

COURSE DES VOITURES AUTOMOBILES

PARIS — BORDEAUX — PARIS

Pour compléter les Notes publiées dans nos précédents numéros sur la course des voitures automobiles Paris-Bordeaux-Paris, du 11 juin dernier¹, nous reproduisons par des gravures l'aspect des neuf véhicules primés (fig. 1 à 9), ainsi qu'un graphique complet de la course (fig. 10, page 86).

On sait déjà que sur les 46 véhicules engagés, 28 seulement se présentèrent à l'exposition au temps voulu pour prendre part à la course et que 22 seulement y prirent effectivement part. Sur les 22 véhicules ayant effectué réglementairement leur départ du contrôle de Versailles, 12 ont fait un virage régulier à Bordeaux avant la fermeture de ce contrôle² et 9 ont accompli tout le parcours en moins de cent heures. Sur ces 9 voitures, 8 sont actionnées par des moteurs à essences de pétrole ou à gazoline, et une seule, une voiture de M. Bollée, datant de 1880, utilise la vapeur. C'est le triomphe

incontestable et incontesté du moteur à gazoline dans une rude épreuve qui laissait place à bien des doutes sur l'endurance des conducteurs et des organes si complexes et si délicats réunis sur une voiture automobile.

Une description de toutes ces voitures ne présenterait qu'un médiocre intérêt, d'autant plus qu'elles ne diffèrent pas essentiellement, comme on peut s'en rendre compte, de celles qui remportèrent les prix l'an dernier à pareille époque au concours de voitures sans chevaux organisé par le *Petit Journal*¹. Nous avons reproduit toutes ces voitures dans leur ordre d'arrivée à Paris, en mentionnant pour chacune d'elles le prix qui leur a été décerné par le Comité. Ces reproductions sont faites d'après des photographies faites à l'exposition des voitures automobiles, au retour de la course.

On remarquera que la voiture n° 5 (fig. 1), de MM. Panhard et Levassor, arrivée à Paris la première, et de beaucoup, n'a obtenu que le second prix, le premier prix ne pouvant être donné, aux termes du règlement de la course, qu'à une voiture

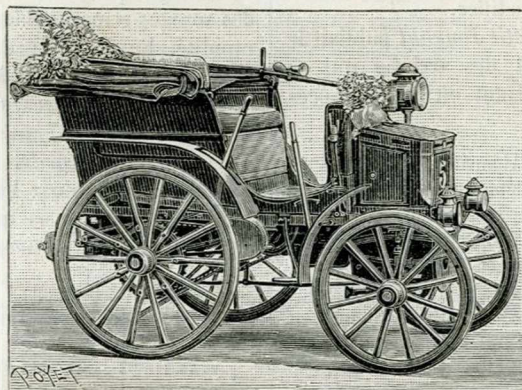


Fig. 1. — N° 5.

Voiture à gazoline à deux places, de MM. Panhard et Levassor (2^e prix, 12600 francs). Arrivée le 15 juin, à 12^h 57^m.

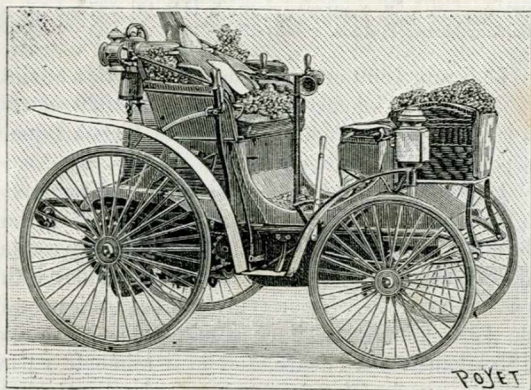


Fig. 2. — N° 15.

Duc à gazoline à deux places, de MM. les fils de Peugeot frères (5^e prix, 6500 francs). Arrivé le 15 juin, à 6^h 57^m du soir.

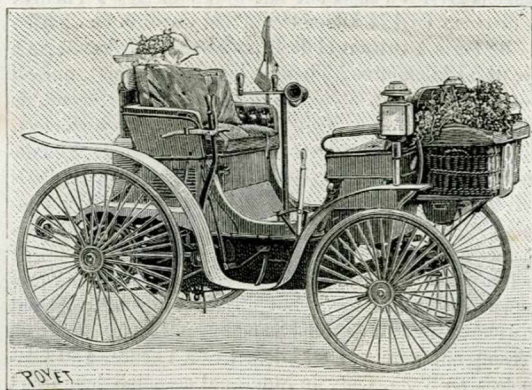


Fig. 3. — N° 8.

Vis-à-vis à gazoline à quatre places, de MM. Peugeot (1^{er} prix, 5150 francs). Arrivé le 15 juin, à 11^h 55^m du soir.

de quatre places et au-dessus. La voiture n° 16, arrivée quatrième, a obtenu le premier prix, parce qu'en tenant compte des heures de départ, elle a mis deux minutes de moins que la voiture n° 8 à accomplir le trajet.

Le graphique complet de la course que nous re-

¹ Suite et fin. — Voy. n° 1151, du 22 juin 1895, p. 50.

² Le graphique que nous publions (fig. 10, p. 86) n'indique que onze virages : nous avons supprimé à dessein celui de la voiture n° 6, disqualifiée pour avoir changé de roues en cours de route.

produisons figure 10 (p. 86) met nettement en relief les principaux incidents et accidents de la course, la plus ou moins grande régularité d'allure des différentes voitures, les points de croisements et leurs époques, etc. On voit, par exemple, que la dernière voiture arrivée à Bordeaux faisait son virage au moment même où la voiture n° 5 arrivait à Paris, ayant effectué l'énorme parcours de 1175 kilomètres en quarante-huit heures quarante-huit minutes. Toutes

¹ Voy. n° 1108, du 25 août 1894, p. 198.



les voitures à gazoline primées ont une allure parfaitement caractéristique : leur diagramme représente un V renversé dont les deux jambages sont d'autant

plus rectilignes que la vitesse a été plus uniforme et d'autant plus rapprochés que la vitesse plus grande. A ce point de vue, la course du n° 5

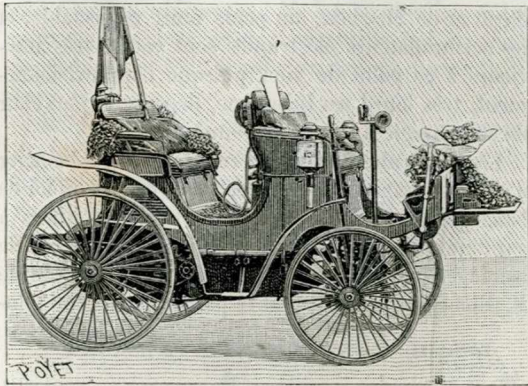


Fig. 4. — N° 16.
Phaéton à gazoline à quatre places, de MM. Peugeot
(1^{er} prix, 51500 francs). Arrivé le 14 juin, à 2^h du matin.

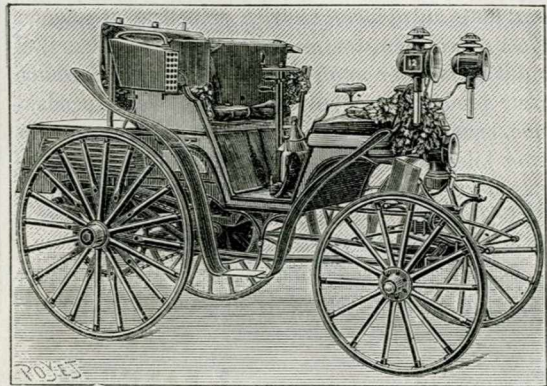


Fig. 5. — N° 12.
Voiture à gazoline à quatre places, de M. E. Roger
(5^e prix, 5150 francs). Arrivée le 14 juin, à 11^h 22^m du matin.

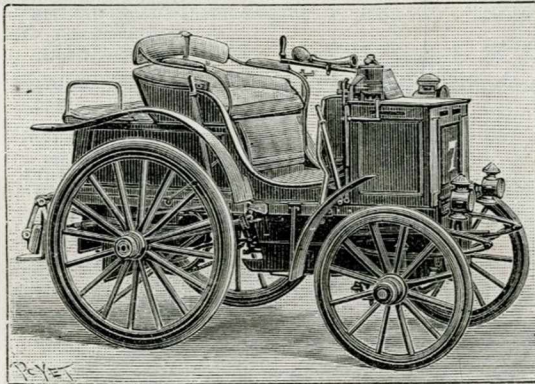


Fig. 6. — N° 7.
Voiture à quatre places, de MM. Panhard et Lavassor
(6^e prix, 5150 francs). Arrivée le 14 juin, à 4^h 55^m du soir.

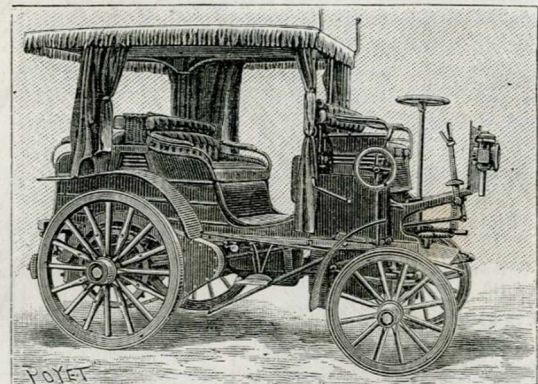


Fig. 7. — N° 28.
Voiture à cinq places, de MM. Panhard et Lavassor
(7^e prix, 5150 francs). Arrivée le 14 juin, à 6^h 7^m du soir.

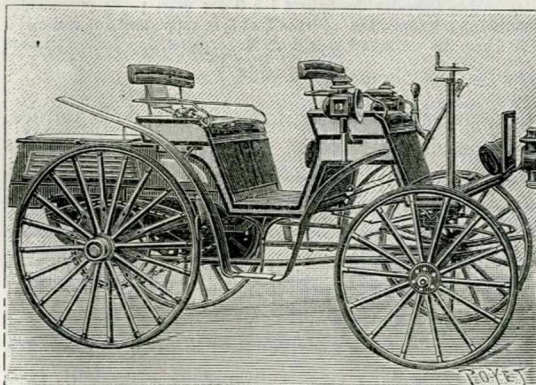


Fig. 8. — N° 15.
Voiture à quatre places, de M. E. Roger
(Prix supplémentaire, 1500 francs). Arrivé le 14 juin à 10^h 13^m du soir.

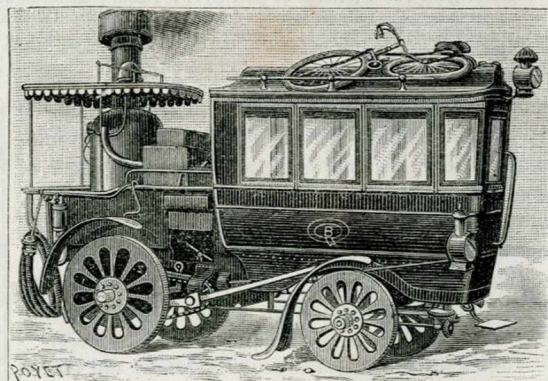


Fig. 9. — N° 24.
Voiture à vapeur à six places, de M. Amédée Bollée
(Prix supplémentaire, 1500 francs). Arrivée le 15 juin à 6^h 10^m du soir.

est véritablement irréprochable. Le diagramme met suffisamment en évidence, sans qu'il soit besoin d'insister, les voitures dont on ne saurait en dire autant. Quelques faits techniques se dégagent des résultats

de cette course, et il nous a semblé intéressant de les faire ressortir, à titre d'indication utile en vue des progrès que la locomotion automobile est appelée à recevoir dans un temps peut-être prochain.

86

ULTIMHEAT[®] se sont le mieux comportés sur la route, et ce contestablement établi aujourd'hui, prouve la supériorité de la gazoline et de l'essence de pétrole sur toute autre force motrice actuellement connue. C'est qu'en effet, toutes choses égales d'ailleurs, il suffit d'emporter quatre cents grammes de gazoline pour produire une puissance de 1 cheval pendant une heure, tandis que la vapeur exige au moins trois kilogrammes de charbon et 18 à 20 kilogrammes d'eau : quant aux accumulateurs électriques, il en faudrait plus de 100 kilogrammes pour obtenir la même puissance et pendant le même temps.

Pour une course de cinq ou six heures, quelques litres de gazoline suffisent, le poids de l'approvi-

sionnement devient tout à fait négligeable devant ceux du véhicule, du moteur et des voyageurs. Il n'en est pas de même avec la vapeur, dont la chaudière représente, en plus des approvisionnements d'eau et de charbon, un poids mort respectable, et les accumulateurs électriques sont encore très inférieurs à ce point de vue, puisque l'approvisionnement, très lourd par lui-même, dépense le plus clair de son énergie à sa propre remorque.

Les véhicules légers permettent de bénéficier d'autres avantages appréciables tels que l'emploi de bandages en caoutchouc, — toutes les voitures à gazoline primées en étaient munies, — et même de bandages pneumatiques, comme la voiture n° 46 de M. Michelin qui a fait tout le parcours de 1200 kilo-

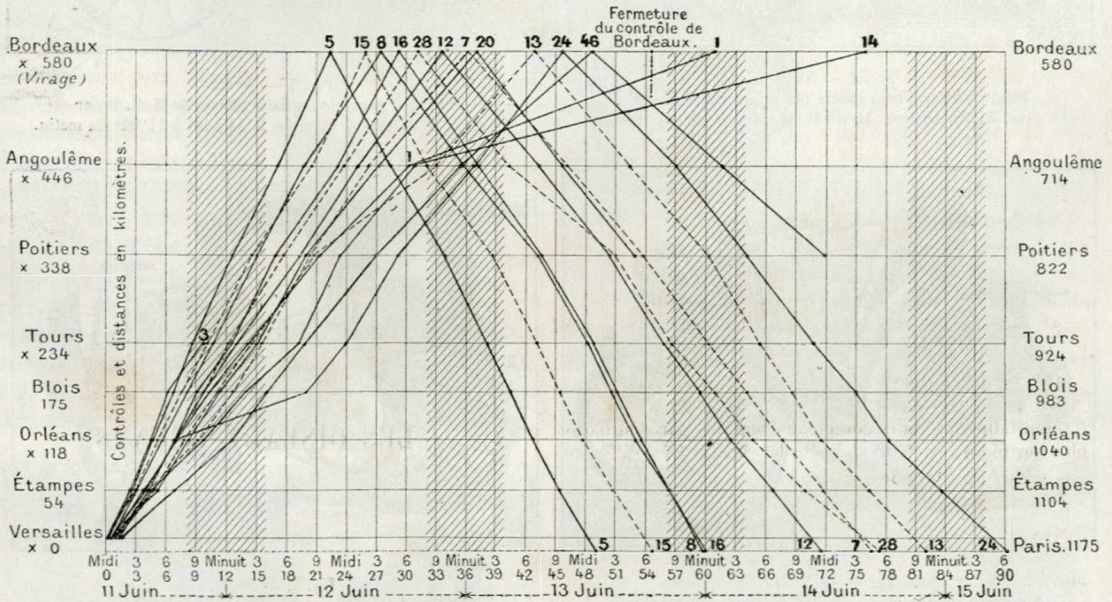


Fig. 10. — Graphique de la course de voitures automobiles Paris-Bordeaux-Paris. Les temps sont portés en abscisses et les distances en ordonnées. Les chiffres indiqués au-dessous du nom de chaque contrôle indiquent, en kilomètres, le chemin parcouru depuis le départ de Versailles pour aller (colonne de gauche) et le retour (colonne de droite). — Les légendes des figures 1 à 9 des deux pages précédentes donnent le nom des voitures primées dont les graphiques sont désignés par leurs numéros. Les courbes 1 et 5 se rapportent aux voitures à vapeur de M. de Dion, le n° 14 à la bicyclette Duncan et Suberbie, le n° 20 à une des voitures à vapeur de M. Serpollet. Les bandes teintées représentent les nuits.

mètres sans accidents de roues, malgré le poids de 1080 kilogrammes qu'elle supportait. Les roulements à billes déjà appliqués aux voitures Peugeot, et dont aucune voiture à vapeur n'était, croyons-nous, munie, ont contribué aussi, dans une certaine mesure, au succès des *gazoliniers*.

Quant aux bicyclettes, elles sont de création trop récente et l'épreuve était trop rude pour que l'on puisse tirer une conclusion quelconque de leur succès.

Toutes les voitures à vapeur de vitesse ont eu des accidents qui semblent indiquer que le poids de ces véhicules, poids nécessité par l'emploi même de la vapeur, leur enlève les qualités que nous retrouvons, au contraire, sur toutes les voitures à gazoline. La voiture n° 24, de M. Amédée Bollée (fig. 9), plus lente et plus sage, à cause de son âge respectable et du bat dans lequel elle avait été construite, n'a pas échappé aux accidents, et c'est un véritable tour de

force que M. Bollée fils, le conducteur de la voiture, a accompli, en réparant sur place, avec les seules ressources dont il disposait sur la voiture, un engrenage cassé en deux pièces, découpant une tôle inutile pour faire les flasques, formant les rivets avec de vieux clous, reforgeant sur place les mèches cassées, perdant ainsi 22 heures pour une seule réparation, et arrivant à Paris avant la fermeture du contrôle.

Les accidents, les incidents et le pittoresque n'ont pas manqué dans cette course sans précédent, et il faudrait un volume — que quelqu'un écrira peut-être un jour — pour en perpétuer le souvenir. Quelles réflexions suggestives n'inspire-t-elle pas cette bicyclette 1895 couchée sur la voiture 1880 de M. Bollée (fig. 9)? Et le sac de glace jeté à l'entrée d'Étampes à une voiture à pétrole pour refroidir les cylindres? Et les bouquets de fleurs jetés avec plus d'enthousiasme que de prudence aux malheureux



conducteurs des voitures, ainsi bombardés par des projectiles embaumés, animés d'une vitesse relative de 40 à 50 kilomètres par heure? Et les marches à pied dans les fortes rampes, en poussant le véhicule qui s'avance cabin-caba? Et les charretiers qui ne prennent pas leur droite, les chiens qui traversent la route et se font écraser en faisant verser la voiture, etc.?

Malgré tous ces incidents, ou plutôt à cause de ces incidents, la course Paris-Bordeaux-Paris restera un événement mémorable et marquera la date de l'avènement d'un nouveau sport qu'il semble cependant inutile de recommencer dans des conditions aussi sévères et aussi difficiles. E. HOSPITALIER.

PÉTROLE, ESSENCE ET GAZOLINE

Le nom donné par le plus grand nombre de concurrents aux voitures qui ont pris part, avec le succès que nous constatons ci-dessus, à la course de Paris-Bordeaux-Paris, est de nature à induire le gros public en erreur sur la nature même des moteurs qui ont permis d'accomplir ces prouesses.

Nous devons avant tout rendre hommage à la pure vérité en déclarant, une fois pour toutes, que les moteurs dits à pétrole, ne sont pas des moteurs au pétrole qui est brûlé dans beaucoup de lampes, et nous en apportons ici la preuve en indiquant d'une façon sommaire les propriétés caractéristiques qui distinguent le pétrole du commerce, ou pétrole lampant, de l'essence et de la gazoline, le public donnant indistinctement le nom de pétrole aux innombrables produits complexes obtenus par distillation plus ou moins parfaite de pétroles bruts, très différents eux-mêmes les uns des autres.

Le *pétrole brut* ou *huile lourde* est un liquide visqueux, brun, plus ou moins verdâtre, d'une odeur pénétrante, et d'une densité comprise, suivant son origine, entre 700 et 955 grammes par litre. On en tire par distillation un grand nombre de produits, dont trois types, caractérisés par la valeur moyenne de leur densité et de leur point d'inflammation, sont actuellement employés dans l'industrie pour la production de la puissance mécanique à l'aide de moteurs appropriés.

Le *pétrole lampant*, *huile lampante* ou *kérozène*, a une densité de 800 à 850 grammes par litre et un point d'inflammation compris entre 50° et 40° C. C'est ce pétrole dont la manipulation n'offre pas de danger qu'utilisent les moteurs à pétrole proprement dits, encore peu utilisés.

L'*essence* a une densité de 710 à 750 grammes par litre et un point d'inflammation compris entre 0° et 5° C.

La *gazoline* a une densité comprise entre 655 et 690 grammes par litre et peut s'enflammer à — 10° C.

Le *combustible liquide* employé dans tous les moteurs dits à pétrole de la course Paris-Bordeaux-Paris est un produit courant d'une densité d'environ 700 grammes par litre; c'est un produit intermédiaire entre l'essence et la gazoline.

Il y a donc lieu de bien mettre en garde le public, comme le dit fort justement M. Ringelmann, contre l'épithète de moteurs à pétrole, si souvent employée pour des moteurs fonctionnant avec de la gazoline, de l'essence, et, ajoutons-nous, tout autre produit intermédiaire vendu dans le commerce, suivant les régions et les habitudes locales, sous le nom d'essence ou de gazoline.

En fait, il n'y a pas de délimitation bien établie entre les essences et les gazolines qui ont pour caractère commun d'être très inflammables, et, par suite, plus dangereuses que le pétrole lampant, mais il n'en est pas moins nécessaire, à cause même de ce danger, d'éviter toute confusion dans la désignation des moteurs par la nature du combustible qu'ils utilisent. C'est la distinction que cette Note a pour but d'établir. E. H.

NOUVELLES VOIES FERRÉES A CUBA

Le général Martinez Campos a décidé, d'accord avec le gouvernement espagnol, de faire commencer à bref délai la construction de quelques nouvelles voies ferrées dans l'île de Cuba. Les lignes projetées ont tout d'abord un but stratégique; elles seront ensuite d'une très grande utilité pour le commerce et permettront d'employer un assez grand nombre d'ouvriers actuellement sans travail. Il s'agit donc d'établir un chemin de fer de 76 kilomètres de longueur, reliant Santa Cruz del Sur à Puerto Principe, avec quatre stations intermédiaires à Troncones, San Cayetano, El Flamenco et Pedro Lopez. Le gouvernement espagnol s'engage à assurer des intérêts de 8 pour 100 au capital versé. Cette ligne terminée, on construira, pour le compte de l'État, un chemin de fer de Bayamo à Manzanillo; la distance qui sépare ces deux villes étant de 54 kilomètres, on ne prévoit que deux stations, à Barrancas et à Yara. On finira enfin la voie ferrée conduisant de Santa Clara au Camaguey. D'après la *Revue du Cercle militaire*, tous ces travaux occuperont 600 ouvriers environ. Il y a aujourd'hui, dans l'île de Cuba, 1600 kilomètres de chemins de fer en exploitation.

LES OISEAUX GÉANTS

DE LA PATAGONIE AUSTRALE

Les lecteurs de la *Nature* n'ont pas oublié la savante restauration de l'*Æpyornis* de Madagascar, donnée par M. Oustalet¹.

Aujourd'hui nous venons les entretenir d'autres Oiseaux éteints, plus monstrueux encore, dont les débris fossiles ont été récemment découverts dans les couches tertiaires de la Patagonie australe.

Comme ceux de Madagascar et de la Nouvelle-Zélande, ces grands Oiseaux étaient incapables de voler, mais ils différaient beaucoup, par leur organisation, des *Dinornis* et des *Æpyornis*. Ceux-ci, comme les Autruches et les Casoars, avaient une tête et un bec relativement petits pour leur taille. Les oiseaux géants de Patagonie avaient au contraire un bec énorme et fortement crochu, un véritable bec de Vautour, si bien qu'ils mériteraient à plus juste titre que l'*Æpyornis* d'être identifiés au célèbre *Roc* des contes arabes, si l'on pouvait admettre un seul instant que les auteurs de cette légende aient vu, de cet Oiseau fabuleux, autre chose que les œufs qui sont incontestablement ceux de l'*Æpyornis*.

Les couches géologiques d'où MM. Carlos et Florentino Ameghino ont extrait ces curieux débris, sont les plus anciennes de la série tertiaire en Patagonie. Cette région est actuellement déserte, dénu-

¹ Voy. n° 1100, du 50 juin 1894, p. 69.