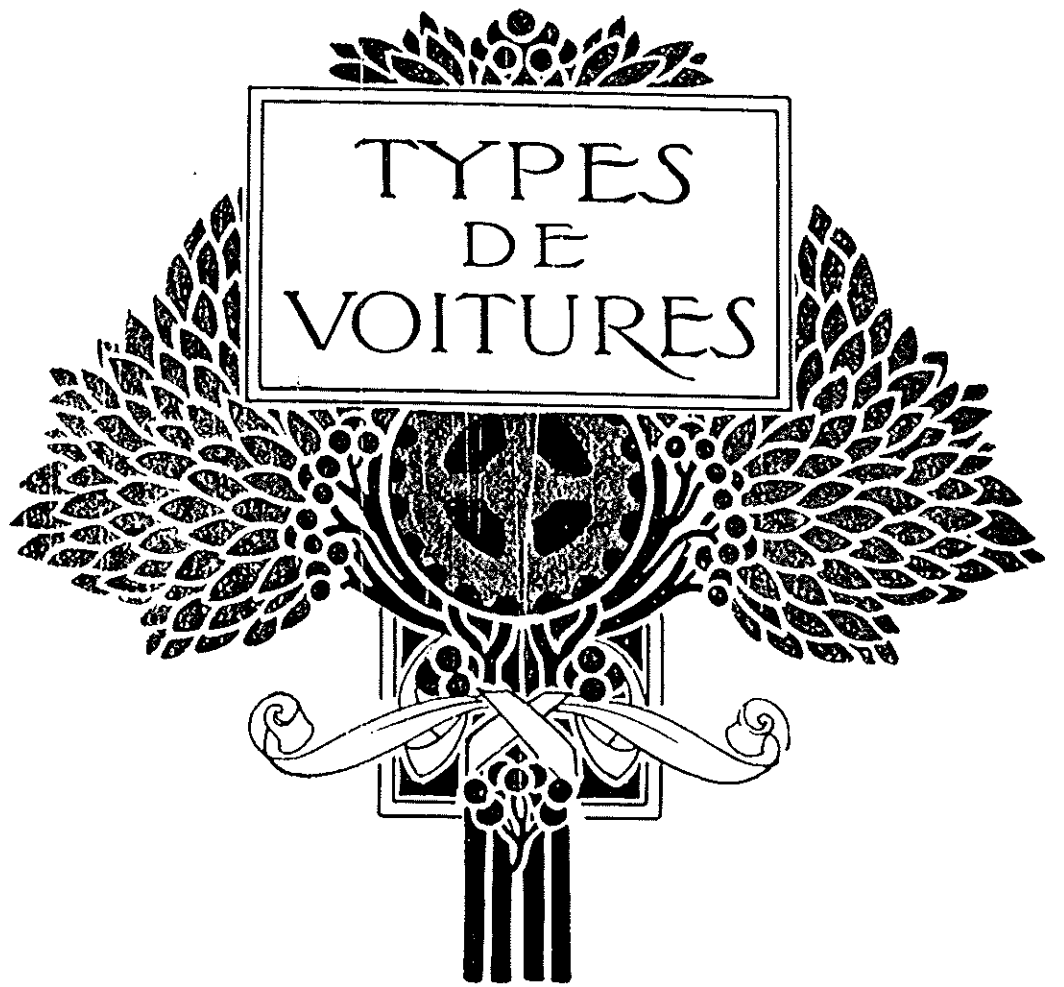


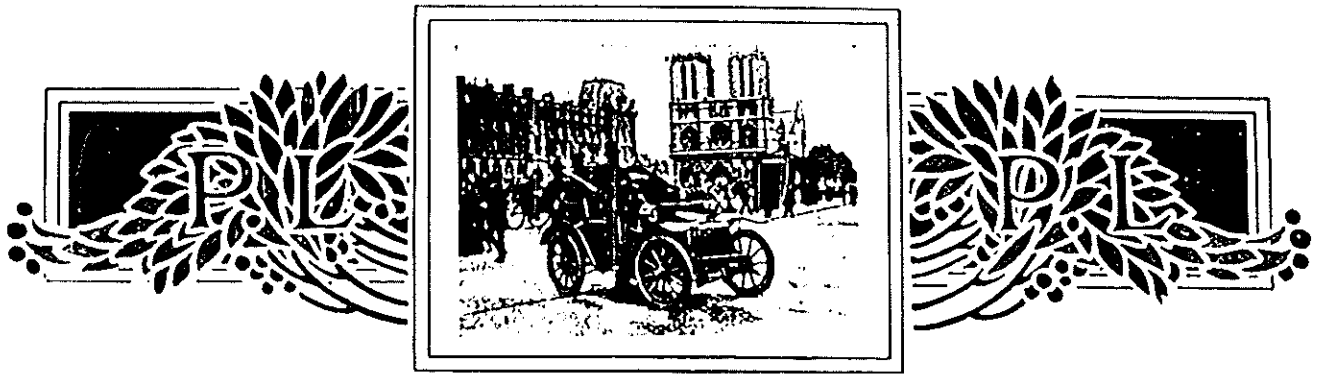
L'atelier de réparations de la Société anonyme des anciens Établissements Panhard et Levassor présente continuellement une collection de voitures qui constituent un historique complet de la Voiture Panhard. C'est là qu'on peut, de temps à autre, revoir les glorieux ancêtres qui constituent la meilleure réclame pour la maison. On y retrouve aussi les premières quatre chevaux Phénix avec leur direction à barre, hautes sur leurs roues caoutchoutées ou même ferrées. Enfin d'un âge plus avancé encore quelques antiques voitures Daimler à cylindres en V, vieilles de plus de dix ans, font de temps à autre une apparition. Cependant ces voitures roulent toujours, elles font leur petit service journalier depuis nombre d'années, et tous les deux ou trois ans, on les ramène à l'usine pour y faire resserrer un coussinet qui a pris du jeu ou changer une pièce cassée.

Ces résultats sont dus aux traditions de fabrication des ateliers de la Société Panhard et Levassor. C'est en employant des matériaux de toute première qualité, et en les usinant et traitant suivant l'usage auquel chaque pièce est destinée qu'on obtient ce résultat dont la Société peut s'enorgueillir et qui lui assure la fidélité de sa clientèle.



ATELIER DE RÉPARATION

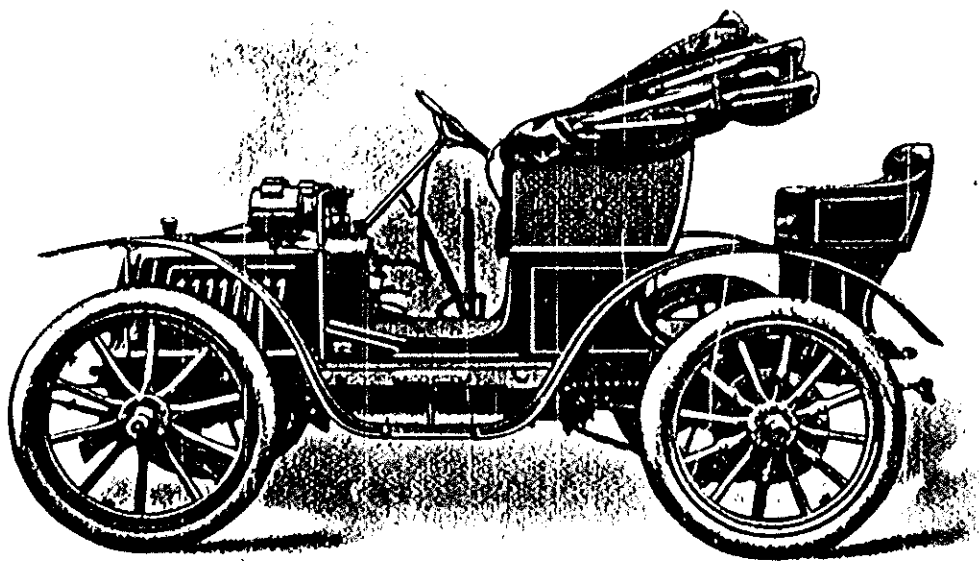


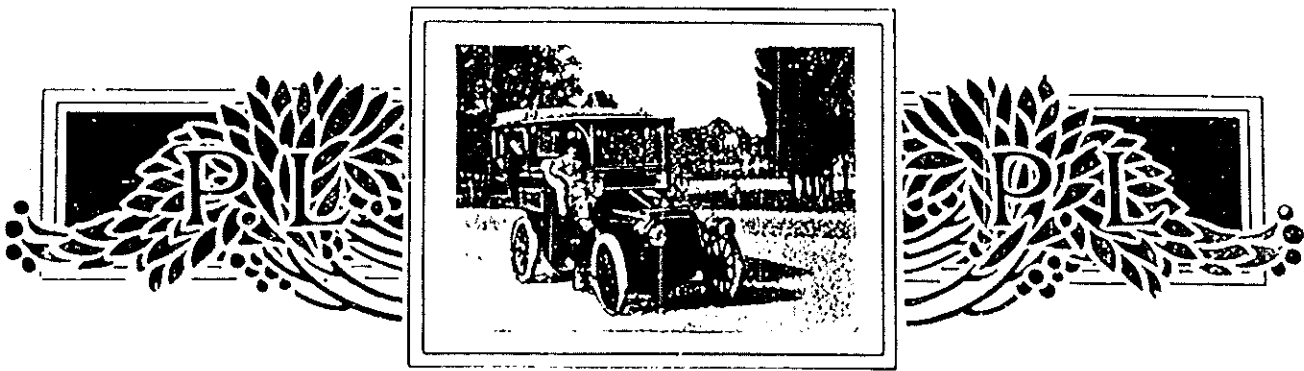


Les voitures sortant des usines de la Société anonyme des anciens Établissements Panhard et Levassor n'ont pas besoin d'être présentées: elles sont universellement connues.

Fidèle à la ligne de conduite qu'elle a suivie depuis l'origine, la Société n'a cessé de travailler en vue de l'avenir. Elle s'est attachée à allier la régularité du fonctionnement à la durée des organes, tout en se préoccupant d'offrir chaque année à sa clientèle des types nombreux.

VOITURE LÉGÈRE, FORME SPIDER

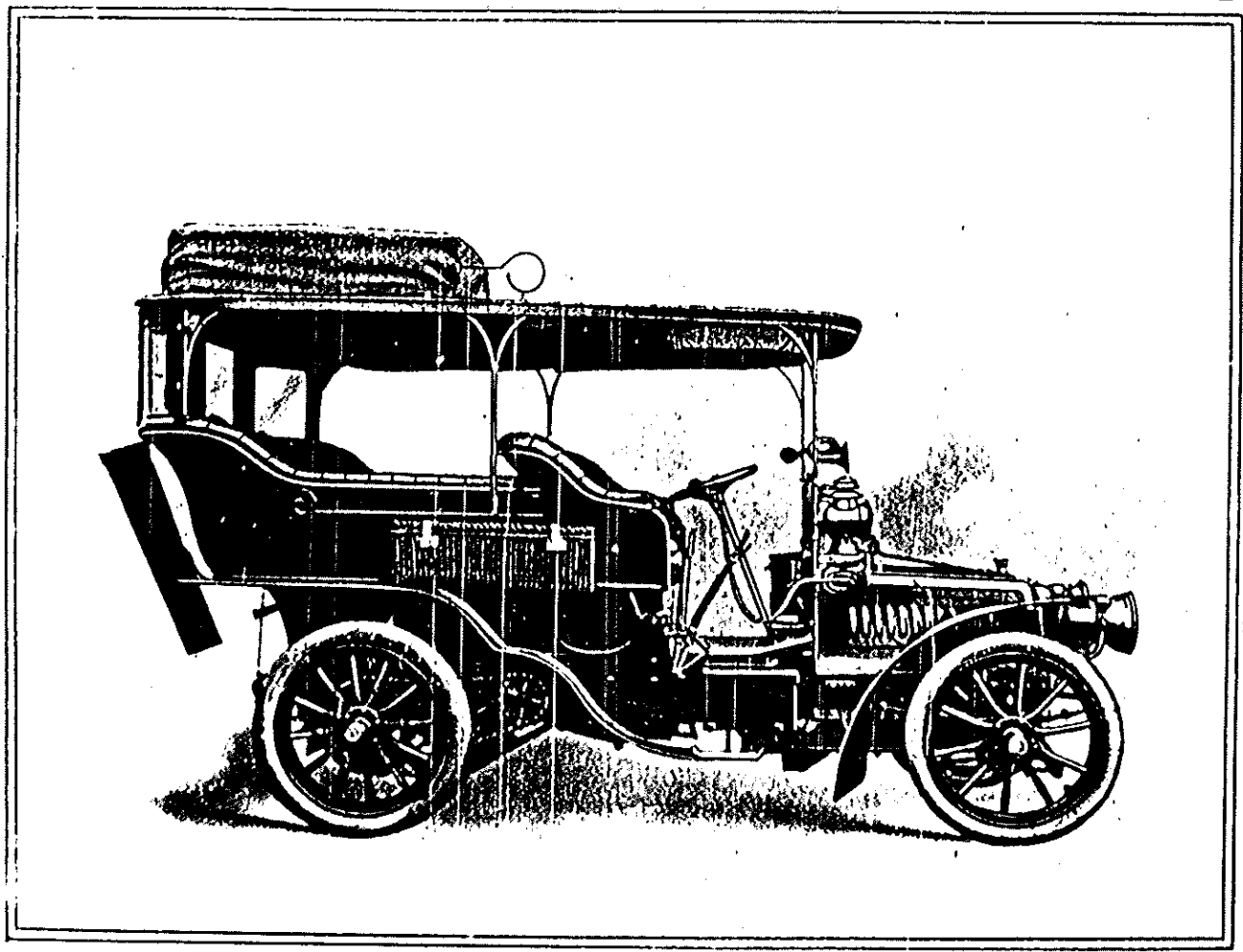


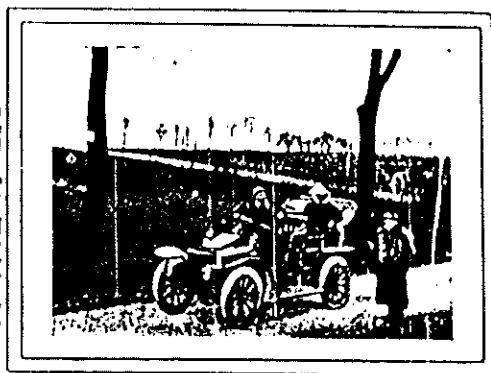


variés, répondant bien aux besoins nouveaux qui lui sont signalés.

Pour toutes les puissances de 8 à 35 chevaux, le modèle est le même aux dimensions près. Le moteur actionnant la voiture est généralement à quatre cylindres et d'une puissance qui dépend de la vitesse à atteindre et du poids de la voiture. Le moteur est placé à l'avant, il peut cependant être placé sous le siège dans certains types, particulièrement pour les landaus, coupés et landaulets, qui doivent faire un

TONNEAU ROI DES BELGES, AVEC PAVILLON



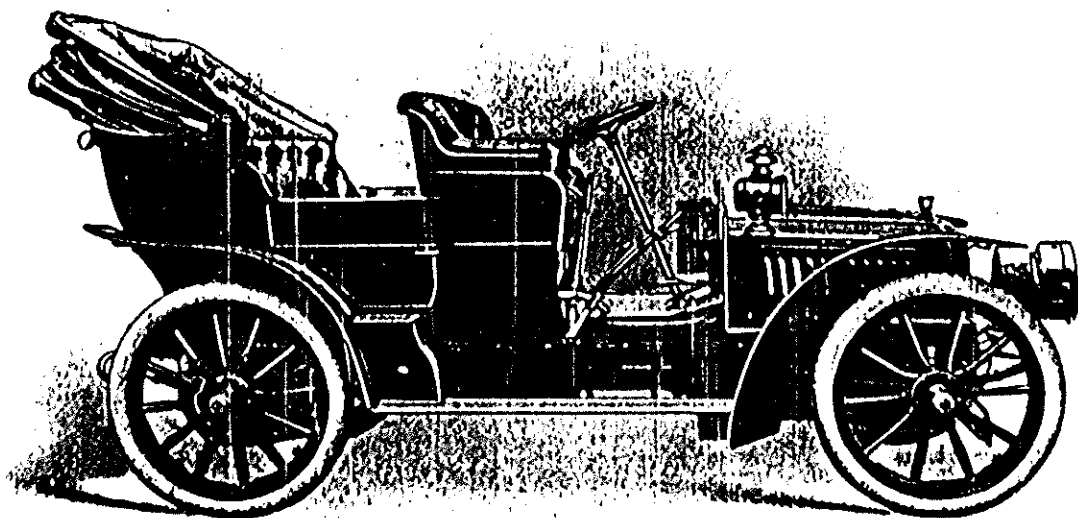


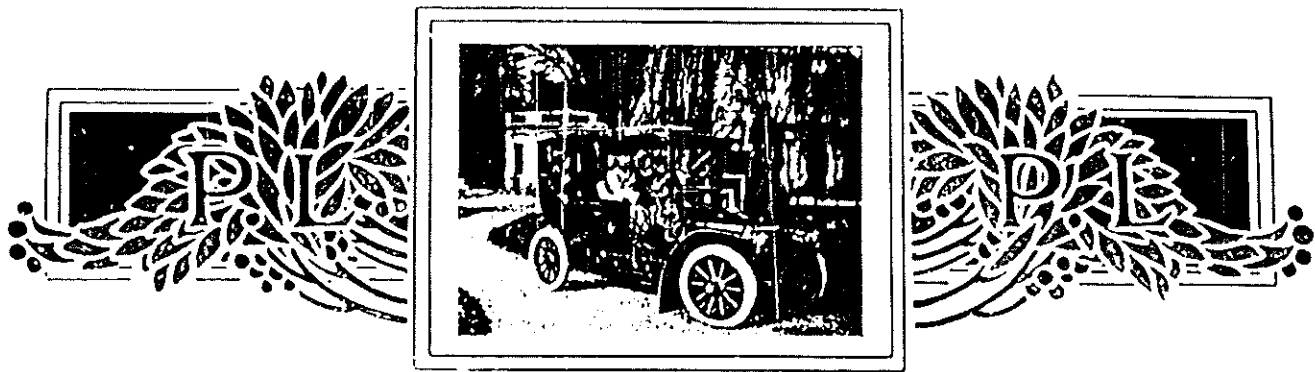
service de ville, et dont la longueur doit être réduite pour les rendre très maniables.

Les moteurs sont à cylindres séparés : le groupement des organes a été étudié en vue d'obtenir une parfaite régularité de marche en réduisant au minimum les dépenses d'entretien.

Ils sont facilement abordables, le graissage et l'entretien en sont très simples. La combustion étant parfaite, il en résulte que le fon-

DOUBLE PHAÉTON, ENTRÉES LATÉRALES AVEC CAPOTE



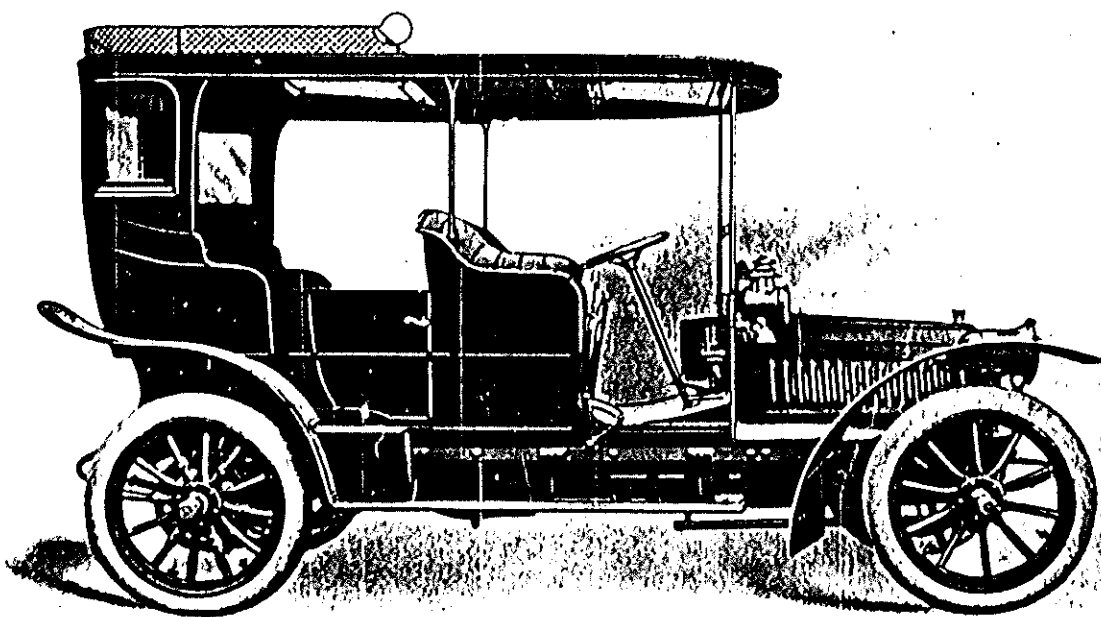


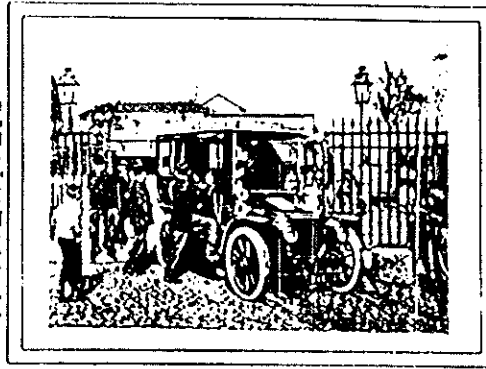
tionnement a lieu sans aucun dégagement d'odeur ni de fumée.

A partir de 15 chevaux, les soupapes d'aspiration sont commandées mécaniquement. Les moteurs de 24, 35 et 50 chevaux sont faits soit en fonte, soit en acier; cette dernière disposition diminue le poids du moteur.

Les moteurs à partir de 24 chevaux possèdent, pour la commande des soupapes d'aspiration, un système de cames extensibles, permettant

DOUBLE PHAÉTON. ENTRÉES LATÉRALES AVEC PAVILLON

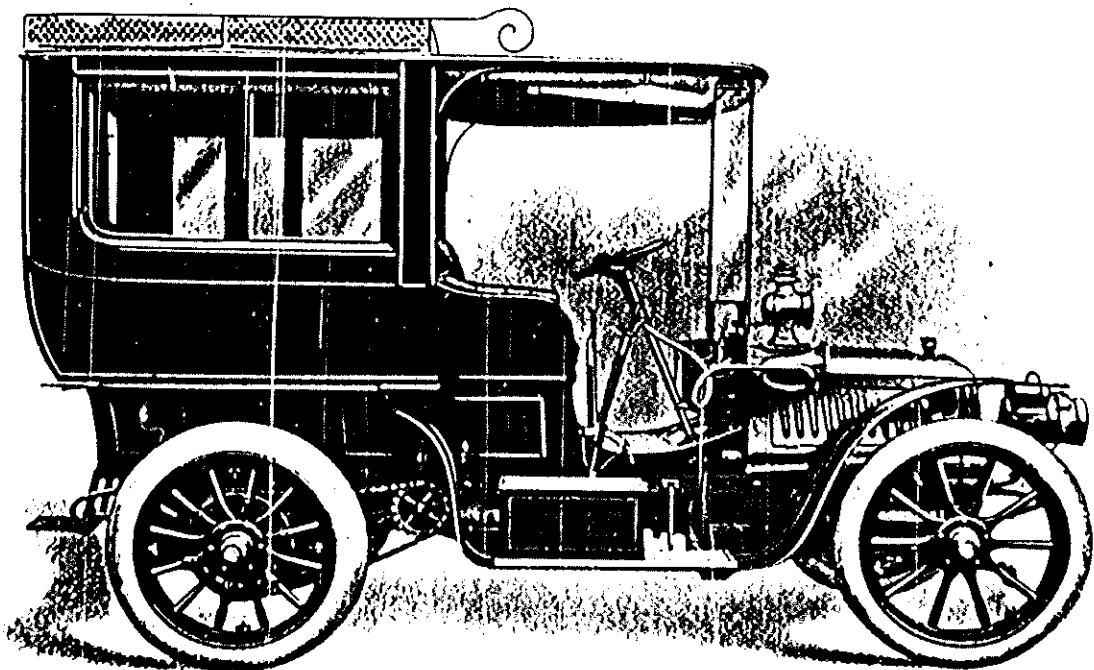


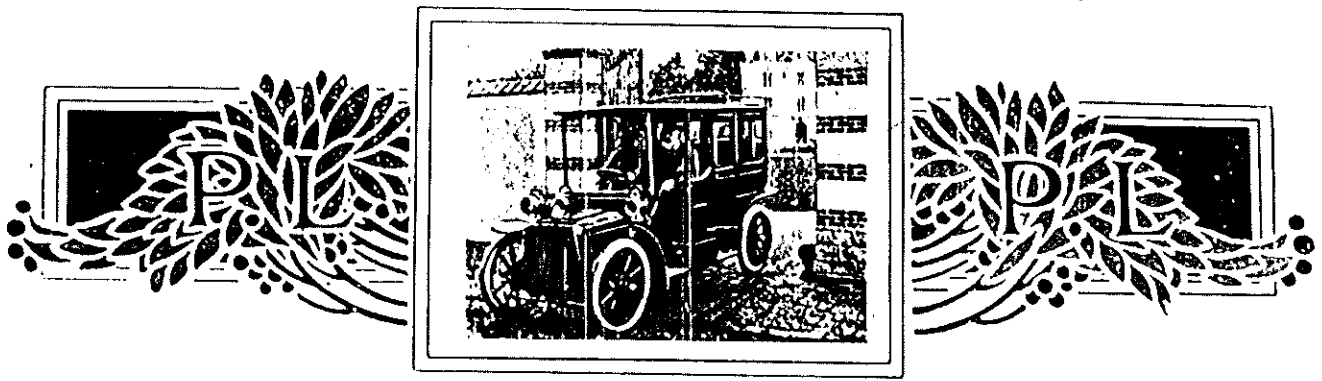


de régler à volonté le volume aspiré par les cylindres, et par suite, de ne conserver de compression que ce qu'il faut pour l'allumage, facilitant ainsi la mise en marche du moteur.

Une magnéto spéciale, fonctionnant pendant la marche du moteur, assure l'allumage du mélange explosif, supprimant les accumulateurs et la bobine à trembleurs. Un allumage auxiliaire, utile surtout pour la mise en marche des gros moteurs, augmente la sécurité du fonctionne-

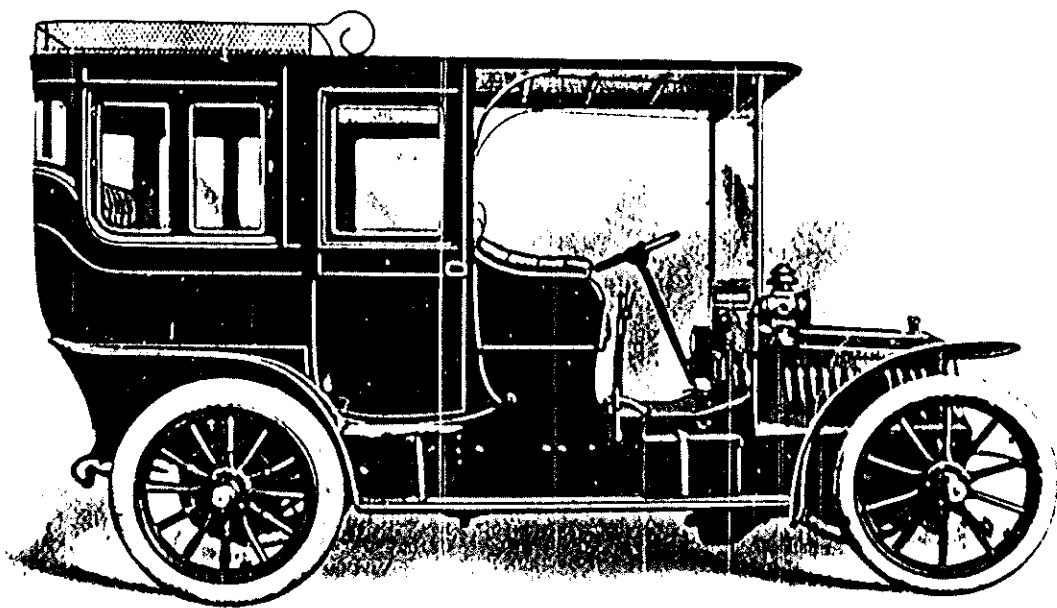
LIMOUSINE, ENTRÉE ARRIÈRE





ment Le moteur doit être alimenté par de l'essence ordinaire de pétrole à la densité de 700 à 705, ou par de l'alcool carburé. Grâce à l'emploi du carburateur à réglage automatique qui se trouve monté sur tous les moteurs de la Société, la consommation d'essence est très fortement réduite, elle est environ de 400 grammes par cheval et par heure. Il est facile de disposer des réservoirs assez grands, pour que la voiture puisse franchir 300 kilomètres environ, et même plus si on le

LIMOUSINE, ENTRÉES LATÉRALES.



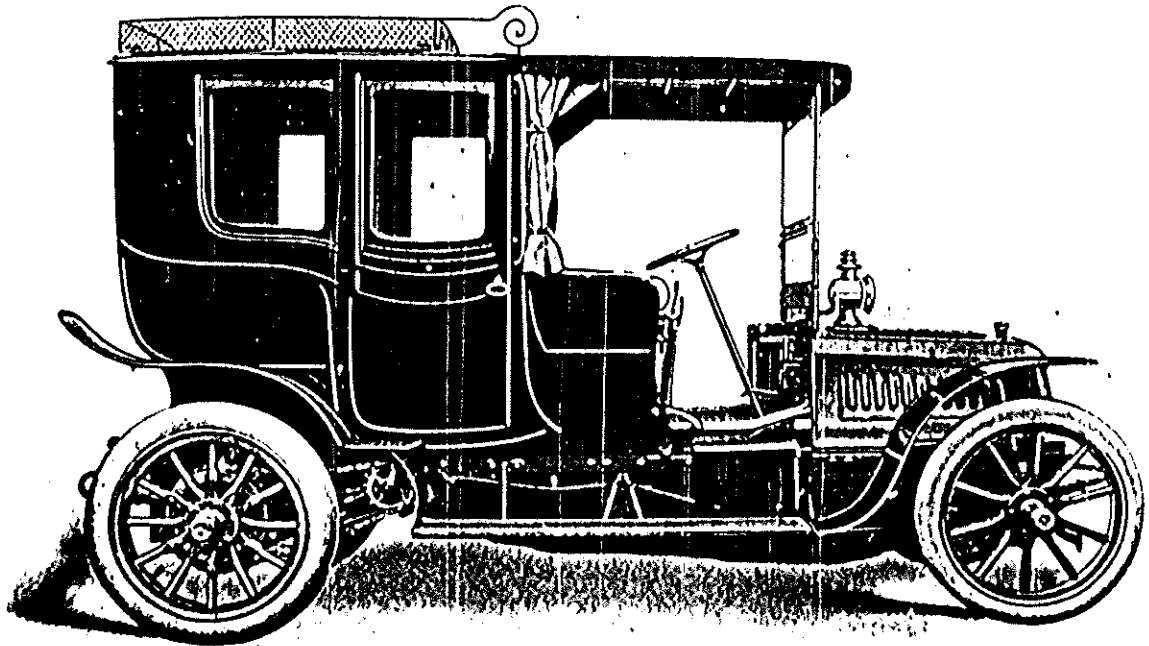


désire, sans qu'il soit nécessaire de renouveler la provision d'essence.

Le graissage du moteur, des engrenages et des roues se fait à l'huile minérale, la graisse consistante sert au graissage des différents paliers. Des appareils automatiques facilitent beaucoup la répartition convenable de l'huile et de la graisse, et mettent en garde, dans une certaine mesure, contre les oublis toujours à craindre.

Une provision d'eau contenue dans un réservoir spécial est néces-

COUPÉ LIMOUSINE



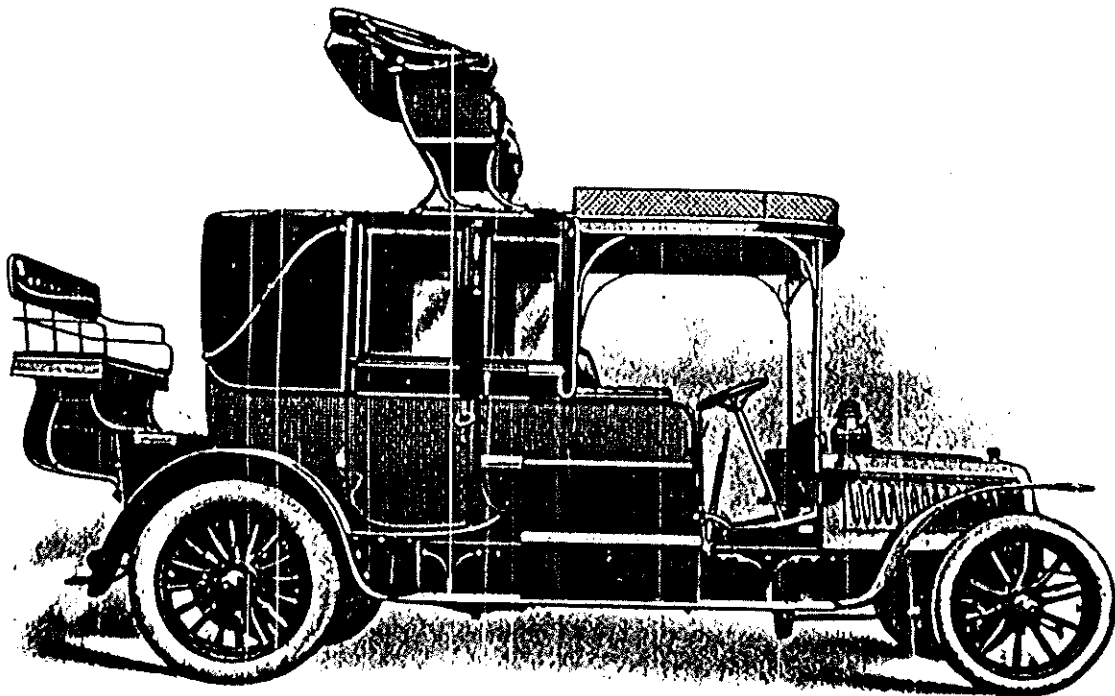


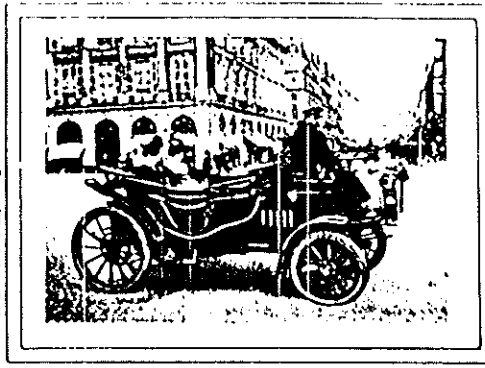
saire pour rafraîchir les cylindres du moteur. Grâce à l'emploi du radiateur et du ventilateur, la même eau peut servir pendant fort longtemps.

Toute voiture automobile se compose de deux parties : le châssis et la caisse.

Le châssis est en bois armé, il présente sur le châssis métallique l'avantage que, tout en étant aussi léger, il est plus résistant que lui.

BERLINE DE VOYAGE



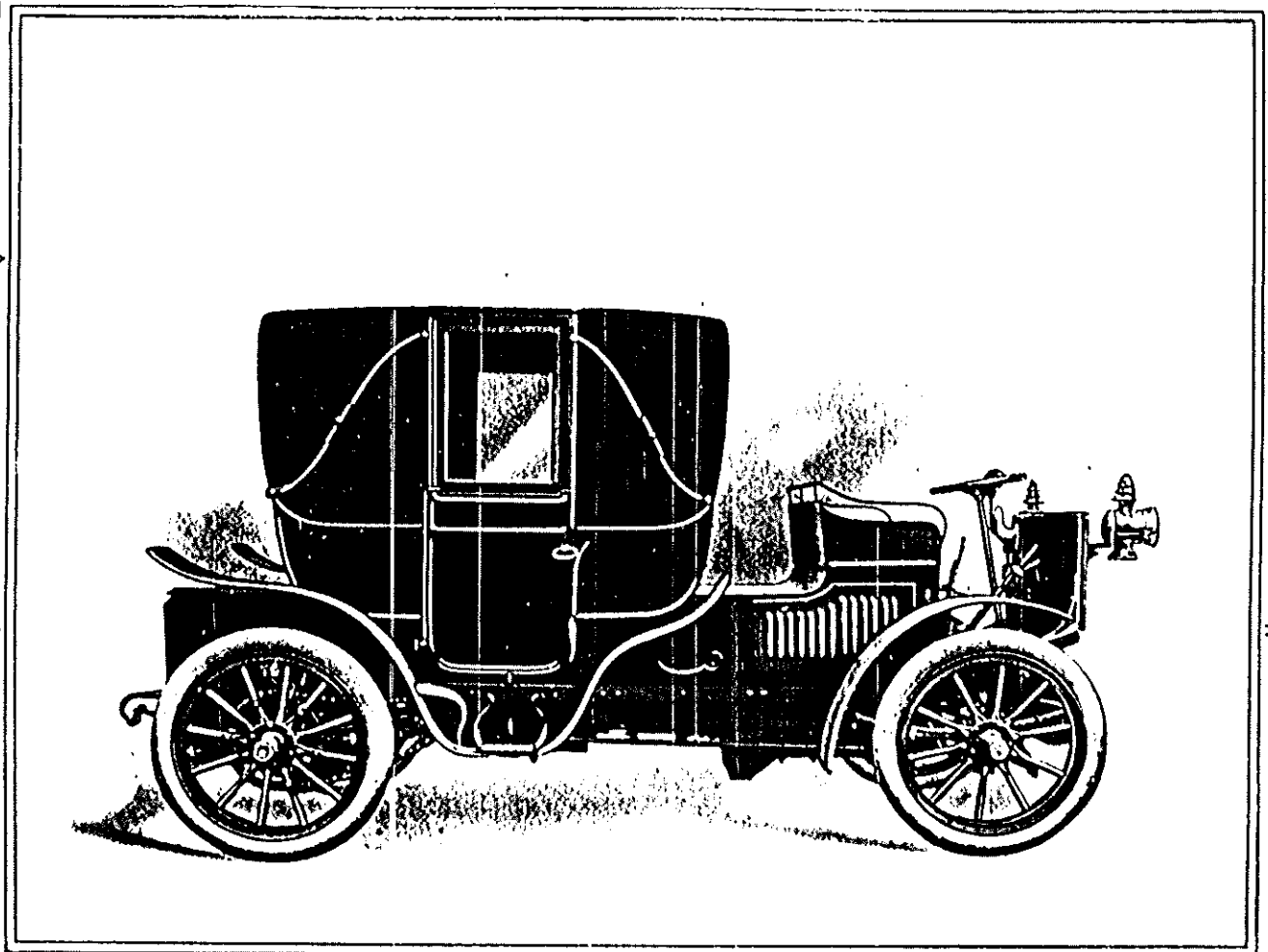


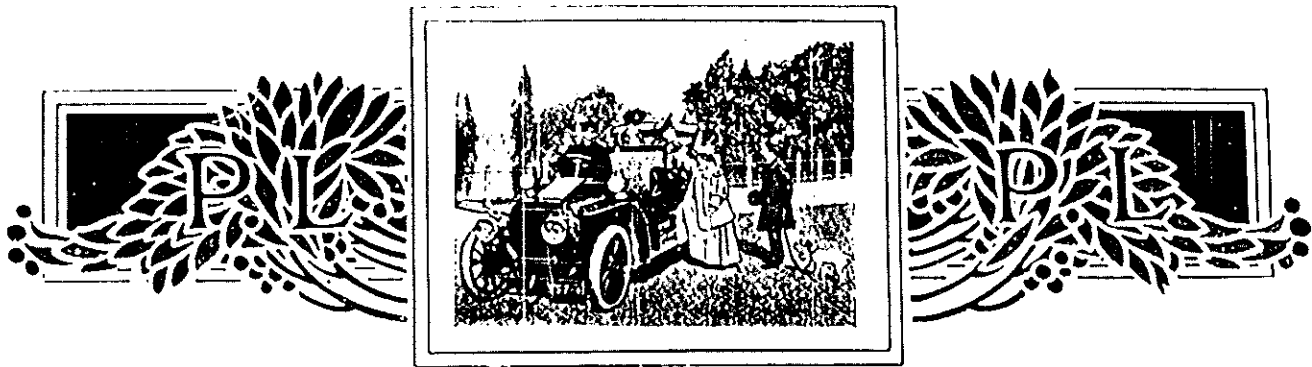
Sur ce châssis reposent tous les organes : moteur, boîte de changement de vitesse, freins, etc.

Le changement de vitesse est du type appelé « à train balladeur » ordinaire.

Les freins sont de deux sortes, l'un agissant sur le différentiel, l'autre sur les roues motrices, tous deux serrant également pendant la marche avant et pendant la marche arrière.

LANDAU (MOTEUR SOUS LE SIEGE)

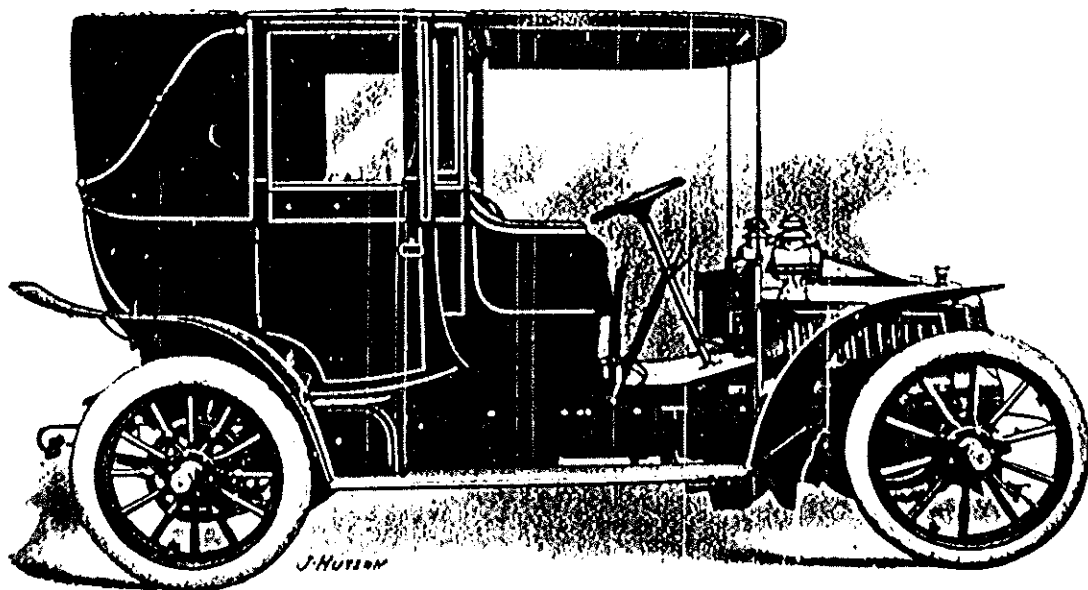


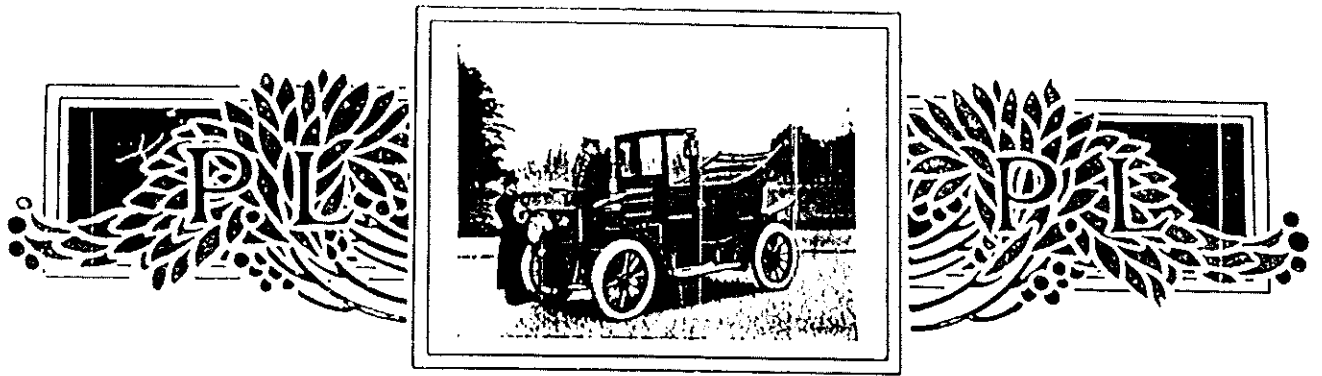


Sur ce châssis est montée la caisse traitée par le carrossier à la façon ordinaire et ne servant de point d'attache à aucune pièce ou organe mécanique.

Châssis de 50 chevaux. Ce type nouveau présente quelques particularités sur les types courants. Il comporte un moteur à quatre cylindres séparés, en fonte. Tous les organes, y compris les deux arbres à cames.

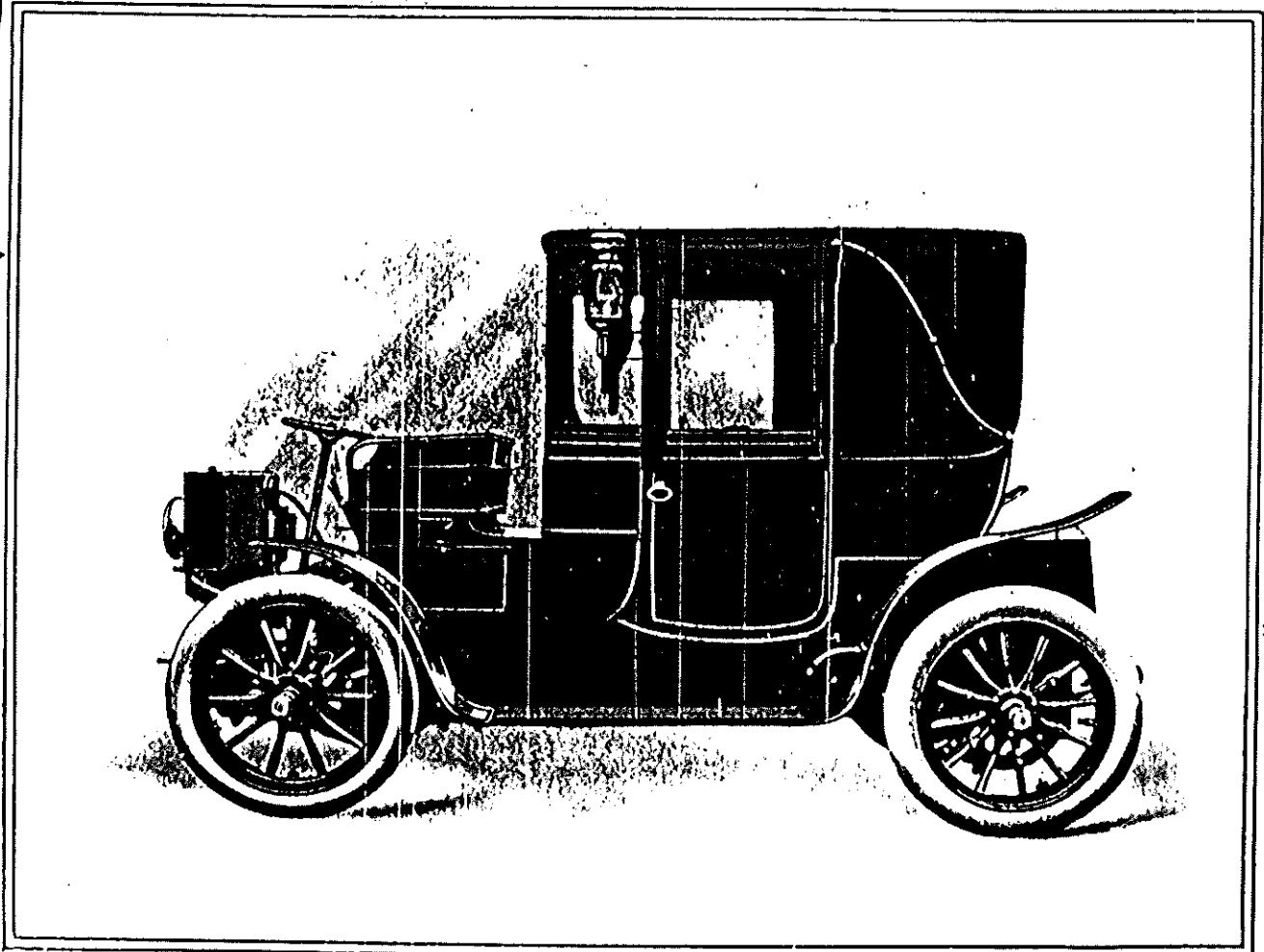
LANDAULET MOTEUR A L'AVANT

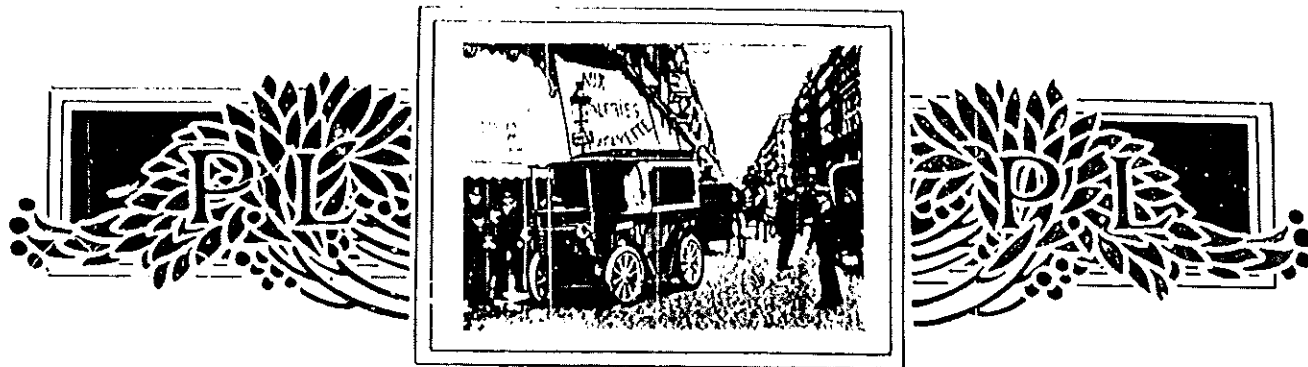




et les roues de dédoublement sont enfermés dans un carter en aluminium, et sont plongés continuellement dans une atmosphère chargée d'huile. Le vilebrequin est supporté par 5 paliers dont les parties inférieures sont rapportées; de cette façon, il est possible de démonter la cuvette inférieure du bâti sans enlever le vilebrequin. Le régulateur à force centrifuge est remplacé par un régulateur hydraulique. Les variations de pression de l'eau de la pompe sont transmises par un appareil

LANDAULET (MOTEUR SOUS LE SIÈGE)

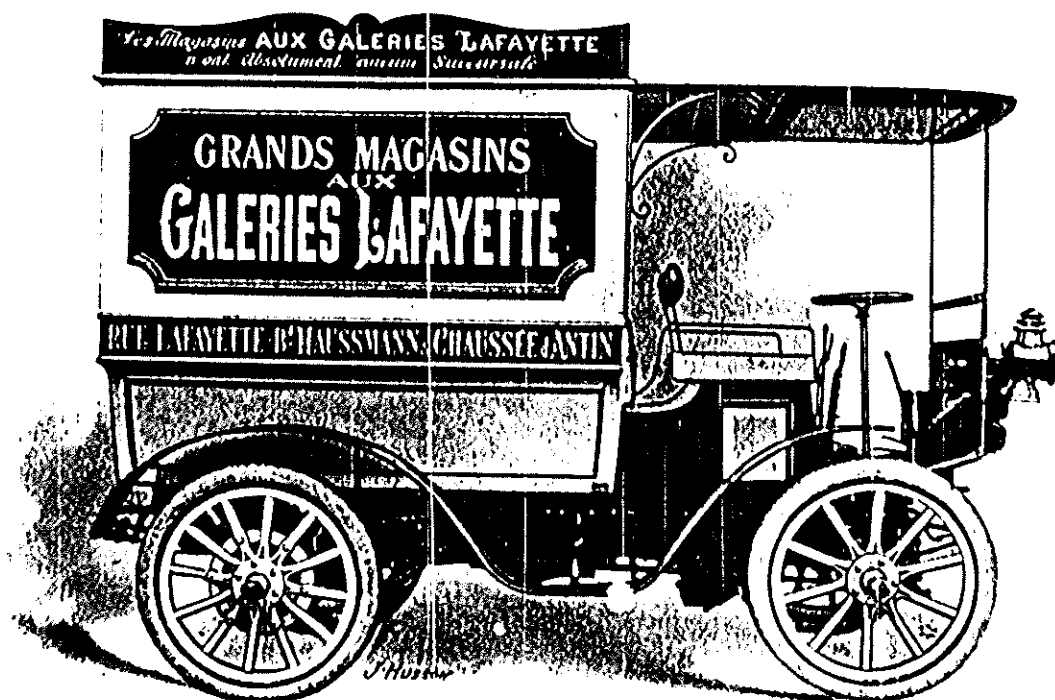


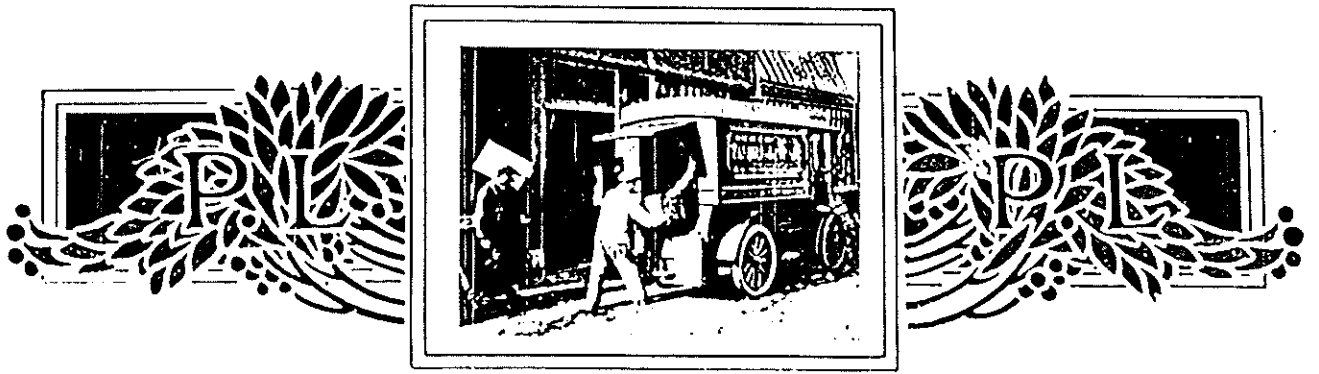


spécial au tiroir d'étranglement des gaz; de sorte que les gaz se trouvent d'autant plus étranglés que la pression de l'eau augmente et que le moteur tourne plus vite.

Le changement de vitesse est à « train balladeur », mais avec prise directe en grande vitesse et dispositif spécial pour qu'à ce moment l'arbre intermédiaire ne tourne pas. Le principe de la prise directe donne un avantage au point de vue du rendement de la transmission en

VOITURE DE LIVRAISON





quatrième vitesse, parce qu'on supprime à ce moment le frottement des engrenages; mais il a sur l'ancien système l'inconvénient d'introduire aux autres vitesses un train d'engrenages supplémentaires, d'où frottement et par suite moins bon rendement à ces vitesses.

Malgré ces inconvénients, il est préféré actuellement parce qu'il assure le minimum de bruit en palier, la vitesse de la voiture étant réglée par celle du moteur.

CAMION

