

PANHARD  
&  
LEVASSOR

1991

howz:820

1909

Société Anonyme des Anciens Établissements

# PANHARD & LEVASSOR

Au capital de 5.000.000

SIÈGE SOCIAL ET USINE PRINCIPALE : 19, AVENUE D'IVRY (XIII<sup>e</sup>) PARIS

Salon d'Exposition à Paris : 24, Avenue des Champs-Élysées

téléphone : 508-35

<p>☒ <b>Atelier de Réparation :</b> ☒</p> <p>26, 28, Rue Nationale, PARIS</p>		<p>☒ <b>Usine Annexe :</b> ☒ ☒</p> <p>83, Rue Ernest-Renan, REIMS</p>
---	---	---

AMERICAN BRANCH : 1881 Broadway, NEW-YORK City

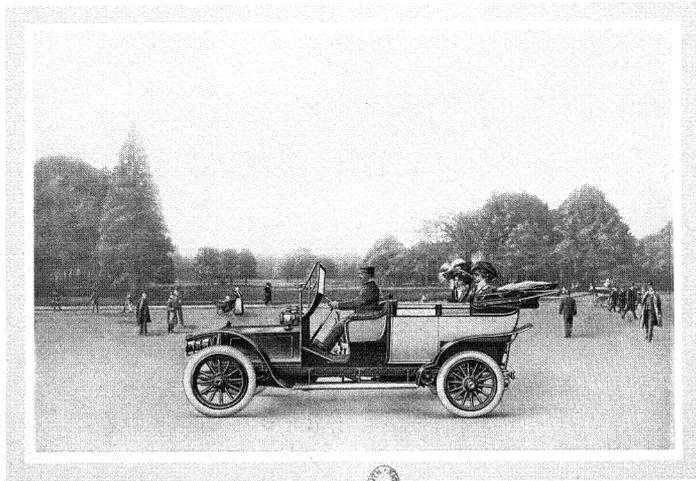
CLIENTS TELEPHONIQUES DU SIÈGE SOCIAL ET DE LA RÉPARATION

1<sup>er</sup> Éligé : 800-66. - 2<sup>e</sup> Éligé : 800-86. - 3<sup>e</sup> Éligé : 800-85. - 4<sup>e</sup> Éligé : 804-01

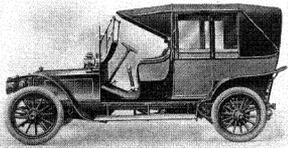
Perrin Anno 1886.

Panhard et Levassor Anno 1897





PHAËTON-LANDAULET

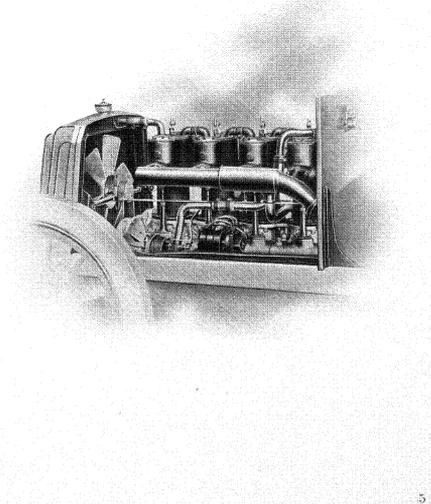


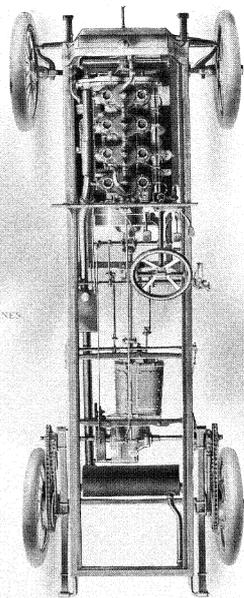


**D**EVANT l'importance toujours croissante de la Société anonyme des anciens établissements Panhard et Levassor, il nous a paru intéressant de montrer à la suite de quelles transformations elle est arrivée à la place prépondérante qu'elle occupe aujourd'hui.

Lorsqu'il y a une cinquantaine d'années, M. Perin, 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,



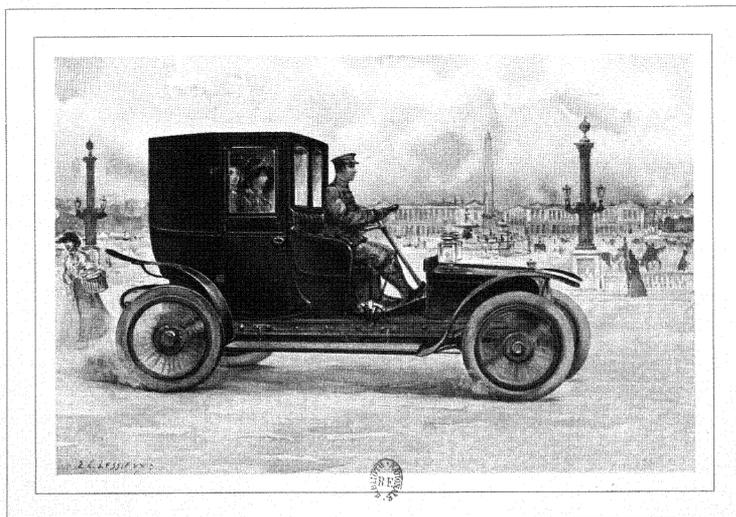


CHASSIS A CHAINES



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 premier essai, la voiture automobile entra dans la période de réalisation pratique devenue si féconde.

Toujours fidèle à sa ligne de conduite, la Société anonyme des anciens établissements Panhard et Levassor s'est efforcée de créer des voitures réalisant le maximum de simplicité. Les organes ont été groupés de façon à ce qu'ils soient





tous parfaitement accessibles et que leur démontage puisse se faire vivement et facilement.

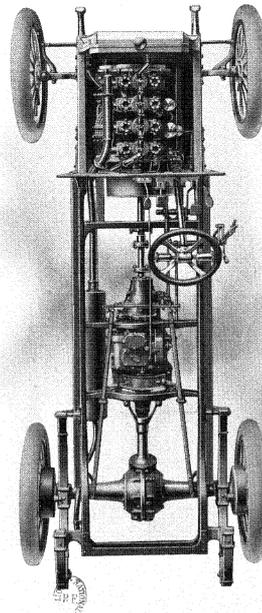
Tout en réduisant le nombre des types, les dimensions des châssis ont été déterminées de façon à pouvoir se prêter à l'établissement de tous les genres de carrosseries. Le choix des matériaux fait l'objet d'une étude spéciale afin que chaque pièce soit fabriquée avec le métal qui convient à son genre de travail.

Examinons maintenant la constitution des châssis que nous présentons cette année.

#### CHASSIS 8 HP

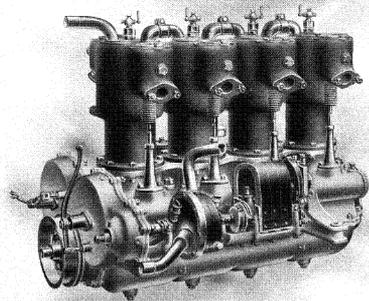
Le moteur est à deux cylindres jumelés, les soupapes sont commandées par un seul arbre à cames.

Le carburateur à réglage automatique bien connu, assure la marche parfaite du moteur à toutes les allures. Grâce à son emploi, la consommation d'essence est très fortement réduite, elle est d'environ 350 grammes par cheval et par heure.



CHASSIS A CARBANS

S.P.A.



MOTEUR 4 cyl. de 14 chevaux



Une magneto à bougies assure l'allumage du mélange explosif. L'axe de la magneto est perpendiculaire à l'axe du moteur ; elle est commandée par une roue hélicoïdale.

L'embrayage est à cône garni de cuir ; des ressorts placés sous celui-ci permettent de donner une grande douceur à l'embrayage.

Le changement de vitesse est du système dit « à simple train balladeur », donnant trois vitesses, dont la troisième en prise directe.

La transmission aux roues arrière se fait par cardan.

Cette voiture est munie : d'un frein à mâchoires agissant sur un tambour monté sur l'arbre de la transmission, l'autre agissant à l'intérieur des tambours montés sur les roues arrière ; ils serrent tous deux aussi bien dans la marche avant que dans la marche arrière.

Le châssis est métallique, rétréci à l'avant.

Un appareil spécial assure la réparti-



LIMOUSINE A CAPOTAGE



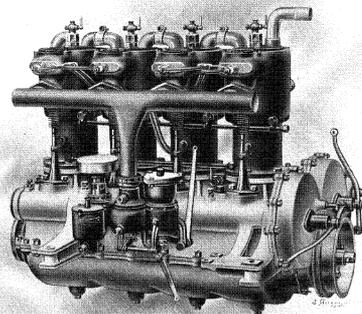
tion convenable de l'huile. Dans les appareils en usage jusqu'ici pour les véhicules automobiles, le débit de l'huile envoyée au moteur est proportionnel à la vitesse de rotation du moteur et non à la puissance développée.

Il en résulte qu'au moment où le moteur a peu d'effort à fournir et qu'il tourne à vide, le débit est trop abondant et donne lieu à un dégagement de fumée d'autant plus désagréable que ses inconvénients sont multiples : encrassement des bougies, odeur, contraventions dans les villes, etc...

Au contraire, lorsque le moteur tourne lentement, utilisant toute sa puissance, le débit d'huile se trouve insuffisant. Pour remédier à cela, il faut que le conducteur lui-même règle le débit du graisseur.

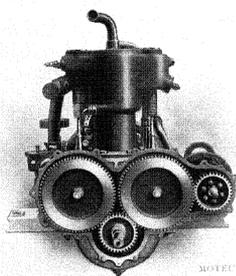
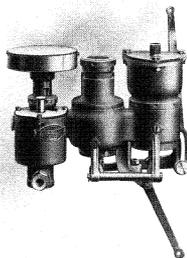
La Société Panhard et Levassor a réalisé un appareil dans lequel le débit d'huile est rigoureusement proportionnel à chaque instant à la puissance développée par le moteur, sans que le conducteur ait à intervenir.

Ce châssis très simple et très robuste



MOTEUR à vide de l'aspiration.

CARBURATEUR



MOTEUR (vue de face)



trouve particulièrement bien son emploi pour les petites voitures de ville, les voitures légères destinées à la campagne, et pour les voitures de place.

#### CHASSIS 10, 15 & 18 HP A CARDANS

Le moteur est à quatre cylindres séparés avec vilebrequin soutenu par cinq paliers. Les soupapes sont commandées par deux arbres à cames, carburateur à réglage automatique, régulateur hydraulique, faisant corps avec le carburateur.

Magnéto à bougies actionnée par un engrenage en prise avec une roue montée sur un des arbres à cames.

La circulation d'eau se fait par pompe centrifuge commandée par le même engrenage que la magnéto. La distribution de l'eau dans les cylindres se fait en série. L'eau passe d'abord dans le quatrième cylindre et se rend successivement dans les trois autres ; elle passe ensuite dans le radiateur. Cette disposition permet de





réduire au minimum les tuyauteries de circulation d'eau.

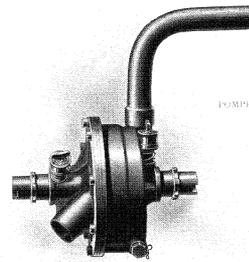
L'embrayage est métallique. Il s'opère par la friction de nombreuses rondelles ou lames d'acier plongées continuellement dans un bain d'huile. Une combinaison de ressorts permet d'exercer sur les rondelles une pression progressivement croissante au moment de l'embrayage et donne ainsi une grande douceur au démarrage.

Le changement de vitesse est à double train balladeur, à quatre vitesses avec prise directe en grande vitesse. Le déplacement du levier à main se fait sur un seul secteur.

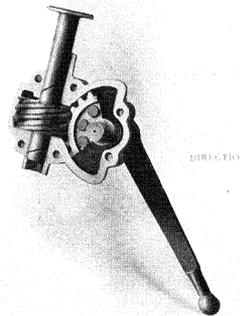
La transmission aux roues arrière se fait par joints de cardans.

Les freins sont du même type que ceux du châssis à 8 HP.

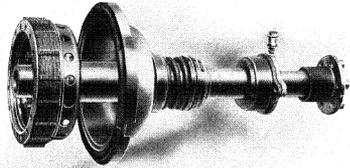
Indépendamment de ces deux freins, les voitures sont munies d'un mode de freinage par le moteur. Il consiste à modifier le jeu des soupapes d'échappement de façon à créer des efforts résis-



POMPE



DIRECTION



EMBRAYAGE



tants par des successions convenables de périodes d'aspiration et de compression.

La manœuvre s'effectue au moyen d'une pédale à portée du conducteur qui agit sur l'arbre à cames d'échappement.

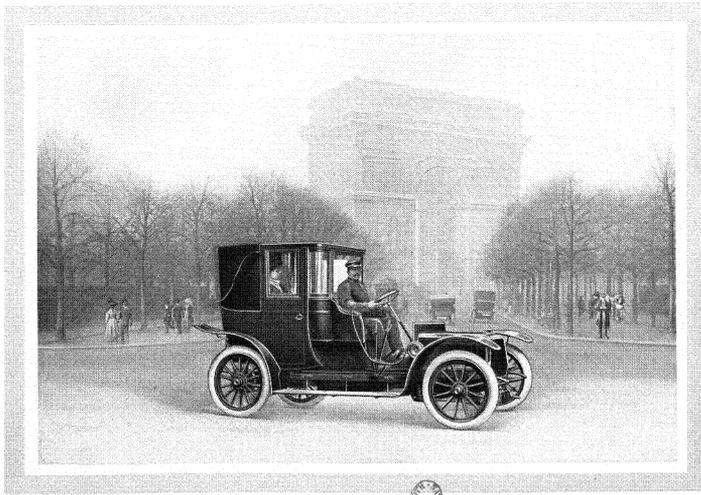
Ce frein d'un fonctionnement très sûr et dont la manœuvre n'exige aucun effort de la part du conducteur, convient précisément dans les longues descentes et les pays montagneux ; il évite l'échauffement qui se produit toujours sur les freins lorsqu'on les utilise d'une façon prolongée.

Le graissage s'opère comme dans les châssis du type précédent.

**CHASSIS 15, 18, 25, 35  
ET 50 HP A CHAINES**

Le moteur est à quatre cylindres et d'un modèle identique à ceux des châssis à cardans.

L'embrayage est métallique ; le chan-



LANDAUET TROIS QUARTS



gement de vitesse à simple train balladeur avec prise directe en quatrième vitesse.

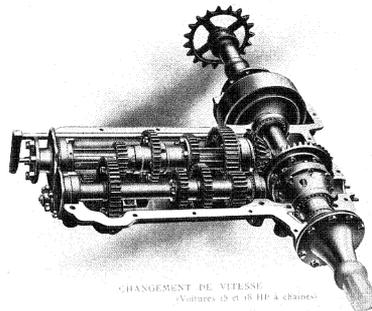
La transmission aux roues arrière se fait par chaînes. Les freins sont semblables à ceux des autres modèles.

#### CHASSIS 30 HP

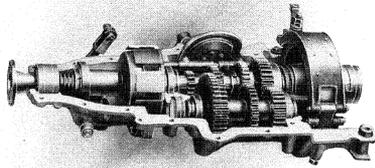
Ce châssis, d'un type tout nouveau, est destiné à faire une voiture légère et rapide.

Le moteur est à six cylindres séparés accolés, formant un bloc de dimension aussi réduite que possible. Les soupapes sont commandées par deux arbres à cames. Le carburateur est automatique. La circulation d'eau, l'allumage, l'embrayage, le freinage et graissage sont semblables à ceux des modèles précédemment décrits. Le changement de vitesse est à deux trains balladeurs commandés par un levier se déplaçant sur un seul secteur.

La transmission se fait par chaînes.



CHANGEMENT DE VITESSE  
(Voitures 15 et 18 HP à chaînes)



CHANGEMENT DE VITESSE  
(Voitures à cardans)



Ce châssis est muni du dispositif de freinage par le moteur.

L'ensemble de ce châssis avec sa direction très inclinée a la silhouette d'une petite voiture de course.

Tous les châssis de ce type sont munis d'amortisseurs *Phénix*.

#### CHASSIS 65 HP

Le moteur est à six cylindres en acier. Le châssis est semblable dans son ensemble à ceux des types à chaînes précédemment décrits. Le changement de vitesse seul diffère légèrement des autres. Il est à double train balladeur commandé par un levier se déplaçant sur deux secteurs. Tous les châssis de ce type sont munis de la mise en marche automatique (brevet Saurer) et des amortisseurs *Phénix*.

La Société établit au besoin des devis de carrosserie sur les indications données par les clients.

Elle se charge généralement de procurer



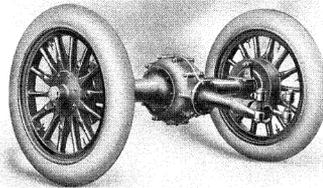


la caisse suivant les indications fournies ; toutefois, quand les clients le désirent il n'y a aucune objection à ce qu'ils s'arrangent directement avec un carrossier de leur choix.

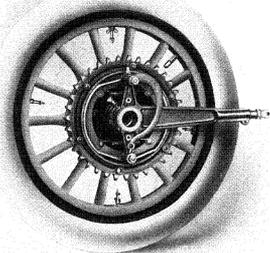
#### BARRE DE CONNEXION DE LA DIRECTION

La Société Panhard et Levassor n'a pas cru devoir sacrifier à la mode qui consiste à placer la barre de connexion de direction derrière l'essieu, car cette disposition présente de sérieux inconvénients. Elle rend beaucoup moins facile la surveillance qu'il faut pouvoir exercer sur les leviers de direction, pour s'assurer du parfait état de ces pièces.

Il est facile de se rendre compte que les roues d'une voiture en marche ont toujours tendance à pivoter de façon à s'ouvrir en éventail à l'avant. Cette tendance provient de l'effort moteur exercé sur l'essieu par les longerons du châssis, et de l'effort résistant exercé sur



POST ARRIÈRE



FRONT



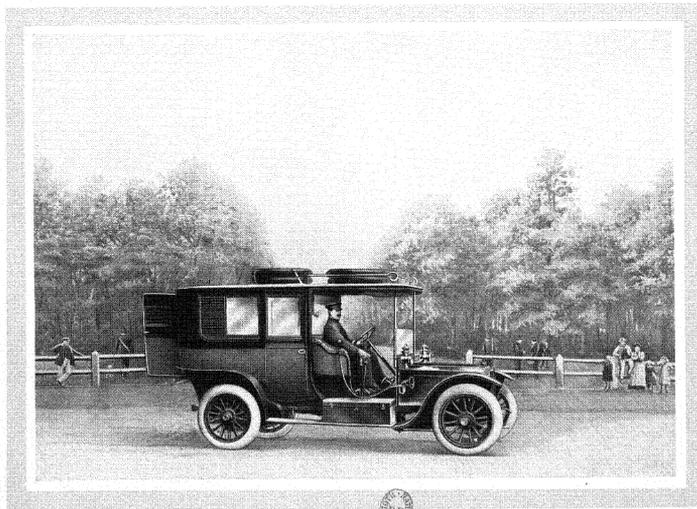
les roues par le sol. Il en résulte qu'une barre de connexion placée à l'avant travaille à l'extension, tandis que placée à l'arrière, elle travaille à la compression.

De plus, pour placer cette barre en arrière de l'essieu, on est obligé de la cintrer pour passer au-dessous du carter du moteur. Cette barre cintrée, travaillant à la compression, se trouve dans de moins bonnes conditions de résistance que dans l'autre disposition.

La première solution, adoptée par la Société Panhard et Levassor, est donc celle qui présente le plus de sécurité.

#### MISE EN MARCHÉ AUTOMATIQUE

Sur la demande spéciale de ses clients, la Société Panhard et Levassor peut monter sur ces différents châssis, sauf sur le 8 HP deux cylindres et le 30 HP six cylindres, un système de mise en marche automatique (brevet Saurer). Un petit compresseur actionné par un engrenage claveté sur l'arbre de transmission com-



VOITURE DE CHASSE

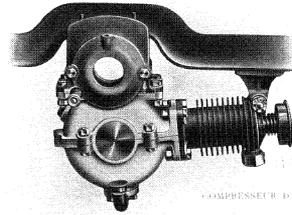


prime l'air dans un réservoir. Une tuyauterie fait communiquer le réservoir d'air comprimé avec les différents cylindres et un clapet placé sur chaque cylindre empêche les gaz d'être refoulés dans cette tuyauterie. Un distributeur commandé par l'arbre à cames d'échappement est réglé de telle façon qu'il fait communiquer avec le réservoir celui des cylindres qui se trouve à son temps d'explosion. Le moteur étant arrêté, pour mettre en route, le conducteur ouvre le robinet d'air comprimé, grâce au distributeur, l'air est introduit dans le cylindre qui se trouve à son temps d'explosion, et le piston est repoussé en bas de sa course. Dès que le moteur est en marche, on ferme le robinet d'air.

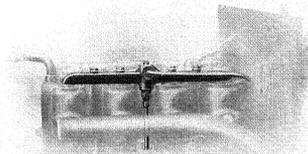
Cet air comprimé permet de pouvoir gonfler les pneus et éviter ainsi l'usage de la pompe à main.

#### AMORTISSEURS

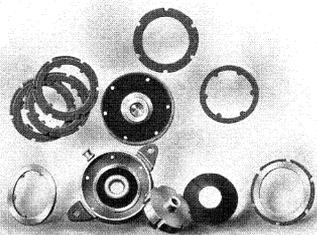
Des amortisseurs progressifs que l'on peut monter sur les voitures permettent



COMPRESSEUR D'AIR



MISE EN MARCHÉ AUTOMATIQUE



AMORTISSEUR PROGRESSIF



d'amortir, dans une certaine mesure, les oscillations des ressorts quel que soit le profil de la route, en créant des efforts de freinage proportionnels à la quantité dont les ressorts fléchissent.

Ceux-ci peuvent se monter sur les différents types de châssis sauf sur les 8 HP. deux cylindres.

#### DYNAMO POUR L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE

Les châssis peuvent être munis d'une dynamo destinée à recharger les accumulateurs servant à l'éclairage de la voiture. Quand on fait usage de cette dynamo, il faut lui adjoindre un disjoncteur automatique pour éviter que les accumulateurs ne se déchargent sur la dynamo dès que le voltage de celle-ci diminue lorsque le moteur ralentit. Ce dispositif peut être monté sur tous les types de châssis, sauf sur les 8 HP deux cylindres, les 30 HP six cylindres, les 18 HP à cardan et les 65 HP six cylindres.

