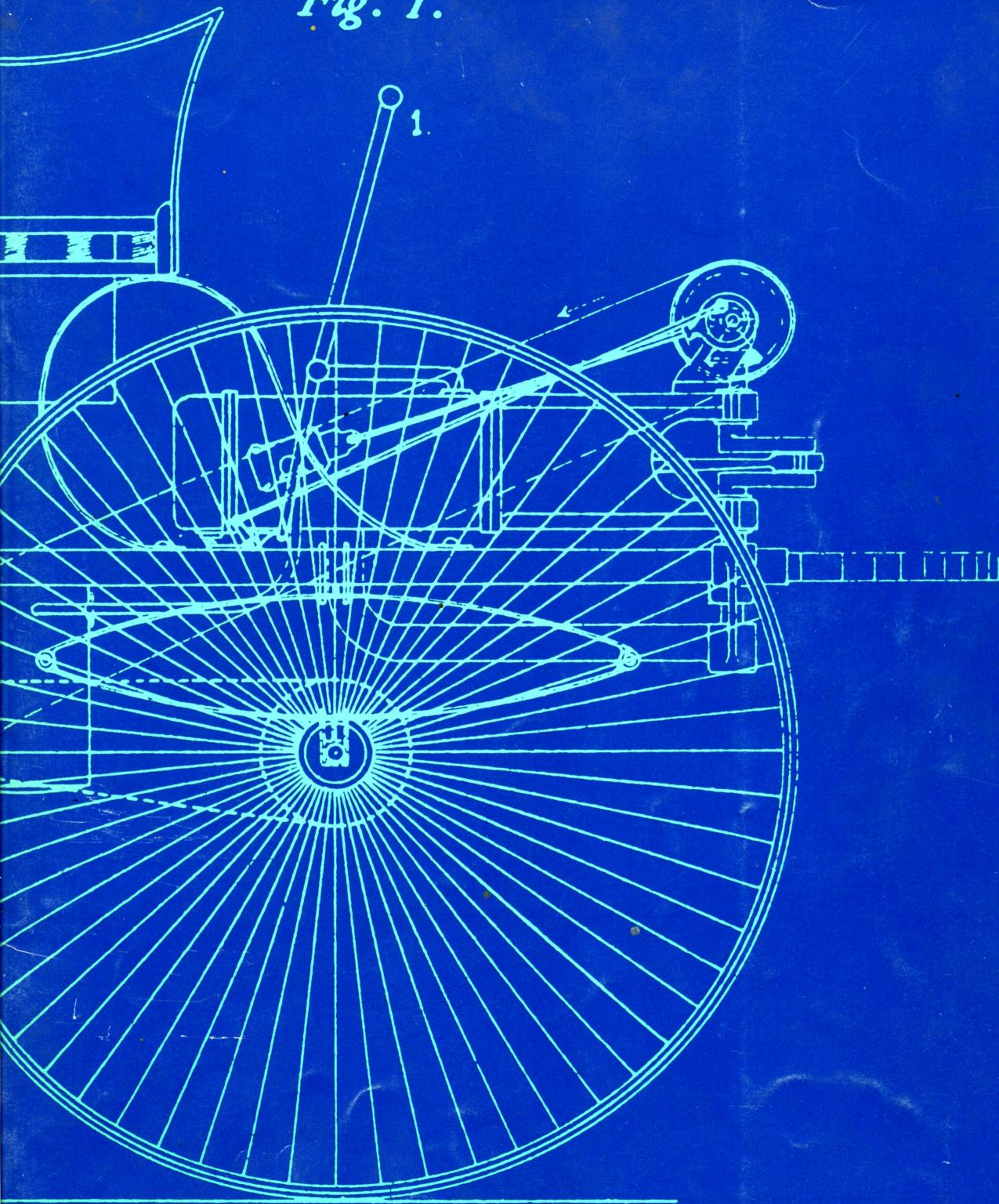
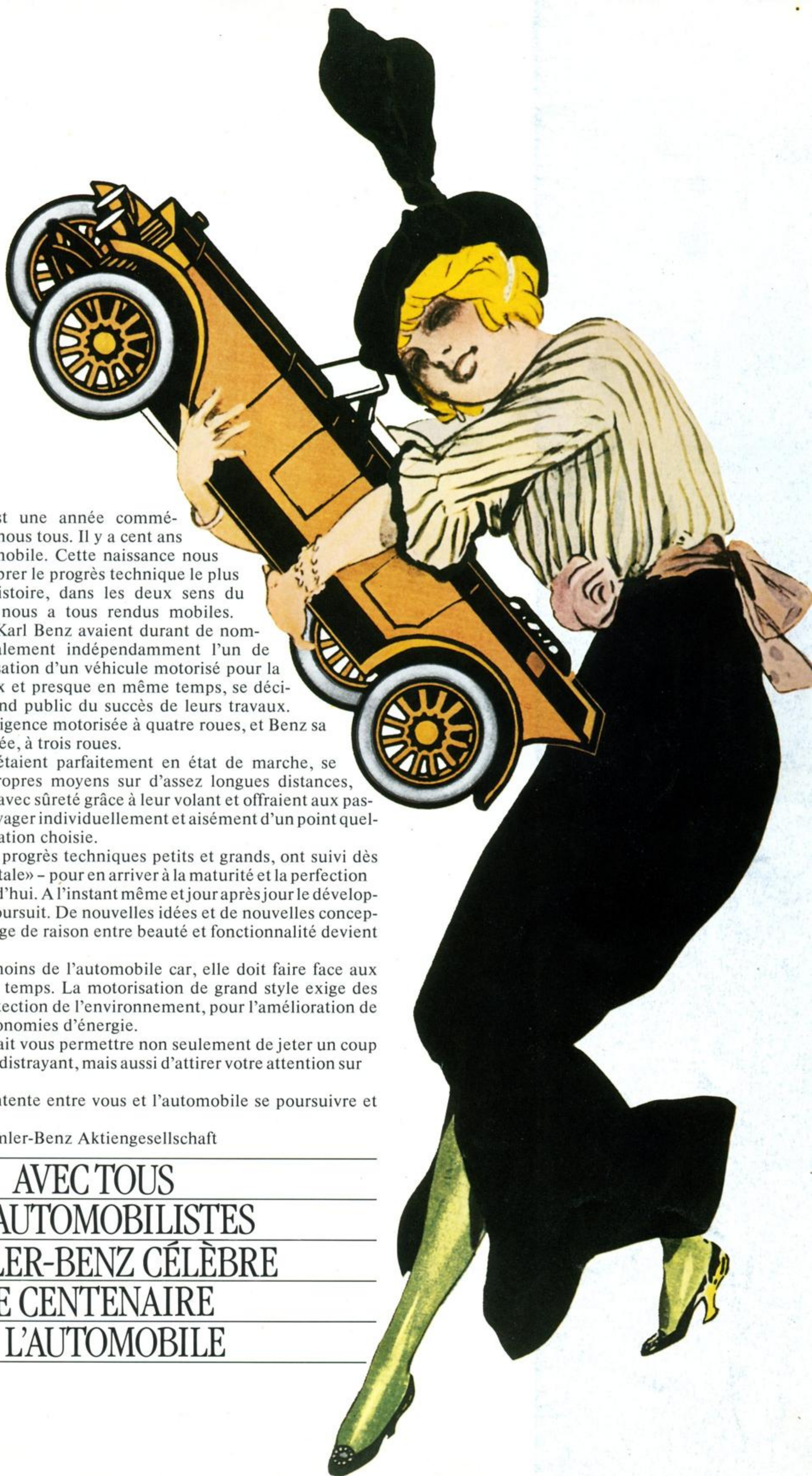


Fig. 1.



« meilleur ou rien » / esprit en toutes choses	2
« Les Daimlers » / La situation avant Daimler et Benz – et ce qu'ils nous ont légué	6
« Les Daimlers » / La place de l'automobile dans l'histoire des techniques	10
« Les Daimlers » de Cannstatt à Mannheim	14
« Ma charrette se cabra comme un cabri »	19
« Les idéaux esthétiques » / L'automobile et la vie intellectuelle de son temps	20
« Concilier les souhaits » / L'art du possible	28
« Une bonne étoile sur toutes les routes et tous les terrains » / La gamme de véhicules Daimler-Benz 1986	30
« La qualité avant tout » / La qualité Daimler-Benz elle même déjà présente dans la construction	34
« À chaque point du globe » / Daimler et Benz et Daimler-Benz à l'exportation	36
« La place la plus importante de la planète où se trouvent nos clients »	40
« Les courses sur piste en salle » / Pourquoi Daimler-Benz, qui a gagné tant de courses, a cessé d'y prendre part	42
« Les perspectives de travail avec les techniques de l'avenir » / Et ce n'est pas fini	46



L'année 1986 est une année commémorative pour nous tous. Il y a cent ans naissait l'automobile. Cette naissance nous permet de célébrer le progrès technique le plus porteur de l'histoire, dans les deux sens du terme. L'auto nous a tous rendus mobiles.

Gottlieb Daimler et Karl Benz avaient durant de nombreuses années, et totalement indépendamment l'un de l'autre, oeuvré à la réalisation d'un véhicule motorisé pour la route. En 1886 tous deux et presque en même temps, se décidaient à informer le grand public du succès de leurs travaux. Daimler présentait sa diligence motorisée à quatre roues, et Benz sa voiture motorisée brevetée, à trois roues.

Les deux véhicules étaient parfaitement en état de marche, se déplaçaient par leurs propres moyens sur d'assez longues distances, pouvaient être contrôlés avec sûreté grâce à leur volant et offraient aux passagers l'impression de voyager individuellement et aisément d'un point quelconque vers toute destination choisie.

Un grand nombre de progrès techniques petits et grands, ont suivi dès lors cette invention «capitale» – pour en arriver à la maturité et la perfection de l'automobile d'aujourd'hui. A l'instant même et jour après jour le développement automobile se poursuit. De nouvelles idées et de nouvelles conceptions naissent et le mariage de raison entre beauté et fonctionnalité devient de plus en plus solide.

On n'en attend pas moins de l'automobile car, elle doit faire face aux nouveaux défis de notre temps. La motorisation de grand style exige des efforts inouïs pour la protection de l'environnement, pour l'amélioration de la sécurité et pour les économies d'énergie.

Cette brochure aimerait vous permettre non seulement de jeter un coup d'oeil rétrospectif, certes distrayant, mais aussi d'attirer votre attention sur le présent et l'avenir.

Puisse cette bonne entente entre vous et l'automobile se poursuivre et s'amplifier!

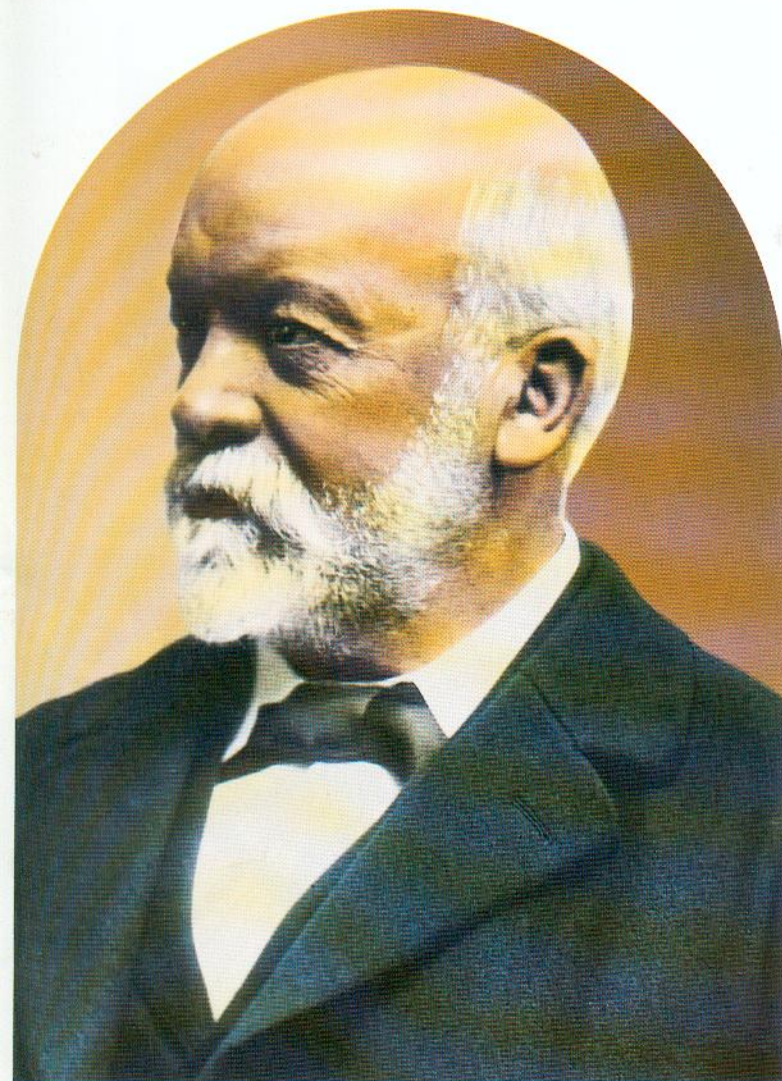
Sincères salutations Daimler-Benz Aktiengesellschaft

AVEC TOUS
LES AUTOMOBILISTES
DAIMLER-BENZ CÉLÈBRE
LE CENTENAIRE
DE L'AUTOMOBILE

L'ESPRIT EN TOUTES CHOSES:

LE
MEILLEUR
OU
RIEN

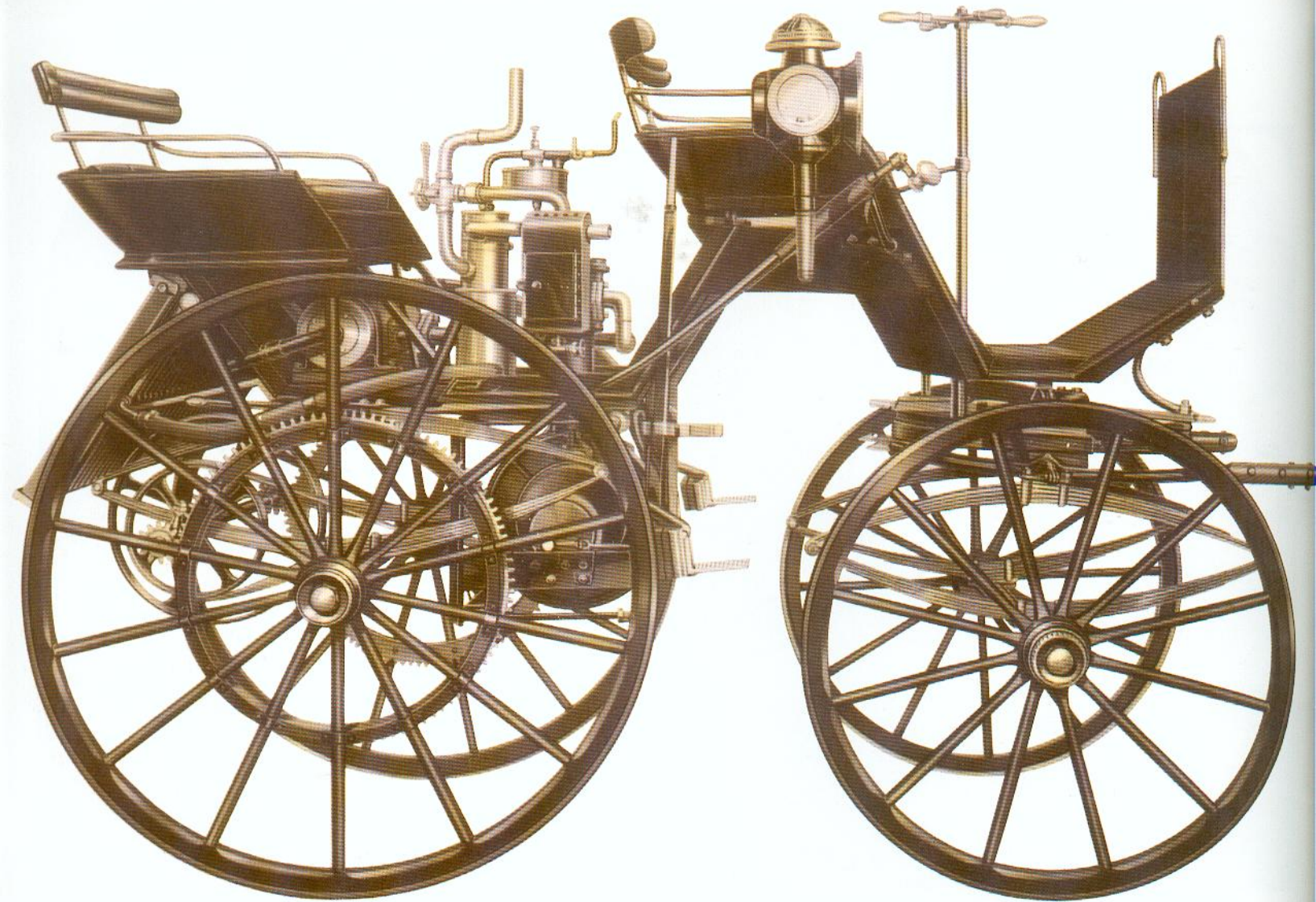
G. Daimler



Gottlieb Daimler, 1834-1900. Après son apprentissage de armurier il suit des études techniques supérieures et sur ce, il débute ses activités dans le secteur des constructions mécaniques en Allemagne, France et Angleterre. En 1872 chef d'usine chez Nicolaus August Otto à Deutz. En 1882 il fonde son propre atelier de moteurs à Cannstatt près de Stuttgart.



Karl Benz, 1844-1929. Fréquente le lycée, répare des coucous de la Forêt-Noire, fait des études techniques supérieures. Apprentissage dans une usine de construction mécanique. Diverses activités dans l'industrie technique. En 1872 il possède son propre atelier pour matériels de bâtiment à Mannheim. En 1877: début des travaux sur un moteur à deux temps.



Gottlieb Daimler, homme de culture et d'esprit, qui s'exprimait en trois langues, était extrêmement peu loquace lorsqu'il s'agissait de choses décisives. Il donnait alors des conseils aussi précis et concis que son principe de qualité: «le meilleur ou rien». Ceux qui le connaissaient, qui travaillaient avec lui ont souvent entendu ces quatre mots qui furent souvent les derniers de mainte discussion. Pour les hommes d'au-

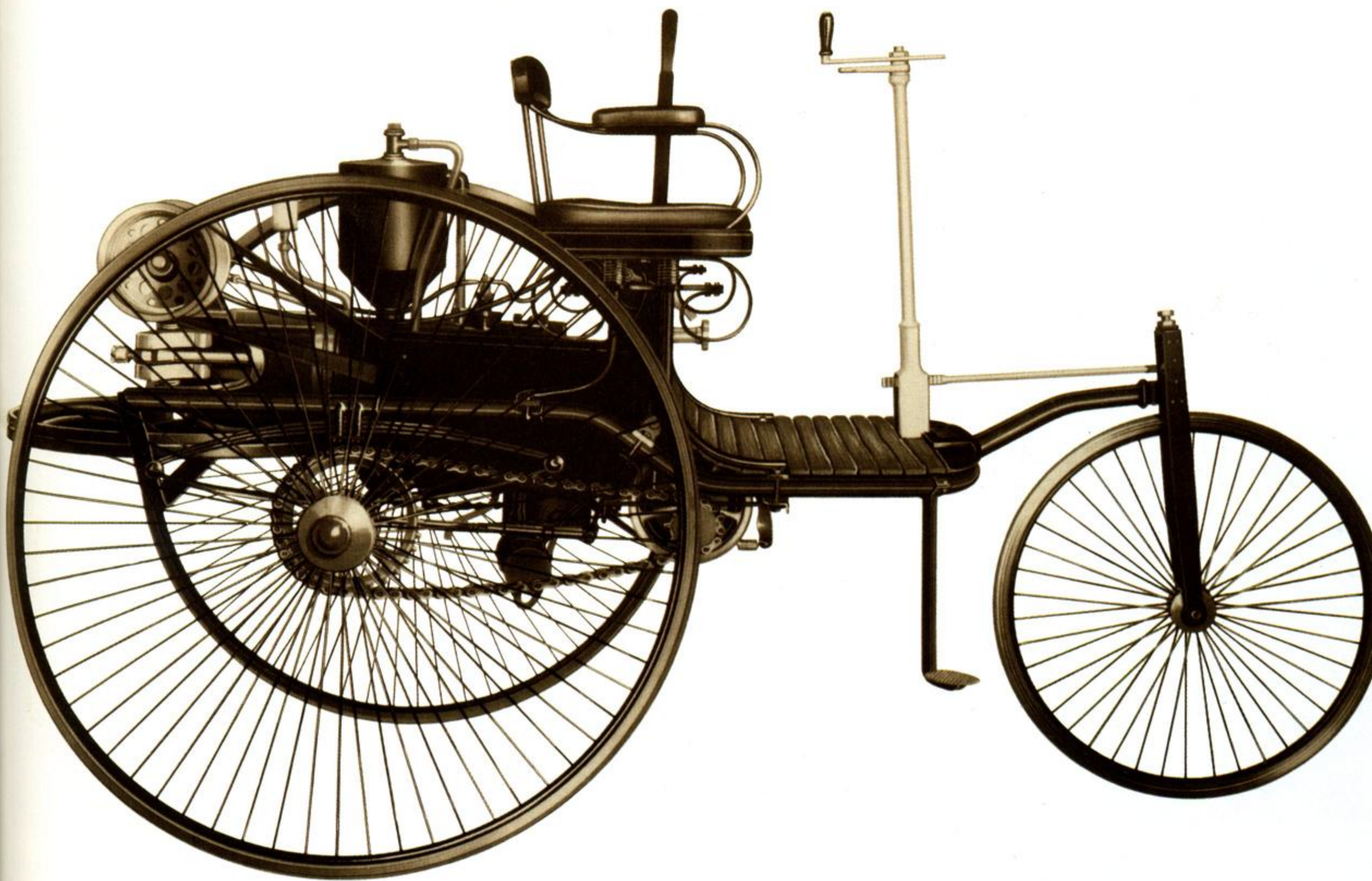
LE MEILLEUR OU RIEN

jourd'hui, habitués au verbiage, la devise de Daimler dans sa brièveté apodictique, a l'effet d'une révélation.

Non seulement la maxime de Daimler «le meilleur ou rien» a survécu à son propagateur, elle demeure aujourd'hui encore au centre de la philosophie de l'entreprise Daimler-Benz. Et sa signification est comprise de façon tout aussi absolue que pour Gottlieb Daimler lui-même. Nous faisons

allusion à la volonté incorruptible de ne rien laisser quitter l'usine qui ne soit optimal - conformément à tous les critères du progrès en matière de qualité et de sécurité. Il en découle que le progrès est compris ici comme un accroissement de l'utilité, non pas comme effet tape-à-l'œil, gadget.

De Karl Benz nous savons aussi qu'il se faisait une idée très personnelle du progrès. Lui, qui était un fonceur, ne détestait rien tant que



la précipitation. Le fait qu'on pût construire des automobiles toujours plus rapides n'arrivait pas à le séduire tant que les problèmes de sécurité n'étaient pas résolus. Il ne craignait pas à ce propos de brusquer les associés devenus impatient, et il allait même, le cas échéant, jusqu'à accepter des inconvénients commerciaux substantiels. Vendre quelque chose qui n'était pas éprouvé à cent pour cent était un manque de sérieux.

Or Benz était un homme imaginaire qui croyait à l'avenir, exactement comme Daimler. Celui-ci avait déjà depuis longtemps, plein d'optimisme, dessiné sa «bonne étoile» sur une carte postale. Une étoile à trois branches dont il fit, lorsque plus tard elle était devenue marque de fabrique, le symbole de la multiplicité de ses moteurs Daimler: sur terre, sur mer et dans les airs.

Qu'en est-il aujourd'hui des

«trois éléments»? Le point fort de la production Daimler-Benz est évidemment le secteur des véhicules automobiles auxquels d'ailleurs l'entreprise doit en premier lieu sa notoriété internationale et son prestige. Si l'on prend l'exemple des véhicules utilitaires, on voit déjà combien l'exigence cardinale de Daimler de mettre un moteur «partout» s'est réalisée de façon multiple et généralisée. Mais ceci est également valable pour

d'autres secteurs de production. Ainsi par exemple les petits moteurs Daimler-Benz pour les embarcations et pour l'industrie sont aujourd'hui très demandés lorsqu'il s'agit de concilier performances, solidité et fiabilité. Les trois branches de l'étoile Mercedes ont donc conservé le sens que leur avait attribué Daimler.



En bas: les constructeurs pendant leurs premières sorties. A gauche Daimler avec son fils Paul, à droite Benz avec le gérant Rose.



En haut à gauche la diligence à moteur de Daimler, en haut à droite la voiture motorisée brevetée de Benz, les deux datent de 1886.

151246 - add.ⁿ

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

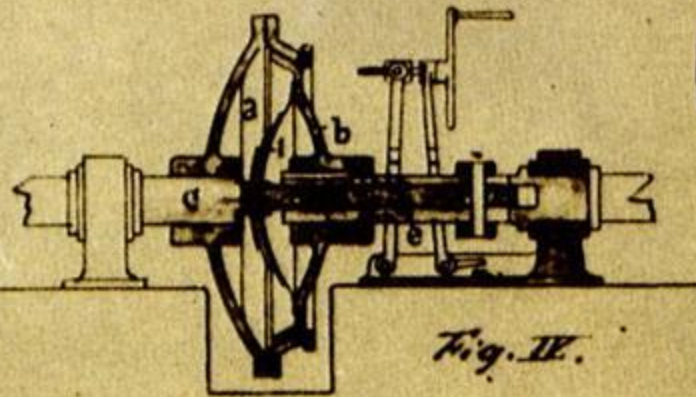
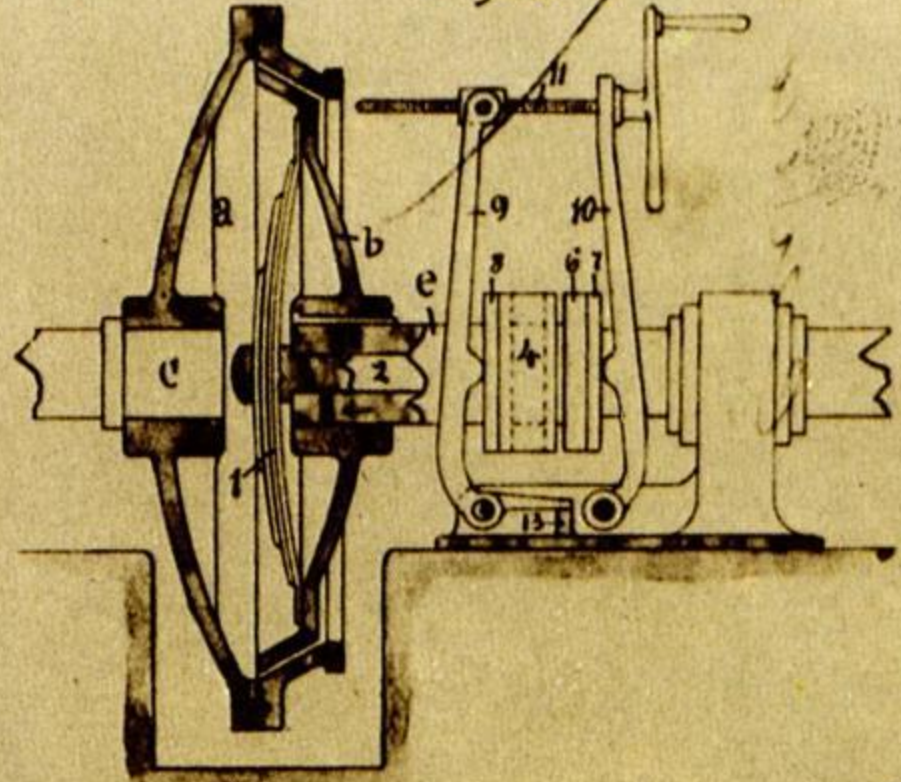
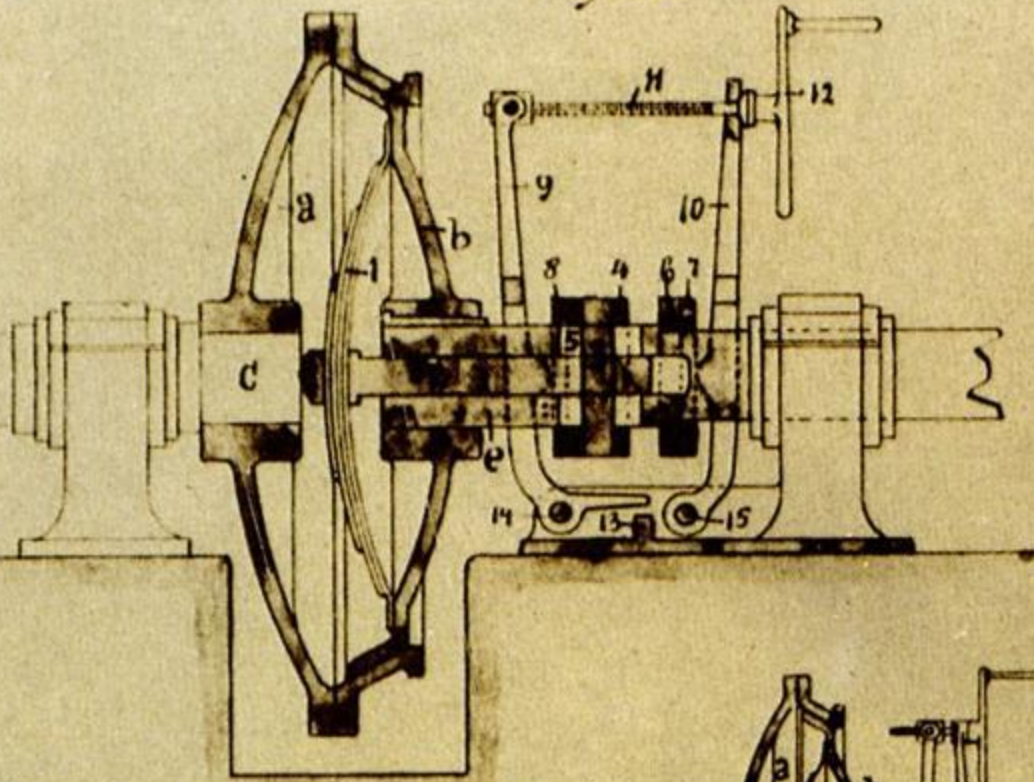


Fig. IV.

2 April 1883.
G. Daimler
Ludwig

TRACES LA SITUATION AVANT DAIMLER ET BENZ-ET CE QU'ILS NOUS ONT LÉGUÉ.

Aucun créateur, écrivain, compositeur, peintre, découvreur, n'est seul au monde. Il n'est jamais obligé (heureusement) de partir de zéro, il se situe toujours à un moment donné de l'évolution qui a commencé longtemps avant lui. Et qui continuera après lui.

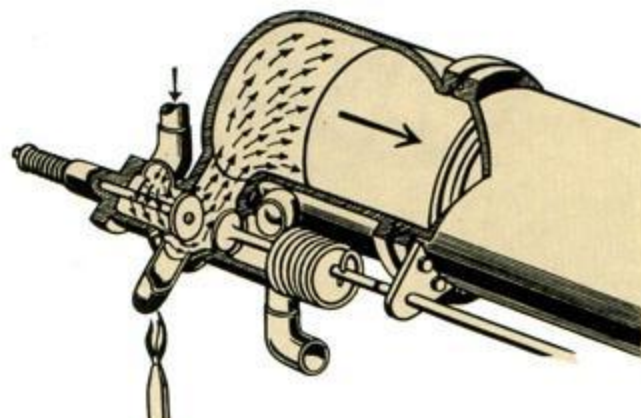
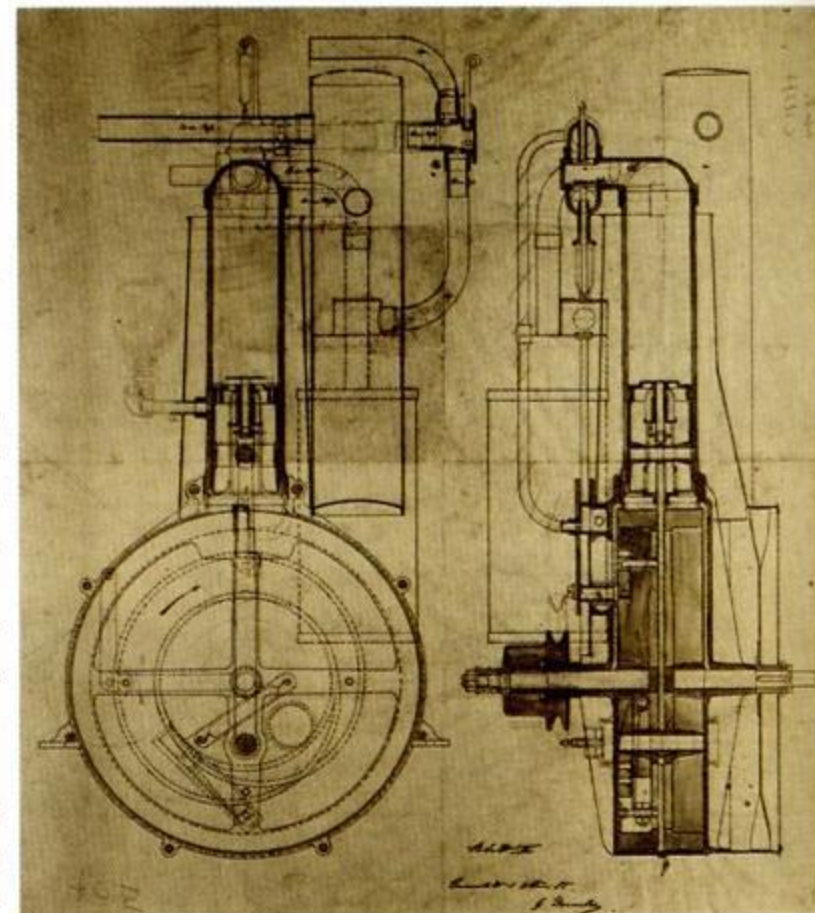
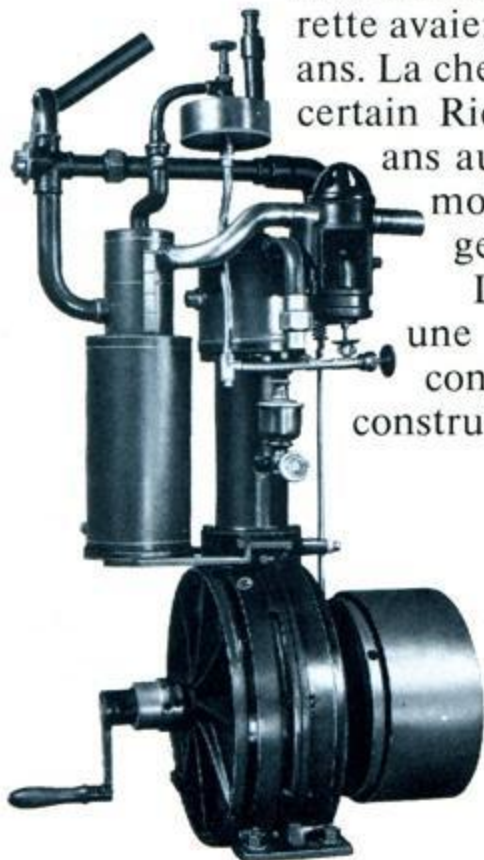
Daimler et Benz eux non plus n'ont pas créé l'automobile «ex nihilo». L'idée de construire un véhicule routier se déplaçant par ses propres moyens était dans l'air. Et qui plus est: cette merveille technique existait déjà à l'état embryonnaire, il lui manquait encore la perfection et le fait d'être «reproductible» à volonté.

Ce que Gottlieb Daimler et Karl Benz trouvèrent lorsqu'ils entreprirent la motorisation était déjà considérable. La roue et la charrette avaient été inventées depuis plus de 5000 ans. La chemin de fer était cinquantenaire. Un certain Richard Trevithick avait même, 25 ans auparavant, sur sa machine à vapeur mobile, pétaradé sur les routes de villages anglais et dans les rues de Londres.

Le Français Lenoir avait inventé une machine à gaz alimentée par les conduites. Et: Nicolaus August Otto construisit en 1877/78 un moteur quatre

temps alimenté à l'essence et indépendant du gaz de ville.

Telle était la situation et pour aller plus loin il fallait en tenir compte. Benz vit dans la voiture à vapeur l'amorce de l'emploi de la



Le moteur Daimler Phönix de 1889
était déjà équipé d'un allumage à rupture
électromagnétique.

boîte, du changement de vitesse, de l'embrayage et de la direction. Daimler reprit tout d'abord l'allumage à tube incandescent non contrôlable de l'Anglais Watson. Les travaux de Daimler et de Benz sur un petit moteur rapide utilisable dans un véhicule s'appuyèrent directement ou indirectement sur le brevet du moteur à quatre temps déposé par Otto.

Qu'est-ce qui avait empêché la poursuite du développement?

Aucun des systèmes d'entraînement existant alors était satisfaisant et assez fiable pour supporter les sollicitations permanentes de la route. Divers problèmes touchant à la manoeuvrabilité de la voiture n'étaient pas encore résolus.

Il n'y avait pas d'allumage fonctionnant sans pannes et susceptible d'être commandé de façon à pouvoir augmenter ou diminuer la vitesse de rotation du moteur. Pas encore de carburateur pour alimenter en continu la chambre à combustion du mélange correct essence/air. Et pas non plus de système de refroidissement du moteur suffisant et durable.

Il fallait trouver de nouvelles solutions pour la transmission des forces afin de pouvoir accélérer et ralentir, un dispositif démultiplicateur variable pour les montées ou pour les marches arrière et possibilité de s'arrêter sans couper le moteur. Autrement dit: la boîte, l'embrayage et les vitesses.

Il s'agissait aussi de la direction, pour les virages et les demi-tours, la difficulté étant non seulement au niveau des roues avant directrices mais aussi des roues arrière qui s'en-têtaient à vouloir rester parallèles.

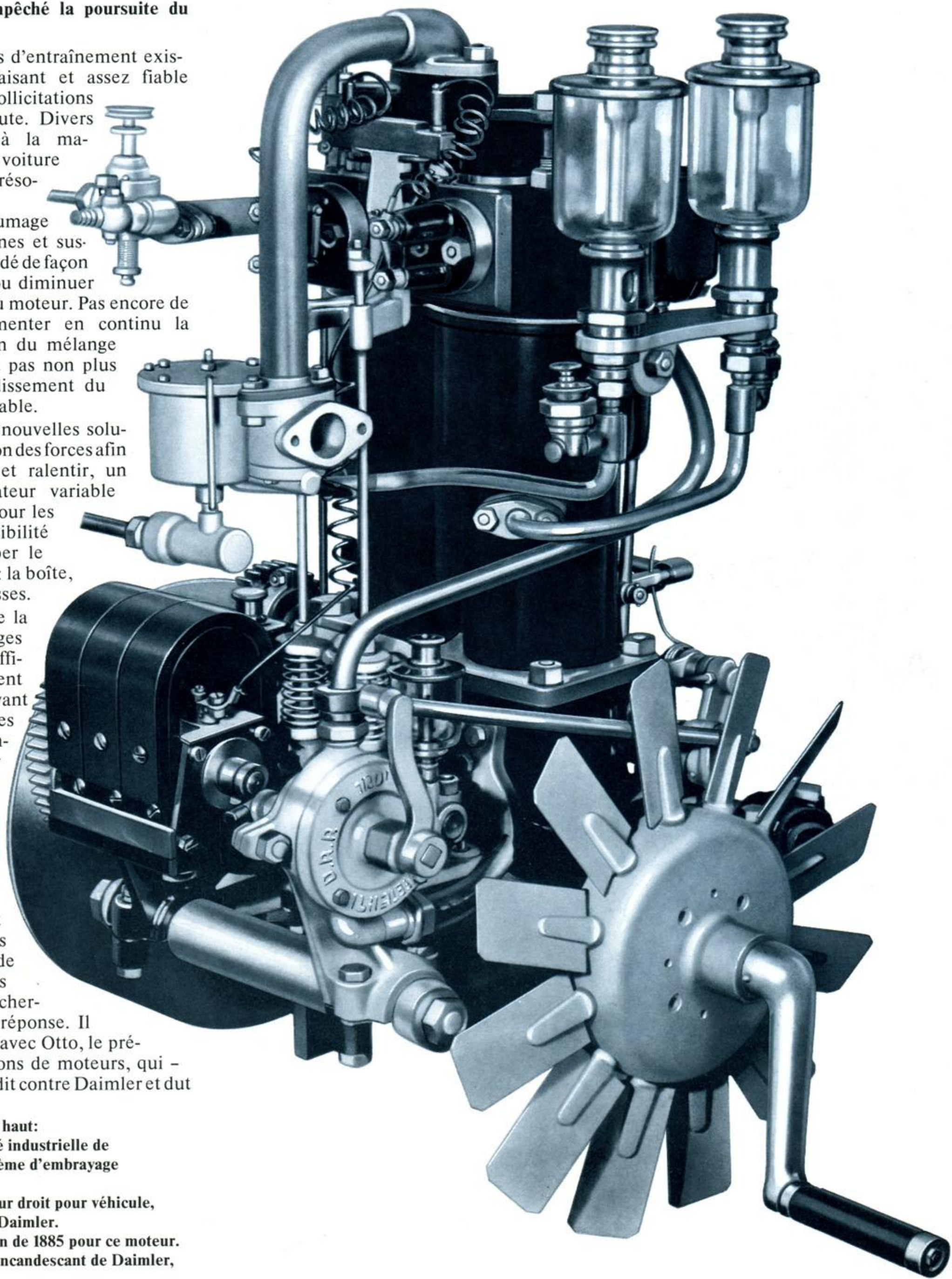
A la recherche de la bonne piste.

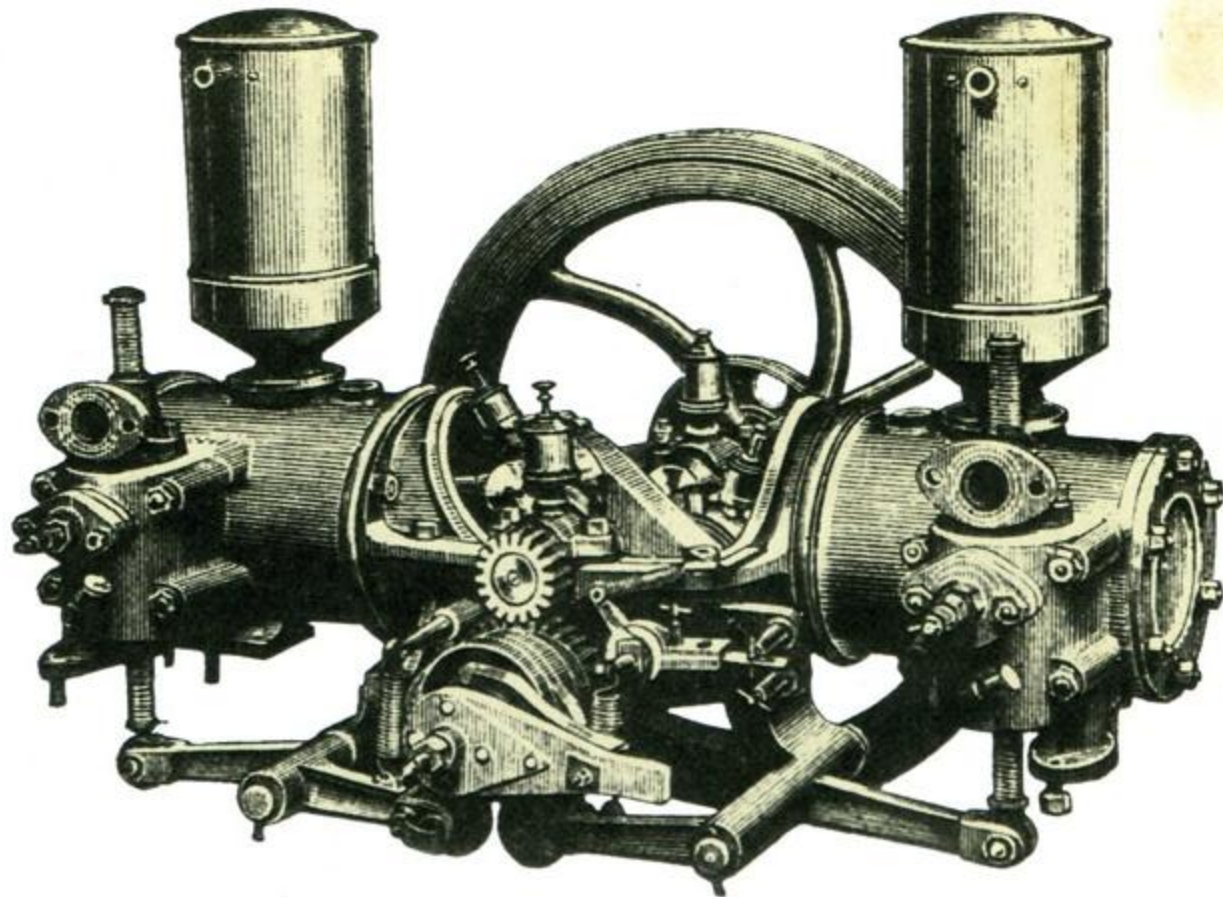
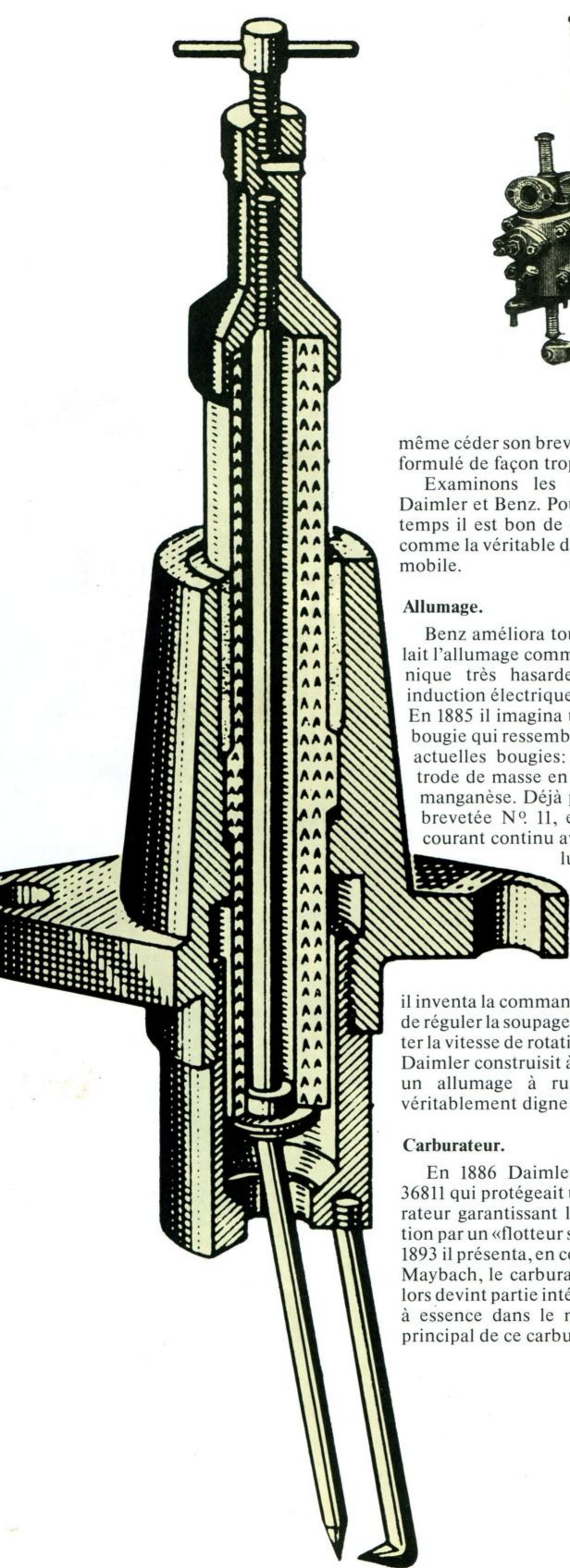
Gottlieb Daimler mit son collaborateur Wilhelm Maybach sur la piste et celui-ci fouilla dans plus de mille descriptions de brevets tant allemands qu'étrangers pour y chercher des éléments de réponse. Il y eut même un procès avec Otto, le précurseur des constructions de moteurs, qui - bien malheureux - perdit contre Daimler et dut

Illustrations à gauche - en haut:
extrait du titre de propriété industrielle de
Daimler 1883 pour un système d'embrayage
à ressort.

A gauche: le premier moteur droit pour véhicule,
«l'horloge de parquet» de Daimler.

A droite, dessin d'exécution de 1885 pour ce moteur.
En bas: l'allumage à tube incandescent de Daimler,
ici en position de départ.





même céder son brevet car il l'avait, à l'époque, formulé de façon trop équivoque.

Examinons les solutions élaborées par Daimler et Benz. Pour avoir une idée juste du temps il est bon de considérer l'année 1886 comme la véritable date de naissance de l'automobile.

Allumage.

Benz améliora tout d'abord ce qu'on appelait l'allumage commandé à flamme, une technique très hasardeuse avec allumage par induction électrique au moyen d'une batterie. En 1885 il imagina un dispositif d'allumage à bougie qui ressemblait déjà beaucoup à nos actuelles bougies: elle possédait une électrode de masse en nickel et une addition de manganèse. Déjà pour sa voiture motorisée brevetée N° 11, en 1886 une dynamo à courant continu avait été installée pour l'allumage.

Daimler reçut en 1883 un brevet pour avoir amélioré l'allumage à tube incandescent au moyen d'une «calotte d'allumage». Vers 1885

il inventa la commande à rainures - permettant de réguler la soupape d'échappement et de limiter la vitesse de rotation. Le moteur Phönix que Daimler construisit à partir de 1897 possédait un allumage à rupture électromagnétique véritablement digne de ce nom.

Carburateur.

En 1886 Daimler déposa son brevet N° 36811 qui protégeait un nouveau type de carburateur garantissant la régularité de l'évaporation par un «flotteur sur le bassin de pétrole». En 1893 il présenta, en collaboration avec Wilhelm Maybach, le carburateur à gicleur - qui dès lors devint partie intégrante de tous les moteurs à essence dans le monde entier. L'avantage principal de ce carburateur, apparemment non

breveté, consistait dans le fait que désormais les éléments «lourds» de l'essence allaient être pulvérisés sans reste, de façon uniforme, et avec mélange d'air.

Refroidissement.

Dans ce domaine la contribution de Karl Benz allait une nouvelle fois être décisive. Il avait déjà équipé sa première voiture à quatre roues, en 1893, d'un nouveau système de refroidissement à circuit fermé, pour lequel il avait reçu un brevet en 1886. Le système permettait de réduire considérablement la consommation d'eau. (Pour les premiers moteurs stationnaires l'eau de refroidissement circulait encore complètement.)

Mécanisme de transmission.

En 1882 Gottlieb Daimler fit breveter en France un accouplement à friction. La voiture à courroie Daimler de 1892, dite «vis-à-vis» fut équipée d'une boîte de vitesse à courroie ou à câble «avec quatre transmissions par courroie ou câble (pour les différentes vitesses) et galets tendeurs alternativement pressés».

Karl Benz se fit protéger, de 1886 à 1888, différents modèles de transmission par des brevets allemands ou étrangers. Jusqu'en 1901 d'autres suivirent qui constituaient déjà en partie les réponses aux nouvelles inventions de la concurrence. Aux deux vitesses s'ajouta la troisième et la marche-arrière apparut vers 1900.



Illustration à gauche: coupe de la première bougie Benz (déjà avec électrode de masse).

En haut: moteur kontra ou boxer de Benz, construit à partir de 1896. En bas: différentiel et traction arrière sur l'une des premières automobiles Benz.

(No Model.)

9 Sheets—Sheet 1.

C. BENZ.

DRIVING GEAR FOR VELOOIPEDES.

No. 386,798.

Patented July 31, 1888.

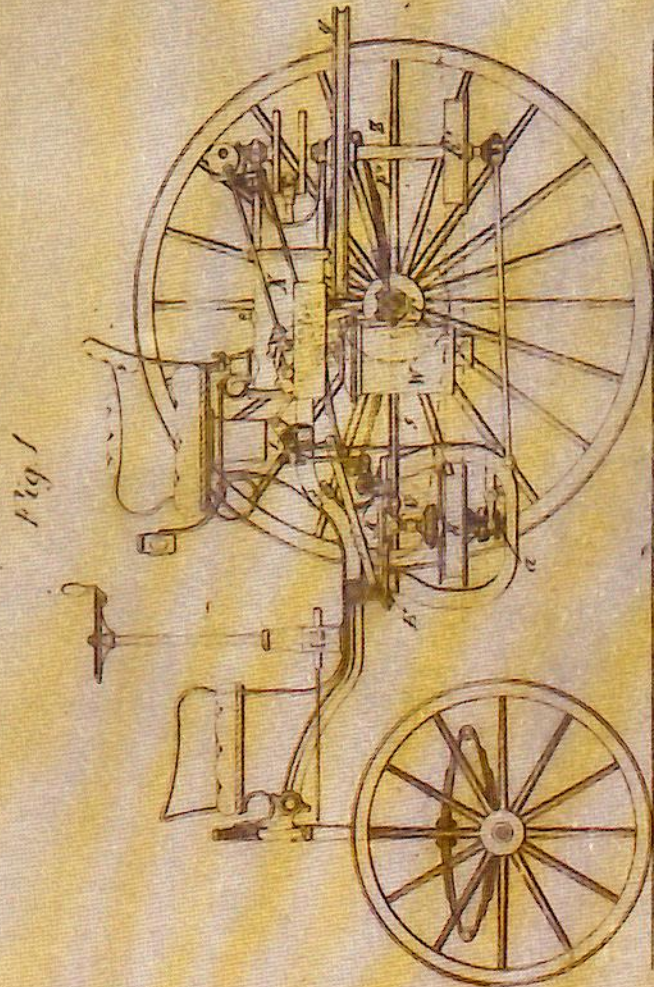


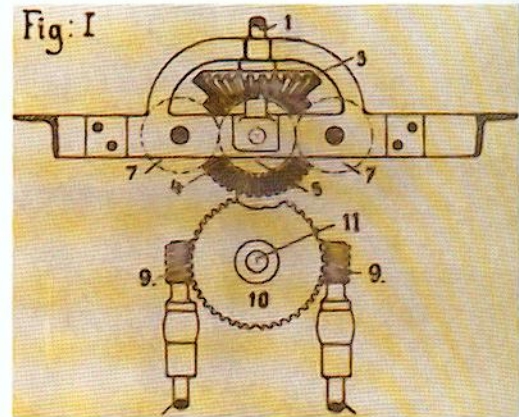
Fig. 1

Witnesses:
Manuel...
of Metzger.

Inventor:
Carl Benz
by
Alfred...

TRACES

LA SITUATION AVANT
 DAIMLER ET BENZ-
 ET CE QU'ILS
 NOUS ONT LÉGUÉ.

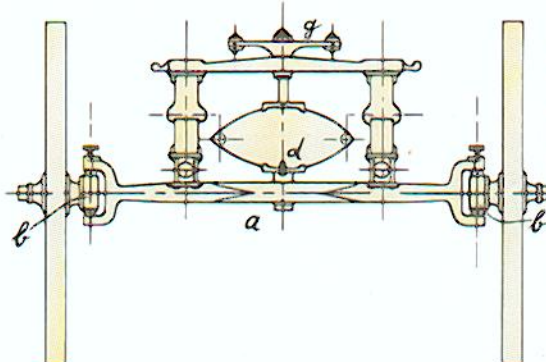


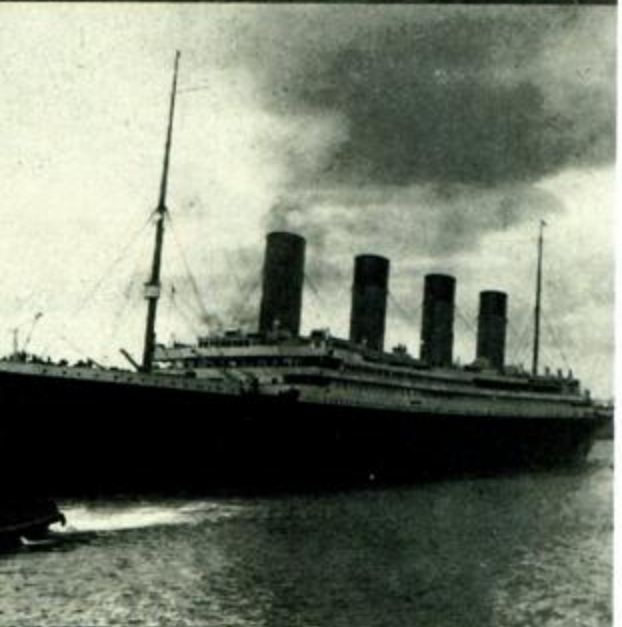
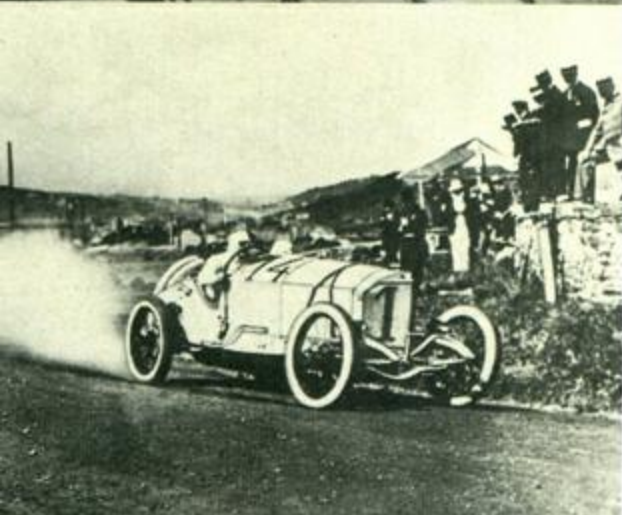
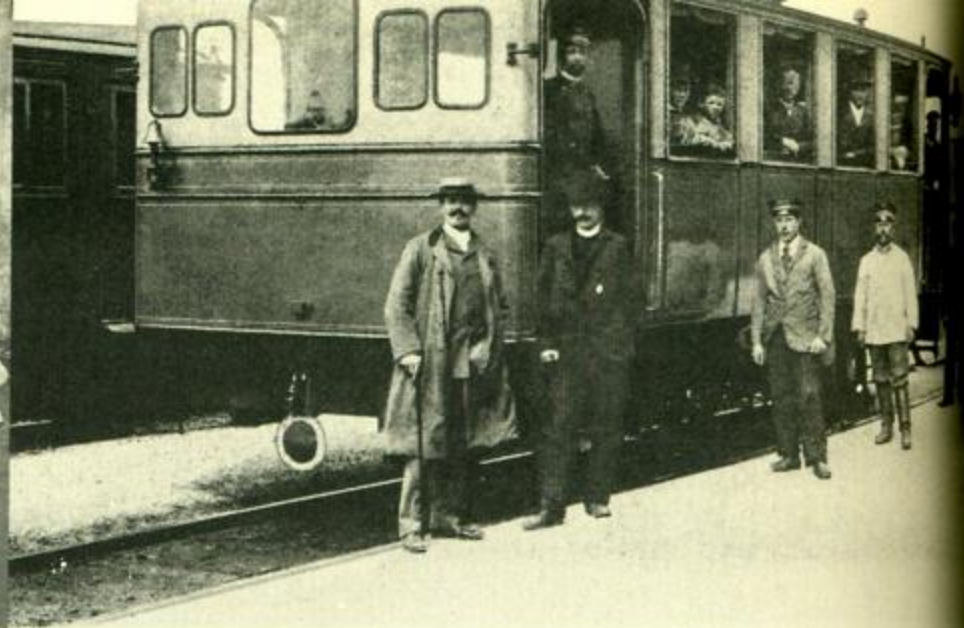
En haut: dessin d'exécution de Benz pour une boîte de vitesses à trois démultiplications, 1899.
 A côté: fonctionnement d'une boîte de vitesses Benz, extrait du titre de propriété industrielle de 1888.
 En bas: représentation en coupe de la direction à fusée d'essieu des roues avant inventée par Benz en 1893.

Mécanisme de roulement.

La réussite de la direction à fusée d'essieu pour les roues avant de sa voiture à quatre roues enthousiasma Benz lui-même à tel point qu'il nomma ce modèle 1893 «Viktoria». Deux ans plus tard Daimler inventa une direction à axe rotatif pour les deux roues avant, mais elle ne fonctionnait pas aussi parfaitement que l'invention précédente de Benz.

Ces quelques exemples montrent une oeuvre de pionnier quasiment produite en série. Les pages suivantes de cette brochure vous en disent plus sur la poursuite de l'évolution, ses progrès quotidiens pas à pas, mais aussi les sensationnels bonds en avant, ainsi que les nouvelles technologies.





La «préhistoire»

1783

Les Frères Montgolfier présentent leur ballon gonflé à l'air chaud.

1805

«Véhicule à vapeur» de Oliver Evans, à Philadelphie, USA.

1808

Locomotive à vapeur de Trevithick tirant une diligence.

1809

Premier télégraphe électrique.

1817

La «Draisienne» du baron von Drais.

1825

Première ligne de chemin de fer Stockton - Darlington, Angleterre (Stephenson).

1830

Voitures et omnibus à vapeur dans les rues anglaises.

1835

Chemin de fer Nuremberg - Fürth avec la locomotive «Adler» de Stephenson.

1838

Daguerre présente la photographie (Daguerréotypie).

1859

Sylvester H. Roper construit la première automobile à vapeur.

1859

Premier accumulateur utilisable.

JALONS

1861

Johann Philipp Reis invente le téléphone.

1863

Etienne Lenoir relie Paris à Joinville sur une voiture équipée d'un moteur à gaz aussi grand qu'une machine à vapeur.

1866

Werner von Siemens découvre le principe de l'électrodynamique.

1868

Machine à gaz de Otto et Langen.

1876/78

Daimler et Maybach travaillent à Deutz au perfectionnement du moteur à gaz.

1877

Edison sort son phonographe à rouleau.

1877/78

Le compresseur de Otto, le moteur à quatre temps fonctionnant à l'essence.

1878-85

Voiture à vapeur de Amédée Bollée, en France.

1879

La première locomotive électrique du monde, exposée à Berlin.

1879

Karl Benz construit un moteur à deux temps.

1881

Premier tramway électrique à Berlin.

1883

Benz fonde la société Benz et Cie. Rheinische Gasmotorenfabrik, à Mannheim.

1883

Turbine à gaz de monsieur de Laval.

1885

Daimler dépose un brevet pour la première motocyclette du monde, «le cheval sur roues» et atteint 18 km/h lors d'un essai sur route.

1885

L'«horloge de parquet» de Daimler, un moteur droit à un cylindre et quatre temps (puissance 1/4 CV pour 600 T/min).

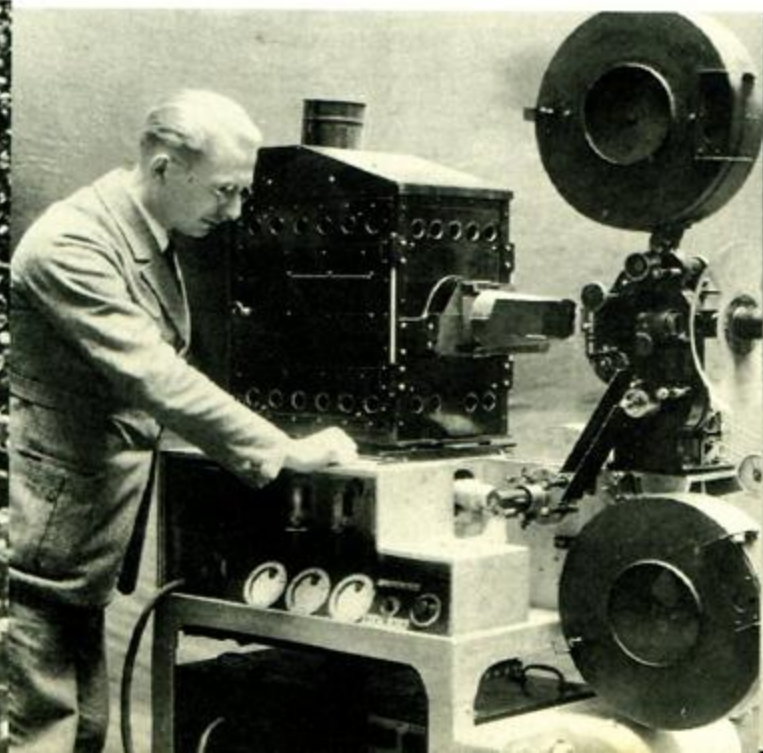
L'automobile est enfin là

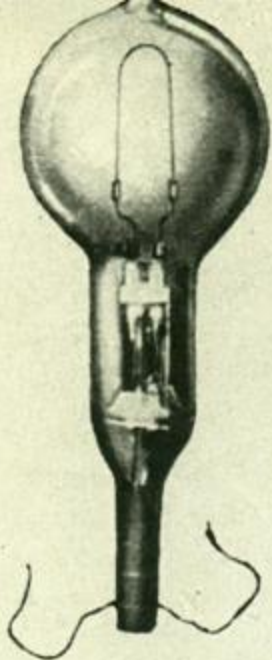
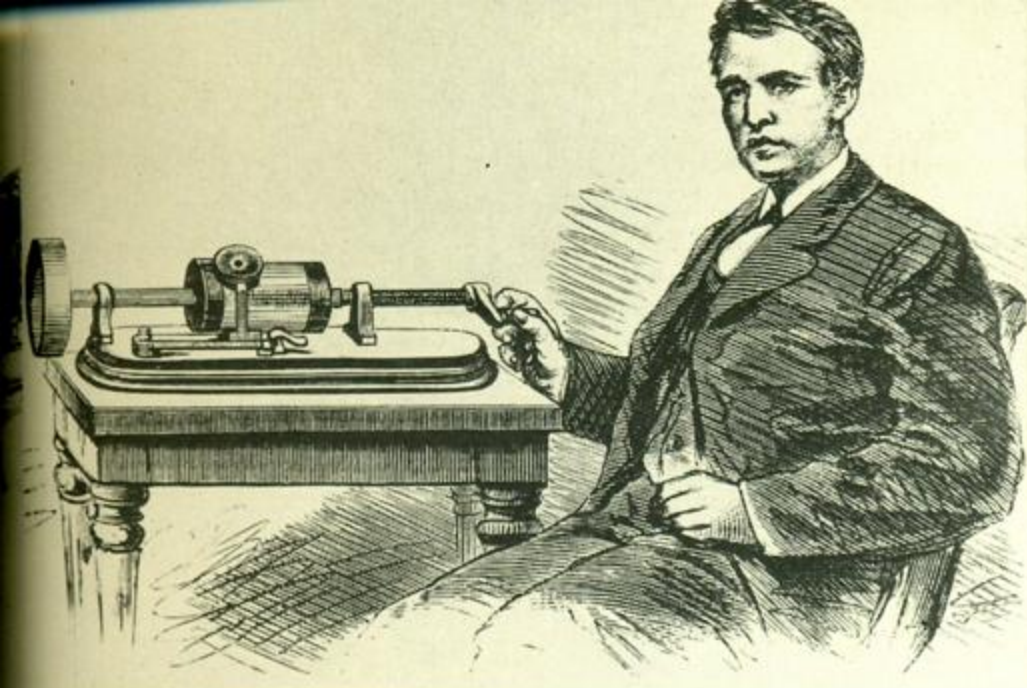
1886

Karl Benz présente sa voiture motorisée brevetée.

1886

Gottlieb Daimler sort sa diligence à moteur.





1886

Premier bateau à moteur de Daimler.

1887

Daimler construit son moteur sur draines, motrices et tramways (une distance de 1 km à Cannstatt).

1888

Daimler et Maybach construisent un moteur à deux cylindres (moteur en V de 2 CV pour 600 T/min.).

1888

Daimler fonde à Stuttgart la Société des diligences à moteur, la première entreprise de taxis au monde, et équipe de moteurs les ballons dirigeables les voitures de pompiers et les locomobiles.

1889

Daimler construit le moteur série de quatre cylindres - et présente sa voiture à roues en acier à l'occasion de l'Exposition universelle de Paris.

1890

Fondation de la Société des Moteurs Daimler, à Cannstatt.

1892

Diesel publie son invention du «moteur thermique rationnel».

1893

La voiture «Viktoria» de Benz avec direction à fusée d'essieu.

1894

Production en petite série chez Benz - avec le «Velo», une petite voiture de 2000 Marks.

1894

Des véhicules équipés de moteurs Daimler remportent la première course automobile du monde: Paris - Rouen - Paris.

1894

Benz construit le premier autocar, voiture de livraison et de tourisme.

1895

Première ligne d'autocars à Siegtal (Benz).

1895

Roentgen découvre les rayons X.

1896

Taxis Daimler et camions (premier moteur «couché sous châssis») - programme complet de la société des moteurs Daimler: 24 modèles (voitures, voies ferrées, bateaux).

1897

Bosch à Stuttgart: commande à magnéto.

1897

Zeiss met au point le télescope à prisme.

1898

Omnibus postaux de Daimler entre Künzelsau et Mergentheim.

1898

Première voiture Benz munie de pneumatiques.

1899

Moteurs Daimler pour dirigeables et avions.

1899

Maybach met au point le radiateur à nids d'abeille.

Le 20ème siècle

1900

Zeppelin LZ1 à coque rigide.

v. **1900**

Aspirateur, frein pneumatique, four à gaz, stylo à piston.

1900/01

Première voiture Mercedes. Automobile dont la conception marquera son époque.

1902

La marque Mercedes est brevetée.

1902

Premier métro à Berlin.

1902

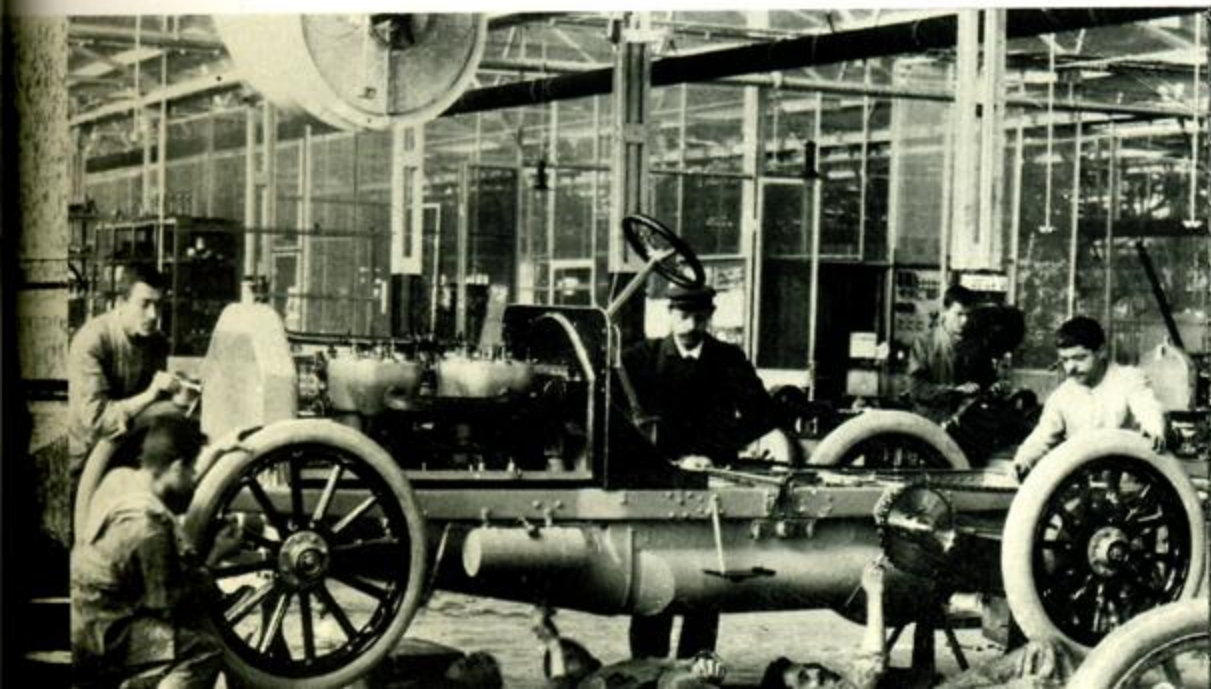
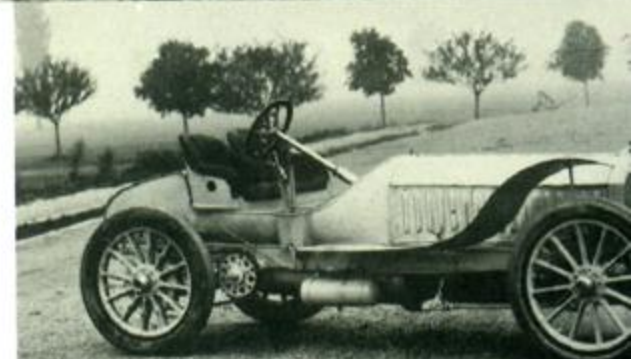
Télégraphie sans fil (Marconi) par-delà l'Atlantique.

1903

Premier vol motorisé des frères Wright.

1905

Aux USA Ford vend la millionième «Tin-Lizzy» (modèle T).



1890  1915

MERCEDES-AUTOMOBILE

LEICHTE NUTZWAGEN

Luftfahr-
zeug-
motoren

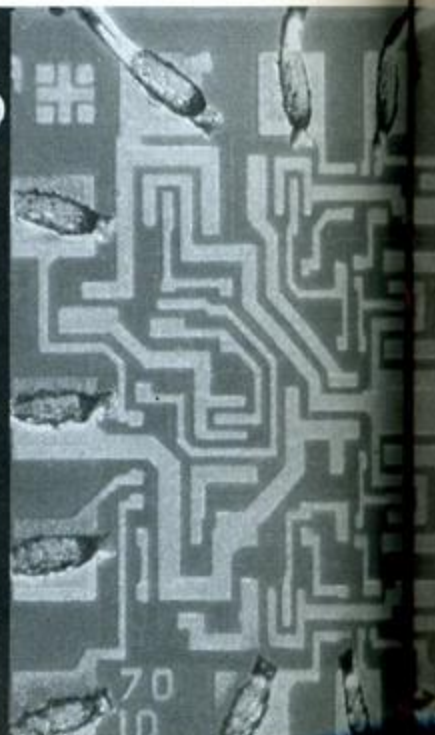
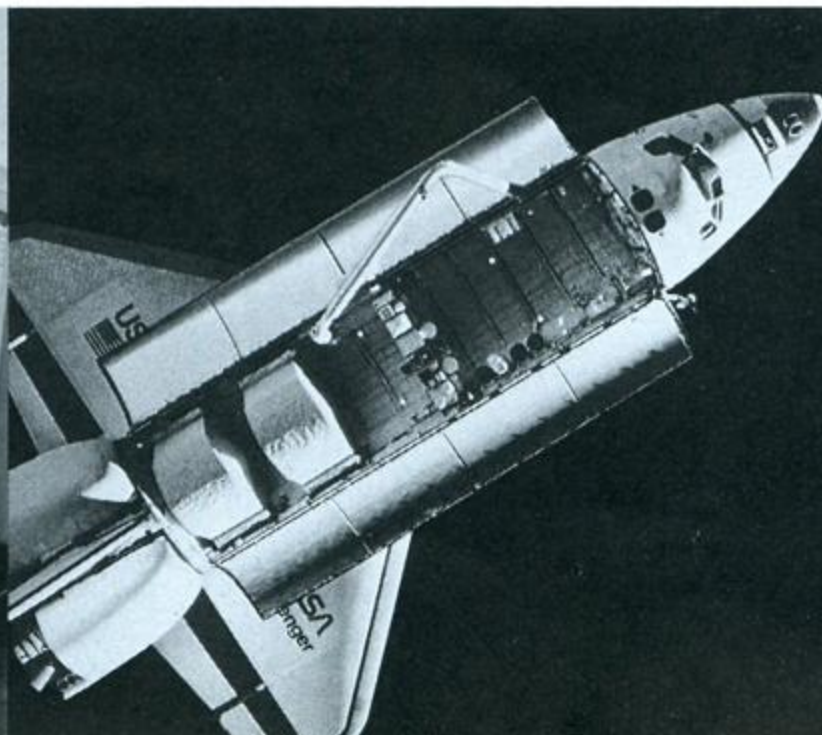
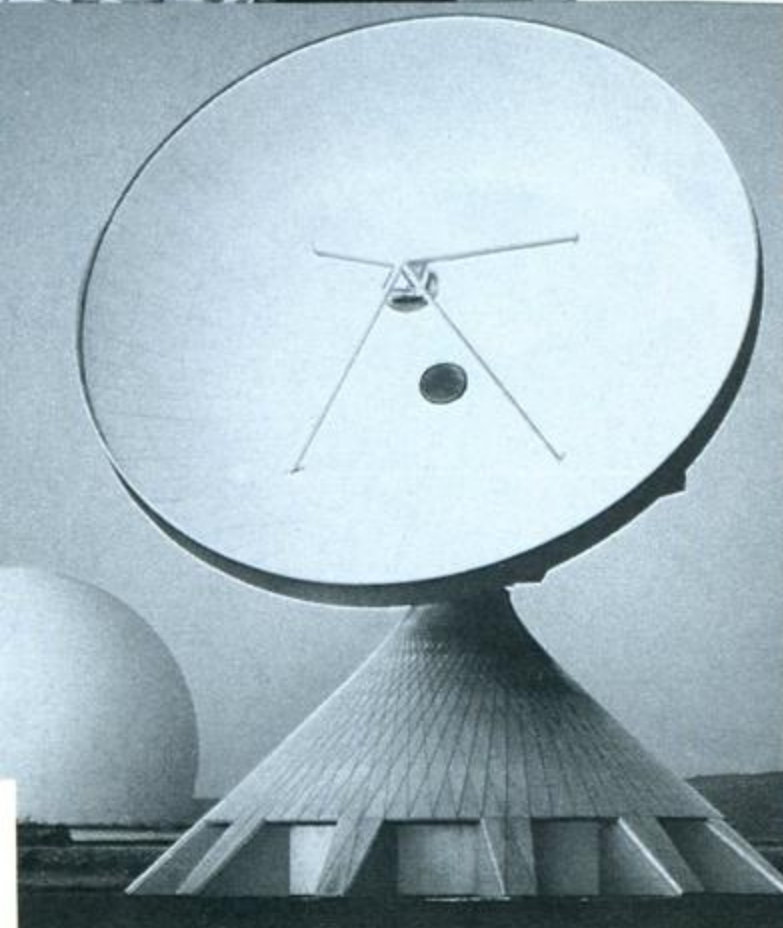
Eigene
Karosserie
Fabrik

DAIMLER





Achtung!
Sie verlassen jetzt
West-Berlin



1908

Téléphotographie Berlin - Paris.

1909

Benz commence à mettre au point son procédé à chambre de précombustion, pour les moteurs Diesel.

1909

L'étoile Mercedes devient marque de fabrique.

1909

L'«Eclair Benz», une voiture de course aérodynamique avec moteur de 200 CV - établit en 1911 le record du monde de vitesse (228,1 km/h).

1910

Le permis de conduire fait son apparition en Allemagne.

1910

L'hélicoptère de Sikorski fait un décollage correct.

1910

Moteurs Diesel pour bateaux Daimler.

Les années vingt et trente - mouvementées

1920

Foyers à fuel sur les navires.

1921/22

Première automobile à compresseur, de Daimler.

1922

Débuts de la production en grandes séries sur chaînes de montage.

1922

Premier film parlant.

1922

Emissions de radio en Allemagne.

1923

Benz sort des pompes d'injection et les premiers tracteurs Diesel.

1923

Daimler et Benz construisent des camions Diesel.

1924

Convention sur une communauté d'intérêt Daimler-Benz.

1925

Première locomotive électrique Diesel aux USA.

1926

Daimler et Benz fusionnent pour devenir Daimler-Benz AG.

1926

Amundsen et Nobile en dirigeable vers le Pôle-Nord.

1926

«Deutsche Lufthansa AG».

1928

Construction en grandes séries de véhicules utilitaires Diesel chez Daimler-Benz.

1931

Premières suspensions indépendantes avant.

1931

Camions Mercedes-Benz à quatre roues motrices.

1935

Mercedes-Benz 260 D, la première voiture particulière Diesel du monde.

Deuxième guerre mondiale:

Carburateurs inversés de Daimler-Benz. Construction de véhicules militaires, moteurs d'avions, moteurs de navires. Le générateur à charbon.

JALONS

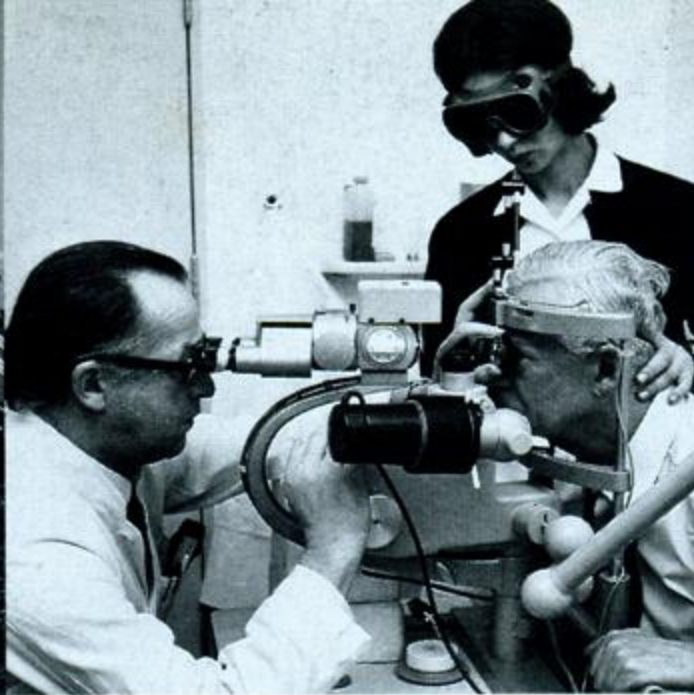
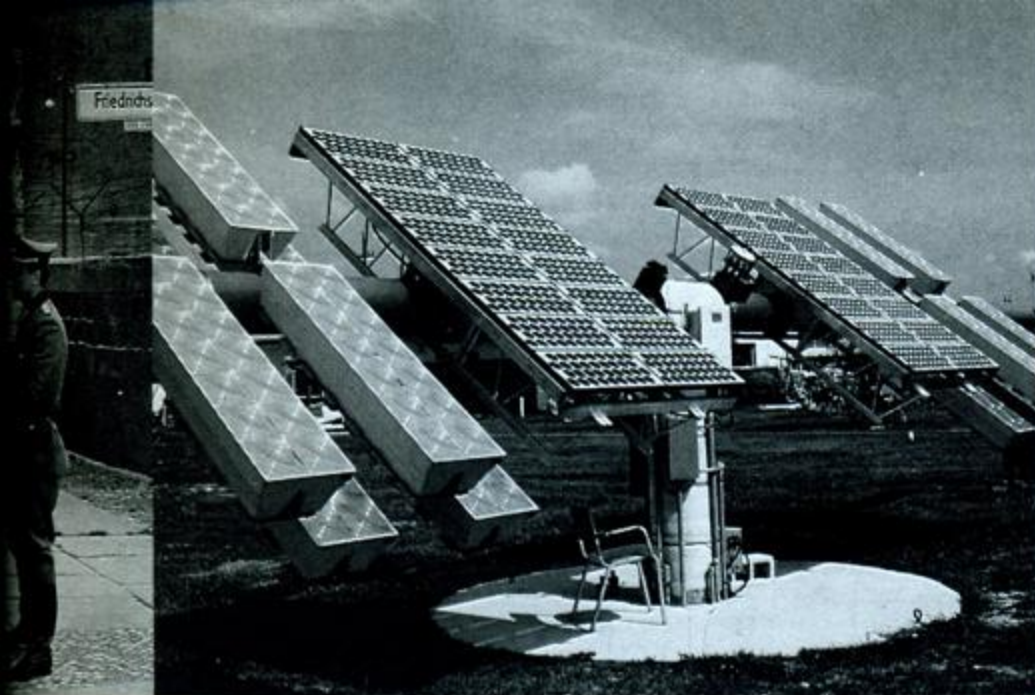
Reconstruction et essor économique

1945

Les usines Daimler-Benz sont détruites à plus de 70%.

1948

Présentation de l'Unimog (1ère Exposition DLG après la guerre).



1952

Voiture de sport 300 SL.

1953

Première voiture en ponton (Mercedes-Benz 180).

1954/55

Mercedes-Benz 300 SL, 300 SC et 300 SLR - Premiers véhicules à injection d'essence.

1961

Chaînes transfert automatiques dans la production des automobiles particulières.

1968

La 2 millionième voiture particulière Mercedes-Benz depuis la fin de la guerre.

1969

Le camion Mercedes-Benz (LP 11632) est déclaré «meilleur véhicule de l'année».

1972

Présentation de la catégorie S.

1972

Construction du trac Mercedes-Benz (MB trac).

1974

La 300 D - première voiture particulière Diesel 5 cylindres du monde.

1977

Première voiture particulière de série avec moteur Diesel turbo (300 D).

1977

La série T Mercedes-Benz (pour tourisme et transport).

1978

Un véhicule Mercedes-Benz sur deux est un Diesel.

1979

Voitures tous-terrains de Mercedes-Benz.

1979

«La nouvelle catégorie S».

1982

La nouvelle catégorie compacte Mercedes: 190, 190 E.

1983

Nouvelle voiture particulière Mercedes-Diesel 190 D, pour la première fois au monde avec moteur Diesel insonorisé.

1983

Nouvelle Mercedes 190 E 2.3-16. Ce modèle établit avec 247,9 km/h sur 50 000 km 3 records du monde sur longue distance.

1984

Nouveau bus de ligne standard II Mercedes-Benz, O 405.

1984/85

Nouvelle gamme moyenne Mercedes: 200 D à 300 E.

1985

Nouveaux modèles de Mercedes-Compact - catégorie: 190 D 2.5 et 190 E 2.6.

1985

Nouveaux moteurs pour véhicules utilitaires 8 cylindres OM 442 A, 260 kW/354 PS OM 442 LA, 320 kW/435 PS.

1985

Nouveaux moteurs plus puissants et plus économiques pour la Mercedes-Benz catégorie S.

1985

Nouvelle Mercedes série T.

1985

3 Systèmes Mercedes-Benz électroniques automatiques pour la régulation de la traction: MB 4-matic, ASR et ASD.

1985

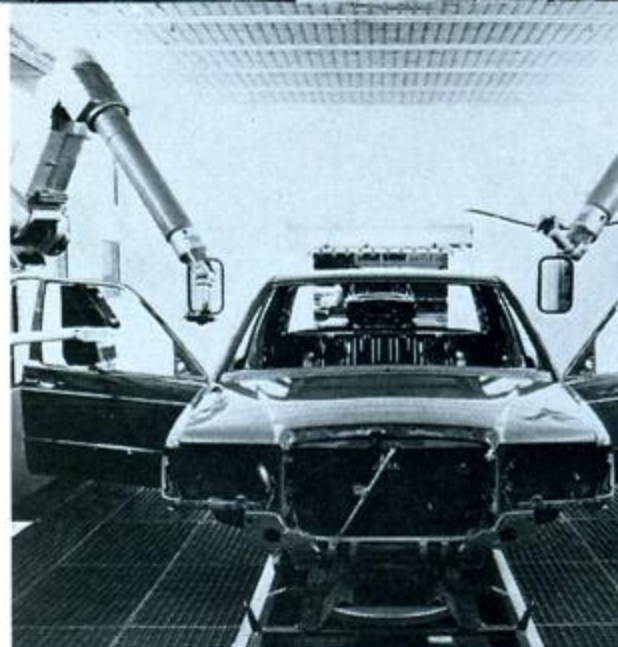
La nouvelle série de camions légers Mercedes-Benz reçoit le titre de «camion de l'année».

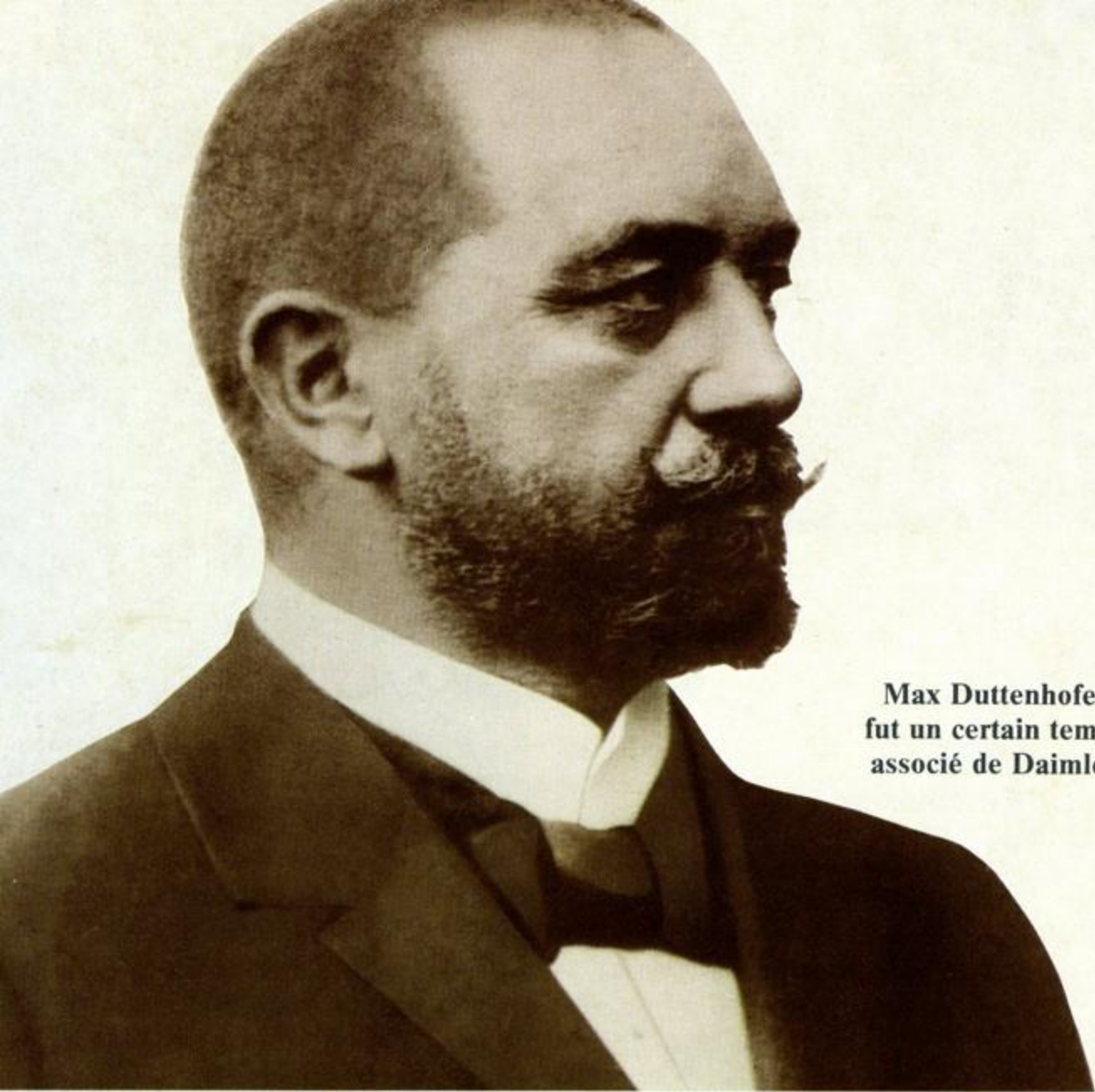
1985

Mercedes 230 E «L'auto de la raison 1985». Mercedes 190 E, à la deuxième place. (Groupe D: autos dont le prix dépasse 20.000,- DM) (source: «Mot»)

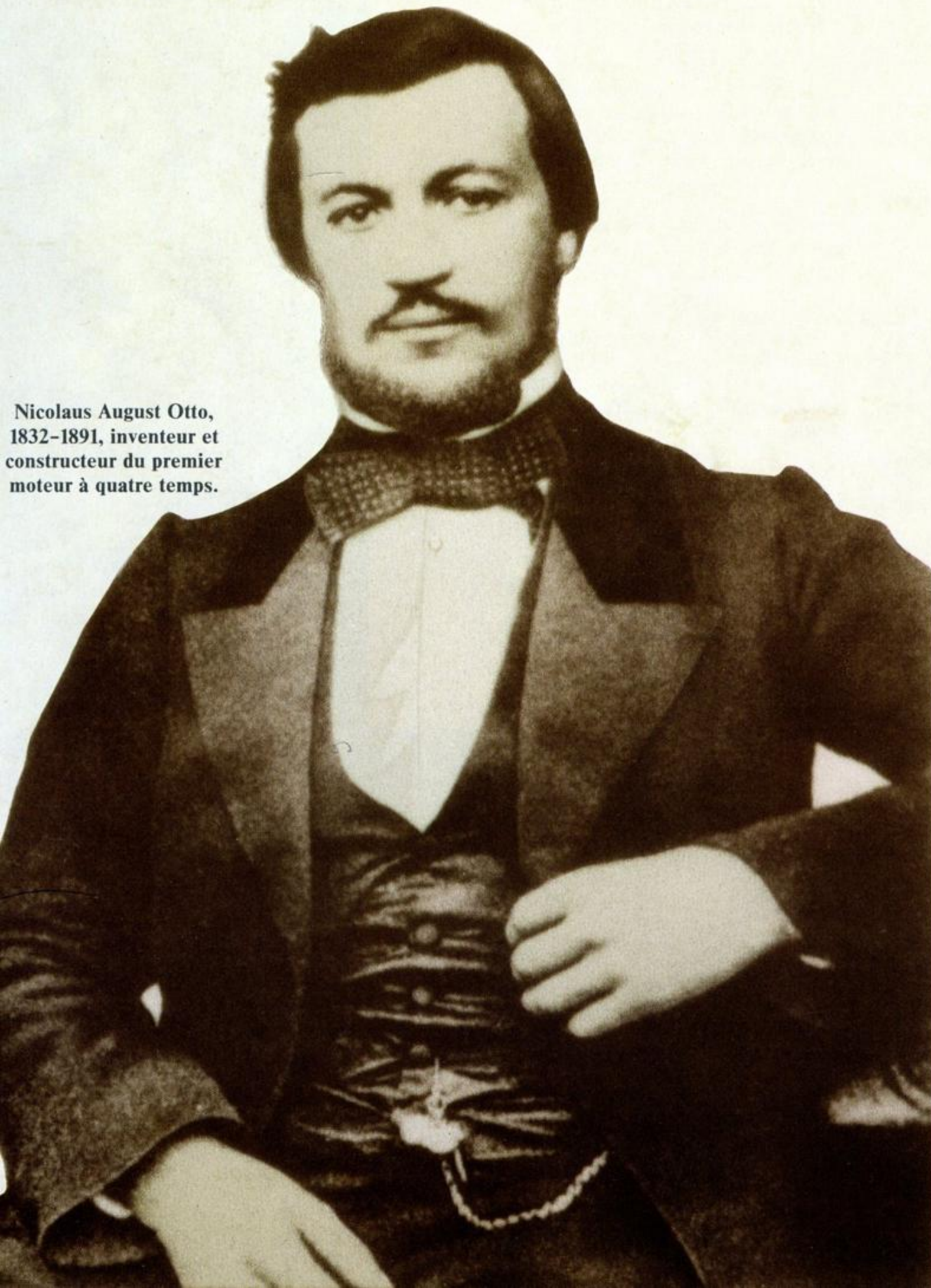
1985

«Les meilleurs autos du monde 1985»: Meilleure limousine de 1800 à 2500 cm³: Mercedes 190 E 2.3-16. Meilleure limousine au-dessus de 2500 cm³: Mercedes 500 SE. Meilleure voiture tous-terrains: Mercedes G (source: «auto, motor und sport»).





Max Duttenhofer,
fut un certain temps
associé de Daimler.



Nicolaus August Otto,
1832-1891, inventeur et
constructeur du premier
moteur à quatre temps.


*«C'est au plus intelligent de céder!
Triste vérité.
Elle fonde le gouvernement universel
de la Bêtise.»*

Marie von Ebner-Eschenbach.

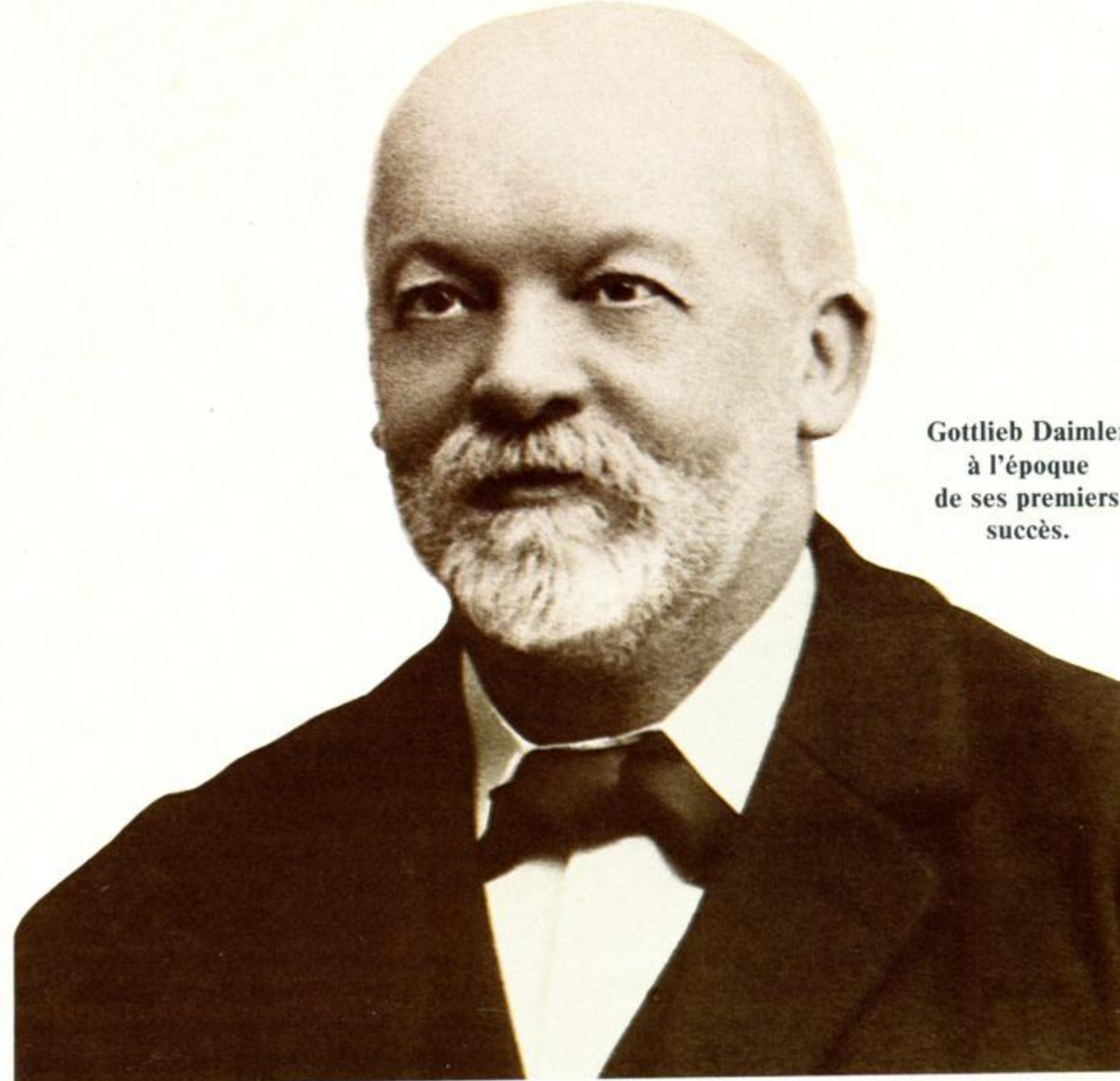
LES TÊTUS DE CANNSTATT ET DE MANNHEIM

Gottlieb Daimler et Karl Benz ne connaissent vraisemblablement pas cet aphorisme sarcastique de leur contemporaine, l'écrivain Marie von Ebner-Eschenbach. Ils étaient par nature, les plus clairvoyants, et ils n'ont pas cédé, ce qui, en fin de compte, était une marque de véritable intelligence.

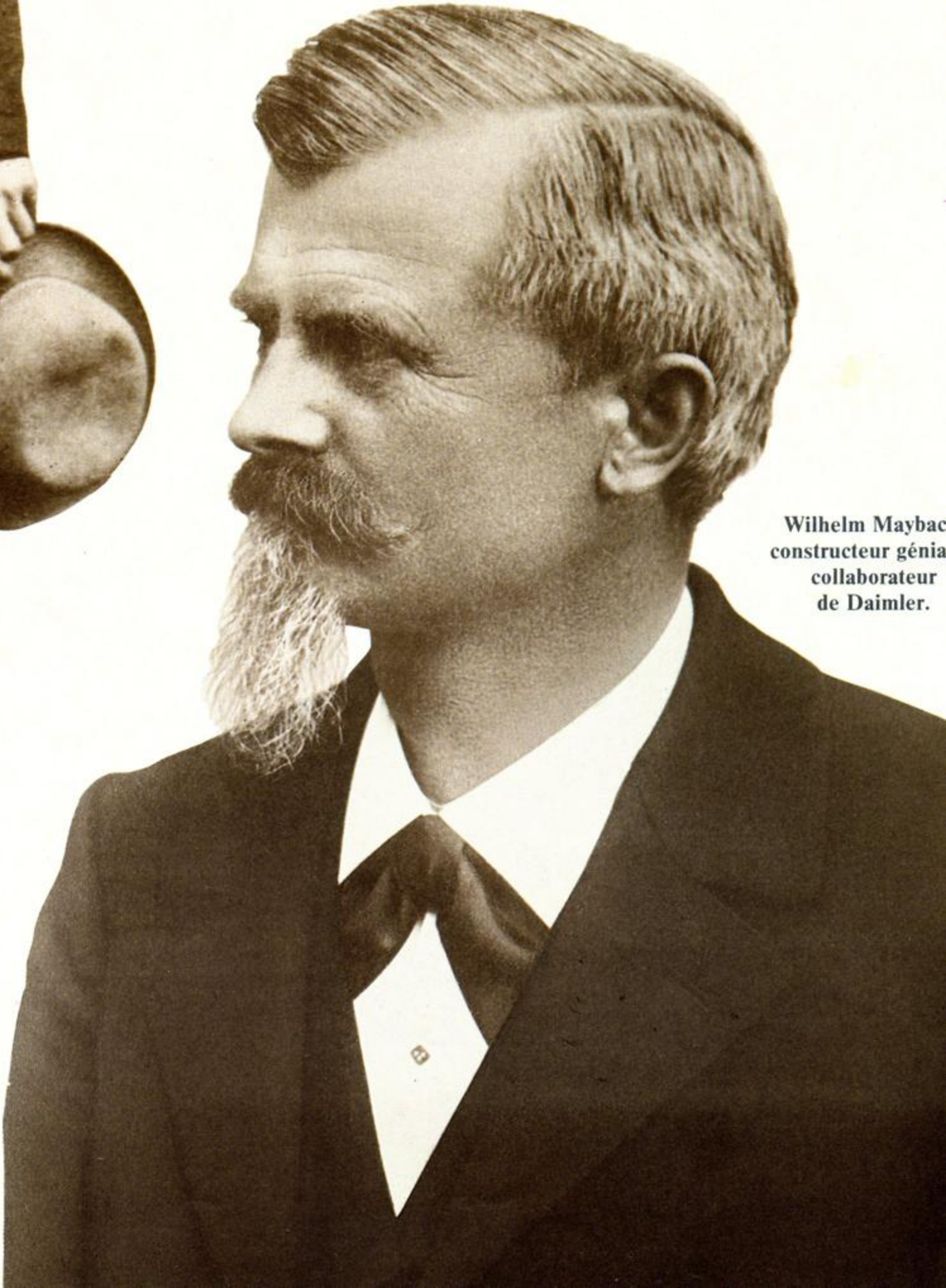
Les inventeurs qui se sont essayés à concevoir un véhicule routier à moteur étaient légions dans cette seconde moitié du 19^{ème} siècle. Certains se sont fourvoyés. Mais la plupart échouèrent du fait qu'à un moment donné ils ont cédé à la pression des circonstances extérieures: pénurie d'argent, désintéressement, incompréhension, exploitation et moqueries. Bien que Daimler et Benz aient eu à subir les mêmes adversités ils réussirent finalement à mettre au point un moteur de voiture capable de fonctionner sur la route. Indépendamment l'un de l'autre. Têtu mais géniaux, ils triomphaient.

A full-length portrait of Karl Benz, a young man with a mustache, wearing a dark brown suit and a bow tie. He is standing next to a wooden post and holding a hat in his left hand.

Karl Benz
âgé d'environ
trente ans.

A close-up portrait of Gottlieb Daimler, an older man with a full white beard and mustache, wearing a dark suit and a bow tie.

Gottlieb Daimler
à l'époque
de ses premiers
succès.

A profile portrait of Wilhelm Maybach, a man with a long white beard and mustache, wearing a dark suit and a bow tie.

Wilhelm Maybach
constructeur génial
collaborateur
de Daimler.



Karl Benz se retrouva, en 1877, avec sa «Fonderie de fonte et Ateliers de constructions mécaniques», à Mannheim, au bord de la vente forcée, car ses garnitures de construction ne trouvaient pas assez de débouchés. Dans cette situation critique il se lança avec l'énergie du désespoir dans son «invention capitale»: la construction d'un moteur.

Gottlieb Daimler voulait relever le défi des locomobiles à vapeur qui semblaient alors le véhicule routier ayant le plus d'avenir. Face à ce monstre grossier et lourd, difficile à manoeuvrer et qui devait traîner avec lui de lourds chargements de charbon et d'eau, il voulait créer un moteur rapide et «maniable».

C'est à l'époque où il fut appelé au directoire de la Fabrique de Machines que Daimler fit la connaissance de celui qui allait devenir son collaborateur et compagnon, le grand Wilhelm Maybach qui travaillait déjà dans l'entreprise. Des années plus tard il fonda sa propre usine à Cannstatt près de Stuttgart parce qu'il ne pouvait plus supporter le travail chez Nicolaus August Otto, dans sa Fabrique de moteurs à gaz, à Deutz. Le fossé entre les deux hommes, à propos du développement du moteur, était devenu infranchissable.

Daimler et Benz n'ont jamais travaillé ensemble et ne sont jamais rencontrés non plus. Il est presque inconcevable qu'ils aient pu, par des voies différentes, marcher pour ainsi dire au même rythme et arriver au but en même temps.

Benz avait eu dès le début l'idée d'un véhicule automobile sur route, la symbiose véhicule et moteur. Daimler se proposait plutôt de

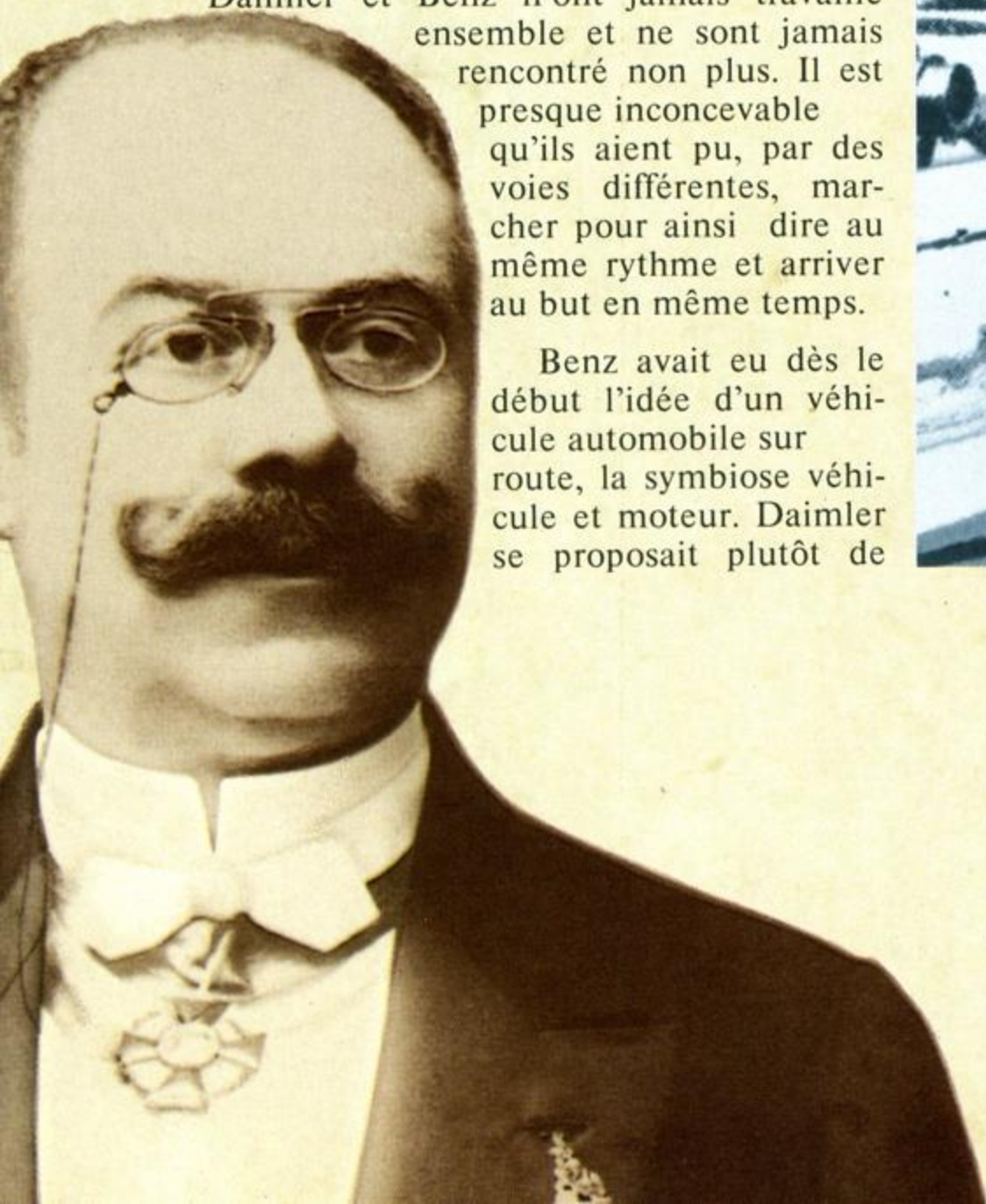


Photo de gauche:
Emil Jellinek - c'est lui qui eut une influence décisive sur le développement de l'entreprise Daimler.

En haut:
Mercedes, la fille de Jellinek - elle donna son nom aux voitures à succès de Daimler.



Grande photo:
La «Mercedes» remarquable et remarquée, avec radiateur en nid d'abeilles, au Salon de l'Automobile de Paris en 1902.

En haut à droite:
Le premier atelier de Daimler dans une serre à Cannstatt, près de Stuttgart.

familiariser l'emploi du moteur, dans tous les domaines. Il ne visait pas seulement les véhicules sur rails, les bateaux et les dirigeables, il pensait aussi aux instruments agricoles, aux machines motrices et de production.

Les associés de Benz ne dormaient pas toujours sur leurs deux oreilles.

Karl Benz qui n'avait pratiquement pas de garanties financières, avait dû de bonne heure se soucier d'obtenir des capitaux de tiers. A une époque de grande spéculation, après les Années de Fondation de l'empire, vers 1880, on ne pouvait trouver de bailleur de fonds à moins de fonder une entreprise avec lui. Benz fut donc obligé de s'engager par contrat à ce que sa petite fabrique soit affublée d'une raison sociale plus cossue et soit administrée selon les règles strictes de gérance commerciale. Trop tard les deux parties s'aperçurent que leurs opinions divergeaient profondément quant à l'objet et au but de l'entreprise. Le nouveau partenaire voulait vendre des machines ou des pièces de machines pour lesquelles un besoin existait. Benz aurait voulu davantage d'argent, de temps et de capacités de production, pour mener à bien et perfectionner son invention. L'un se sentait dupé, l'autre les bras liés. Cela ne pouvait donc durer longtemps.

En 1883 Benz quittait, un mois après sa fondation, la firme qui se nommait pompeusement «Société par actions, fabrique de moteurs à gaz, Mannheim».

Ses bailleurs de fonds suivants, le commerçant M. C. Rose et le technicien F. W. Esslinger patientèrent jusqu'à ce qu'il ait achevé son invention. Mais lorsqu'il brusqua carrément les acheteurs potentiels de sa voiture motorisée brevetée (parce qu'il considérait que son invention n'était pas encore mûre pour la vente), ils craignirent pour leur argent, et le lui firent savoir sur un ton peu amère.



Puis vinrent les associés Friedrich v. Fischer et Julius Ganß, en 1890, qui se promettaient des bénéfices par la vente de moteurs à gaz stationnaires – grâce auxquels à l'époque Benz réalisait de très bonnes affaires. Ils vendirent avec tant de zèle et de succès que Benz put travailler assez tranquillement au développement de son véhicule à moteur.

En plein milieu de la première vague prometteuse de motorisation, en 1903, Karl Benz connut une nouvelle fois une sortie spectaculaire. Il faisait de plus en plus l'objet de critiques de la part des gérants de sa Fabrique de Moteurs à gaz du Rhin, parce qu'il se refusait catégoriquement, dans la compétition avec Daimler, à construire des véhicules toujours plus rapides. La sécurité passait avant la vitesse. Et conséquent comme il l'était il quitta l'entreprise. Un an plus tard il daigna réintégrer la firme où on le suppliait de revenir.

La bonne étoile de Daimler n'a pas toujours brillé du même éclat.

Pour Gottlieb Daimler lui aussi le calme et la tranquillité d'esprit cessèrent dès qu'il eut recours à des associés. Les fabricants de munitions Max Duttendorfer et Wilhelm Lorenz lui avaient déjà proposé depuis longtemps d'élargir ses bases financières. Or, en 1890, Daimler lui aussi comprit qu'il était judicieux d'agrandir son entreprise – et d'investir un peu plus d'argent à la réalisation de ses constructions. Dès la signature du contrat il y eut de l'orage dans l'air, car Daimler en pouvait pas faire comprendre à ses partenaires que sa firme n'avait besoin ni d'être sauvée, ni d'être mieux gérée. Le papier, signé en toute hâte, contenait quelques pièges. Daimler et son inséparable compagnon Maybach se sentirent désavantagés et dupés dans la société Daimler-Motoren-Gesellschaft nouvellement fondée.

Pour finalement recouvrer sa liberté et ses

«Brevetée en Allemagne,
et dans tous les autres
Etats industrialisés du monde»
C'est en ces termes que le prospectus de Benz
en 1896 vantait les mérites de la voiture
motorisée brevetée.

Gründet 1888.

BENZ & C^{IE}.

Rheinische Gasmotoren-Fabrik

Giro-Conto bei der Reichsbank. **MANNHEIM.** Telegramm-Adresse: „Motor“ Mannheim.

• Erste und grösste Special-Fabrik der Welt für Motor-Wagen. •

Patent-Motor-Wagen „Benz“

Patentirt in Deutschland, sowie in allen anderen Industrie-Staaten der Welt.

Bis 1. Mai 1896 wurden von der Firma Benz & Cie. bereits 500 Motor-Wagen abgeliefert und laufen solche heute in der ganzen Welt.

Filialen und Lager in
London · Paris · Brüssel · Basel · Mailand
St. Petersburg · Moskau.

→ Mai 1896 ←

— Durch Ausgabe dieses Heftes treten alle früheren Preislisten unserer Kraft. —

possibilités d'action Daimler «négocia» en 1894 avec ses partenaires sa mise à la porte de sa propre entreprise, à des conditions financières catastrophiques. Le fidèle Maybach partit aussi pour continuer de travailler avec lui, dans le secret, au développement des moteurs.

Lorqu'en 1895 la société se trouva au bord de la faillite, on signala à Daimler qu'un «armistice» serait souhaitable. Et celui-ci se laissa convaincre de réintégrer l'entreprise, après dédommagement complet et muni de nouveaux pouvoirs. Bien entendu à condition que Wilhelm Maybach revienne lui aussi.

Et Jellinek parut.

Daimler eut la main particulièrement heureuse en attirant à lui le négociant Emil Jellinek, un Autrichien établi à Nice. Sans être lié par contrat d'associé avec cet homme d'affaires agile et à l'aise dans le monde, il en reçut la nécessaire impulsion qui conduisit à une percée décisive de l'entreprise. Jellinek qui avait déjà conduit en France des véhicules motorisés à deux ou trois roues était fasciné par le sport automobile – et par les possibilités commerciales qu'il recelait. En 1897 il commanda une voiture chez Daimler, et posa quelques exigences particulières – qui lui furent accordées. La torpédo 9 CV avec ses 40 km/h l'enthousiasma.

Jellinek participa à la Semaine de Nice, en 1899, avec une Phönix Daimler de 23 CV et gagna la course. Non sans avoir utilisé une ruse de guerre: après les nombreux succès de course des automobiles Daimler, il détourna l'attention de ses concurrents en faisant inscrire sa voiture sous le pseudonyme de «Mercedes» dans la liste de départ. Mercedes était le prénom de sa fille de 11 ans.

Cette chose pleine de promesse fut baptisée Mercedes.

En 1900, alors que Daimler n'avait plus que quelques jours à vivre, Jellinek lui fit une offre spectaculaire. L'achat de 36 voitures d'une valeur de 550 000 marks-or aux conditions suivantes: vente exclusive pour l'Autriche-Hongrie, la France et l'Amérique. Utilisation du nom Mercedes. Et droit de regard sur la construction. Daimler qui avait reconnu l'envie de Jellinek accepta.

Après la mort de Daimler Jellinek fut appelé au sein du Conseil de Surveillance de la société Daimler-Motoren-Gesellschaft. Les années suivantes il exerça par ses idées une profonde influence sur le développement de Daimler et des «Mercedes» puis il se retira des affaires en 1909. Le nom Mercedes resta. En 1902 il devint marque déposée.

La concurrence vapeur-électricité-essence.

On oublie parfois aujourd'hui que Daimler, Benz (et d'autres) eurent à soutenir de nombreuses années durant une compétition existentielle avec les développements concurrents. La machine à vapeur comme moyen de

traction, déjà légitimée et prédestinée par le chemin de fer revendiquait également la route. Outre les voitures à vapeur, on songeait aussi aux automobiles électriques. Le moteur Otto était déjà breveté, en dépit de ses faiblesses initiales. La compétition n'en finissait pas car aucun des candidats en lice ne voulait abandonner. La bataille décisive des systèmes moteurs fut engagée en 1894 sur la distance Paris-Rouen-Paris lors d'un «Concours pour voitures sans chevaux» qui constitua la première course automobile du monde. Il y avait au départ 38 voitures à essence, 29 voitures à vapeur, 5 électromobiles et 5 véhicules à air comprimé. Une voiture française équipée d'un moteur Daimler l'emporta, et avec elle la catégorie essence. Dès lors la route se déroba peu à peu sous les roues des véhicules à vapeur et électricité. Le moteur à essence sortait vainqueur parce qu'il était plus puissant, plus rapide et plus endurant, et en même temps plus petit, plus léger et plus simple à manœuvrer.

Tout le monde peut trébucher. Se relever est un art.

Les qualités de battant ont toujours été à requises dans l'histoire de Daimler et de Benz. Par exemple en 1881 et en 1884 lorsqu'on refusa deux fois à Benz le brevet pour son moteur à deux temps. Motif: l'invention n'était pas fondamentalement nouvelle. Ou en 1903 lorsque les usines Daimler de Cannstatt brûlèrent et que l'incendie détruisit en même temps les voitures de course de 90 CV pour la grande course Gordon-Bennett en Irlande. La riposte était toujours: «à plus forte raison maintenant». Benz poursuivit la construction et imposa ses brevets. La course en Irlande fut courue (et gagnée) avec des voitures Daimler de 60 CV dont on avait prié les acheteurs de les remettre à la disposition de la société.

L'inflation au début des années vingt fut un grand handicap à la pénétration automobile. Après la réforme monétaire de 1923, les acheteurs demeurèrent réticents. La société Daimler réagit alors avec la production de bicyclettes et de machines à écrire, mais sans succès durable. Le Vendredi Noir, le 29.10.1929 frappa de plein fouet l'économie mondiale. Sur les 86 usines de construction automobile en 1923 il n'en restait plus que 26 en 1931.

C'est dans ce contexte permanent de crises que les responsables de Daimler et de Benz firent enfin appel à la raison: les constructeurs automobiles les plus puissants et les plus compétents fusionnèrent pour devenir la société Daimler-Benz AG. C'était en juin 1926, il y a donc 60 ans. Deux puissances de force égale mettaient en commun leur destin – bien sûr non sans quelques concessions d'un côté comme de l'autre. Il fallait que l'individualisme et les rivalités d'antan fissent place à un nouveau sentiment collectif, il fallait s'habituer au «nous».

La foi qui transporte les montagnes

Les propos ci-après ont été formulés à peu près à la même époque. Ils dressent un tableau très juste des idées qui circulaient alors:

«Si j'avais une telle caisse puante, je préférerais rester à la maison». «Dommage pour ce monsieur, il va se ruiner et ruiner son entreprise, avec cette lubie.» C'est ainsi que des passants s'adressaient à Karl Benz qui était immobilisé par une panne alors qu'il faisait l'un des premiers tests.

«Le jour viendra où il faudra songer à construire des routes spéciales pour les automobiles.» Gottlieb Daimler lors d'une discussion avec des sceptiques.

Quelle joie et quelle satisfaction les inventeurs souvent moqués et décriés n'ont-ils pas dû éprouver à l'heure du succès! Karl Benz a connu l'un de ces moments dans la nuit de la Saint-Sylvestre 1879/80. Il venait de finir, la construction de son premier moteur à deux temps. Il n'avait plus cependant le temps de l'essayer avant le réveillon. Mais à minuit il n'y tint plus et avec sa femme, qui était toujours à ses côtés lorsqu'il «accouchait» d'un nouveau moteur, il se précipita dans son atelier et mit la machine en marche. Elle fonctionna – et il fut récompensé des sacrifices qu'elle lui avait coûtés, de ce qu'il avait conçu et de ce qu'il avait mis de lui-même dans cette réalisation.

A l'Exposition universelle de Paris en 1902, Benz et Daimler étaient représentés par leurs propres stands. La scène consacra le triomphe posthume de Daimler. La «Mercedes» exposée par son usine, avec son radiateur à nids d'abeille fit sensation et recueillit les appréciations les plus flatteuses.

C'est vraiment à partir de ce moment-là que la reconnaissance fut générale envers les deux têtes qui s'étaient obstinés sur l'idée utopique de l'automobile. Et soudain tout le monde affirmait y avoir toujours cru.

«ET MA CHARRETTE SE CABRA COMME UN CABRI»

La vie d'inventeurs de Daimler et de Benz n'est pas exempte de moments d'humour. Voici quelques petites anecdotes ou réflexions amusantes:

Gottlieb Daimler et Wilhelm Maybach travaillèrent longtemps en secret dans leur atelier de Cannstatt, de sorte que les voisins commençaient à jaser. Jusqu'à une heure avancée de la nuit on entendait des grincements métalliques, des bruits de perceuses et d'estampeuses. Ce ne pouvaient être que des faux monnaieurs! La police fut prévenue mais elle n'osait intervenir par manque de «preuves». C'est pourquoi une nuit les officiers de police pénétrèrent sur les lieux du crime au moyen de clés qu'ils avaient fait faire. Ils ne trouvèrent bien sûr que d'inoffensifs pièces et engrenages. Daimler à qui on avait rapporté cette «tentative de cambriolage» agit selon la devise «savoir c'est pouvoir». Il se fit payer son silence par une particulière indulgence des policiers lorsqu'il faisait ses essais pétaradants sur les routes. Cet agrément au fond en valait un autre.

Karl Benz raconte une anecdote de l'année 1886: «Par une belle matinée je vois venir deux braves gens: un homme et sa dame. L'homme a une petite valise à la main, vient directement sur moi et me demande: 'Vous êtes bien Monsieur Benz?' - 'Oui, c'est moi.' 'Dites-moi voir, Monsieur Benz, vous faites bien ces charrettes qui vont toutes seules?' - 'Oui, c'est vrai, mais pourquoi donc est-ce que ça vous intéresse?' - 'J'voudrais bien en voir une et p't'être aussi en acheter une.' Je lui dis: 'Elles sont pas encore prêtes et je peux pas vous en vendre une.' Mais le bonhomme n'en démord pas et

veut au moins voir une voiture. Alors je dis à mon fils Eugen d'aller me sortir la voiture à trois roues, mais qu'il fasse bien attention de tenir la courroie bien courte. Parce que quand on met la première vitesse la voiture lève le nez. Bon alors mon Eugen amène la voiture dans la cour, fait marcher le moteur, s'assoit sur le siège, met la vitesse et voilà ma charrette qui se cabre comme un cabri. Et quand le monsieur a vu ça il a pris d'une main sa malette et de l'autre sa femme, dit 'Bien l'bonjour', il est r'parti et je n'l'ai plus jamais r'vu.»

Après avoir construit sa diligence automobile, Daimler construisit un bateau à moteur qui lui aussi fut breveté. Mais les passagers étaient très rares car on prenait le moteur à essence pour une invention du diable capable d'exploser à tout moment. C'est la raison pour laquelle Daimler fit équiper le bateau d'isolateurs en porcelaine et de fils. A ceux que cette allusion à un moteur électrique ne rassurait pas encore il déclarait de son air malicieux que cette caisse électrique là-devant fonctionnait à «l'olectricité».

Frau Bertha Benz, «emprunta» un beau matin d'été de 1888, alors que son mari dormait encore, la voiture motorisée brevetée de l'atelier de Mannheim. Avec ses deux fils Eugen 15 ans, et Richard, 13 ans, elle la fit rouler jusqu'aux portes de la cour et ils partirent pour une excursion impromptue.

Le véhicule n'ayant encore point de réservoir à essence 'Eugen courait derrière avec une bouteille' qu'on avait fait remplir d'essence à la pharmacie de Wiesloch. A chaque côte il fallait pousser la voiture qui refusait d'avancer. Le carburateur se boucha - Madame Benz le déboucha avec l'épingle de son chapeau. Il y eut un court-circuit dans le système électrique - Madame Bertha répara avec sa jarretière. Les freins s'usaient - un cordonnier dut les «ressemmer». Il faisait nuit depuis longtemps lorsqu'ils arrivèrent à Pforzheim. Ils trouvèrent une auberge, la «poste», envoyèrent un télégramme au père Benz et dormirent profondément avant de reprendre, le lendemain matin, le chemin du retour. Ce n'est que bien plus tard qu'ils eurent conscience d'avoir réalisé là une folle et téméraire équipée - et, soit dit en passant, le premier long voyage du monde sur un véhicule à moteur.

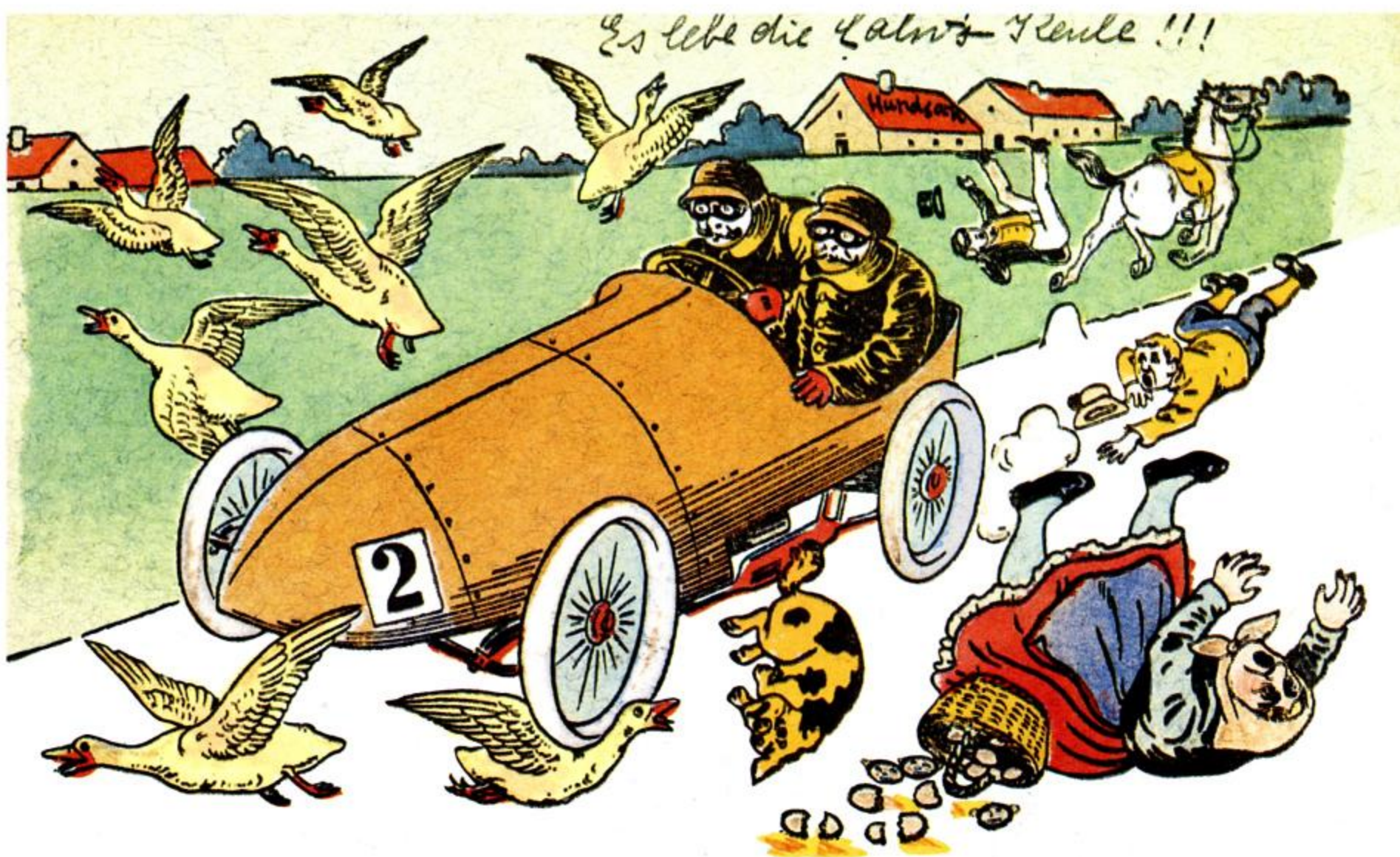
L'un des premiers camions de Benz transportait de l'avoine de la gare de Mannheim à l'entrepôt d'un grossiste en grains. Alors que le conducteur s'apprêtait à atteindre la rampe de déchargement, le grossiste l'invectiva: «Sacre-bleu! Je ne veux point qu'on me livre dans cette carriole, sinon les cochers ne viendront plus m'acheter mon avoine» Karl Benz qui n'avait sans doute pas prévu un tel conflit se retira séance tenante du marché de l'avoine et les voitures à cheval, plus «compétentes» retrouvèrent leur fonction.

Pour finir voici l'histoire assez curieuse mais véridique de la «Flèche d'argent», cette glorieuse voiture de course des années trente. Pour la course du Nürburg-



C'est ainsi que le dessinateur Hans Liska voit un épisode de l'année 1888, lorsque Karl et Bertha Benz présentèrent à Munich leur voiture motorisée brevetée.

ring en juin 1934 toutes les voitures durent se soumettre aux nouvelles formules de poids valables pour les Grands-Prix. Et la voiture de course Mercedes dépassait le poids autorisé maximum de un kilogramme. Le directeur de la course Neubauer eut une idée de génie: pendant la nuit il fit gratter la laque avec du papier émeri - jusqu'à ce qu'on vît apparaître la couche d'aluminium d'un gris argenté. Manfred von Brauchitsch remporta la victoire sur ce bolide amaigri. La «Flèche d'argent» fut un nom tout trouvé et toute la presse s'en fit l'écho. La direction des courses de Mercedes en tira les conclusions - et ses voitures furent désormais peintes en gris argenté.



Une carte postale humoristique typique du début du siècle.

LES IDÉAUX ESTHÉTIQUES L'AUTOMOBILE ET LA VIE INTELLECTUELLE DE SON TEMPS

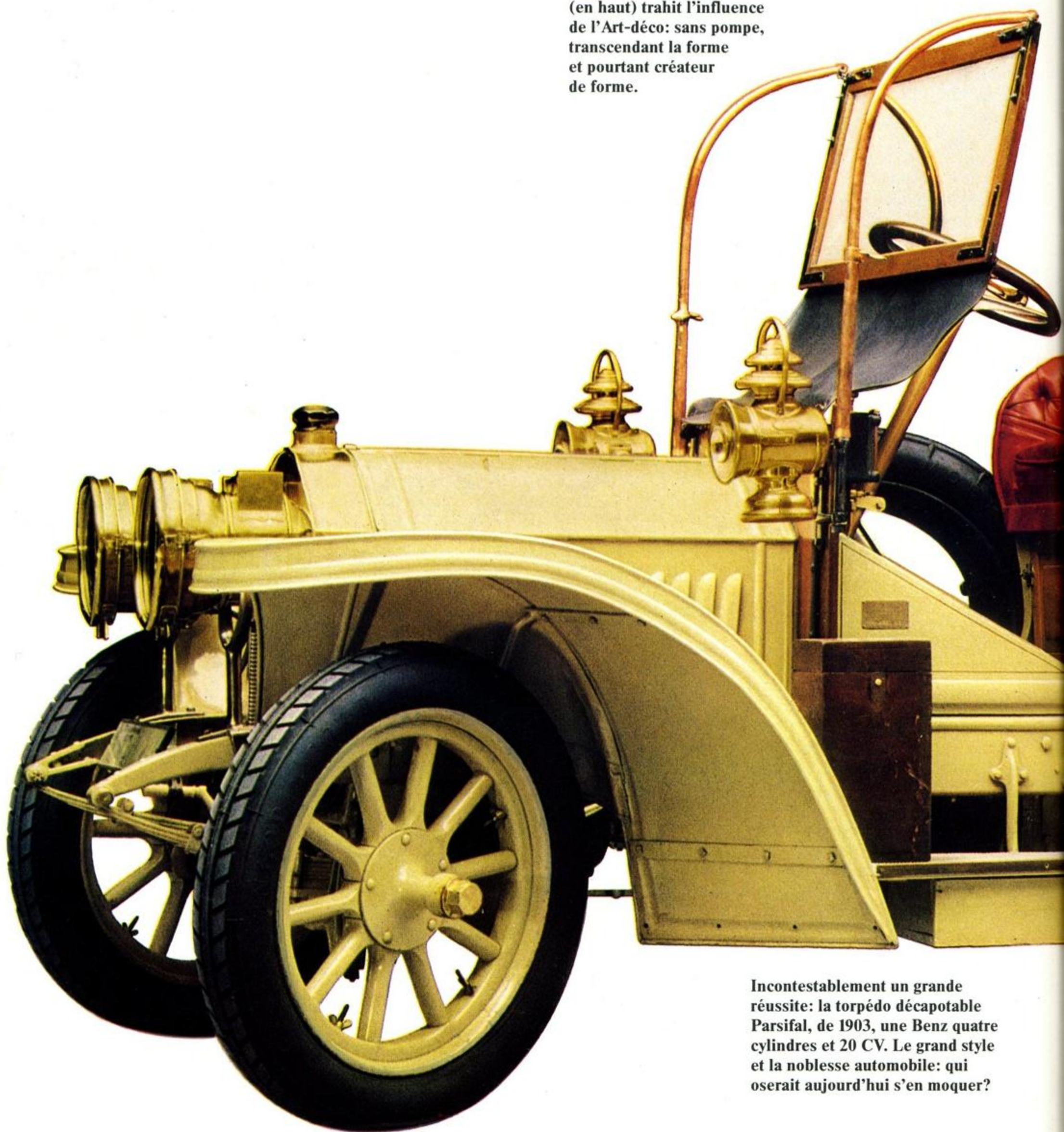
Il est difficile de classer les premières créations de l'esthétique automobile: on ne peut discerner d'époques bien précises. Et pourtant toutes les automobiles d'hier et d'aujourd'hui témoignent en chacun de leurs recoins de l'esprit de leur époque. Pendant un certain temps encore on percevait le style chemin de fer et diligence. Mais on sent également percer un sentiment de vie qui émane le plus souvent de l'architecture contemporaine, de la peinture et de la mode, du théâtre et du cinéma.

Vers le début du siècle, les constructeurs automobiles tels que

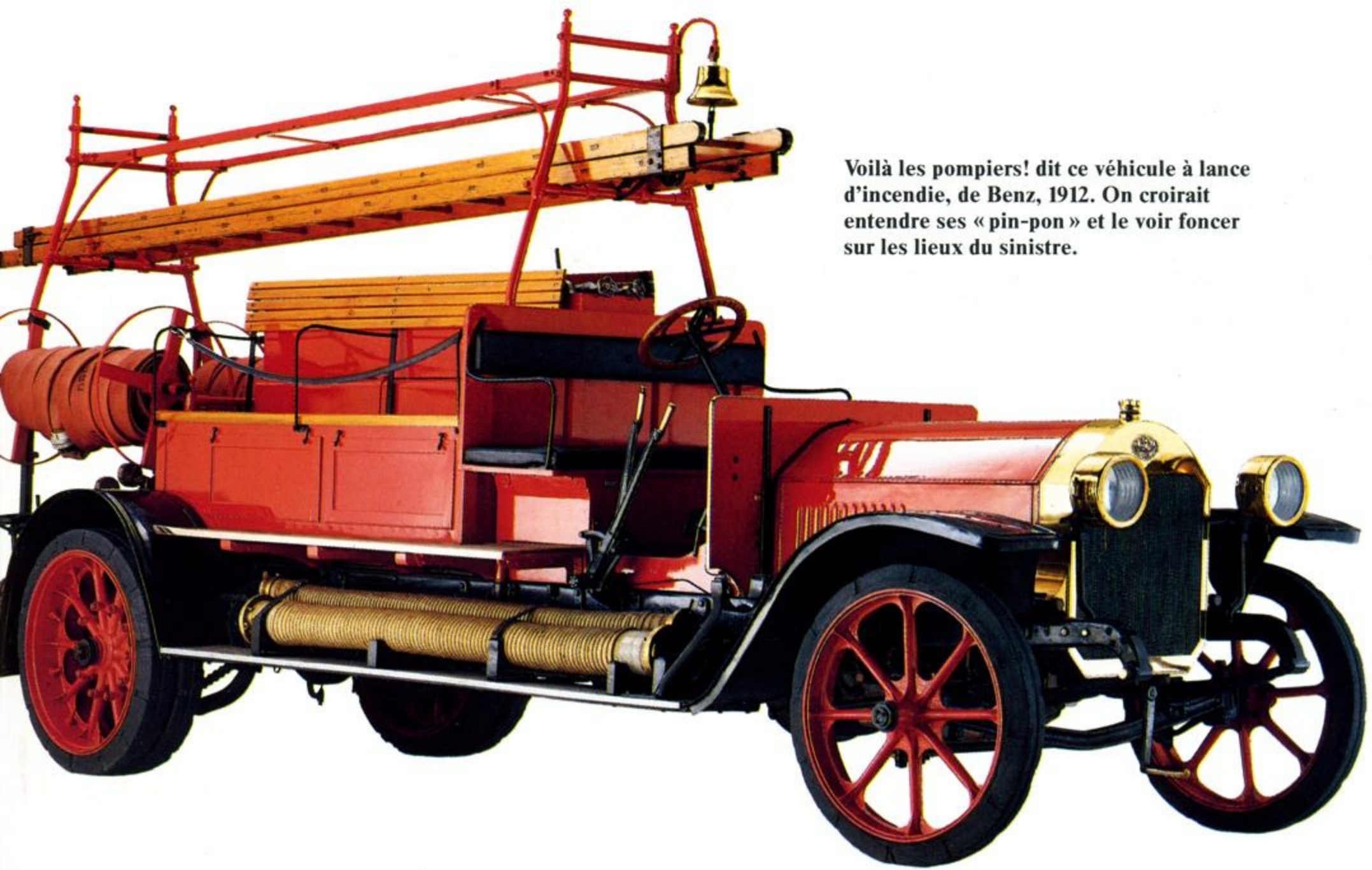


L'affiche des Ateliers de Vienne vers 1908 (en haut) trahit l'influence de l'Art-déco: sans pompe, transcendant la forme et pourtant créateur de forme.

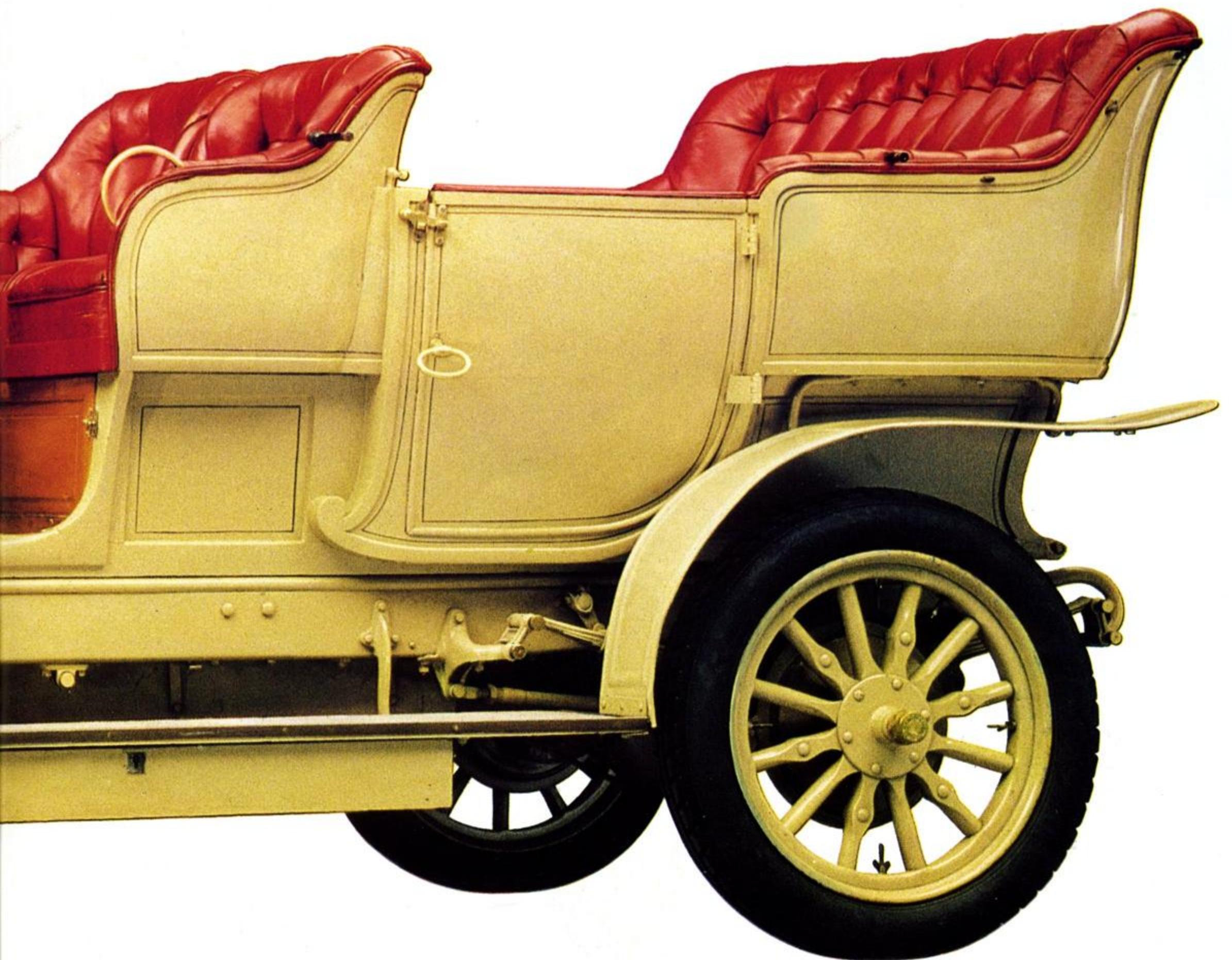
Daimler, Maybach et Benz se débarrassèrent définitivement de l'idée fixe selon laquelle la voiture automobile devait ressembler à une voiture à cheval sans cheval. A peine avaient-ils quitté le schéma de construction technico-fonctionnel et adopté une approche esthétique qu'ils débouchèrent sur un nouveau dilemme: d'une part les tendances historicisantes des années 1871-1873 (Fondation de l'Empire allemand), d'autre part les courants naissants de l'art déco. Il faut d'ailleurs constater, que les professionnels de l'esthétique de 1903 n'ont point manifesté, d'originalité excessive.

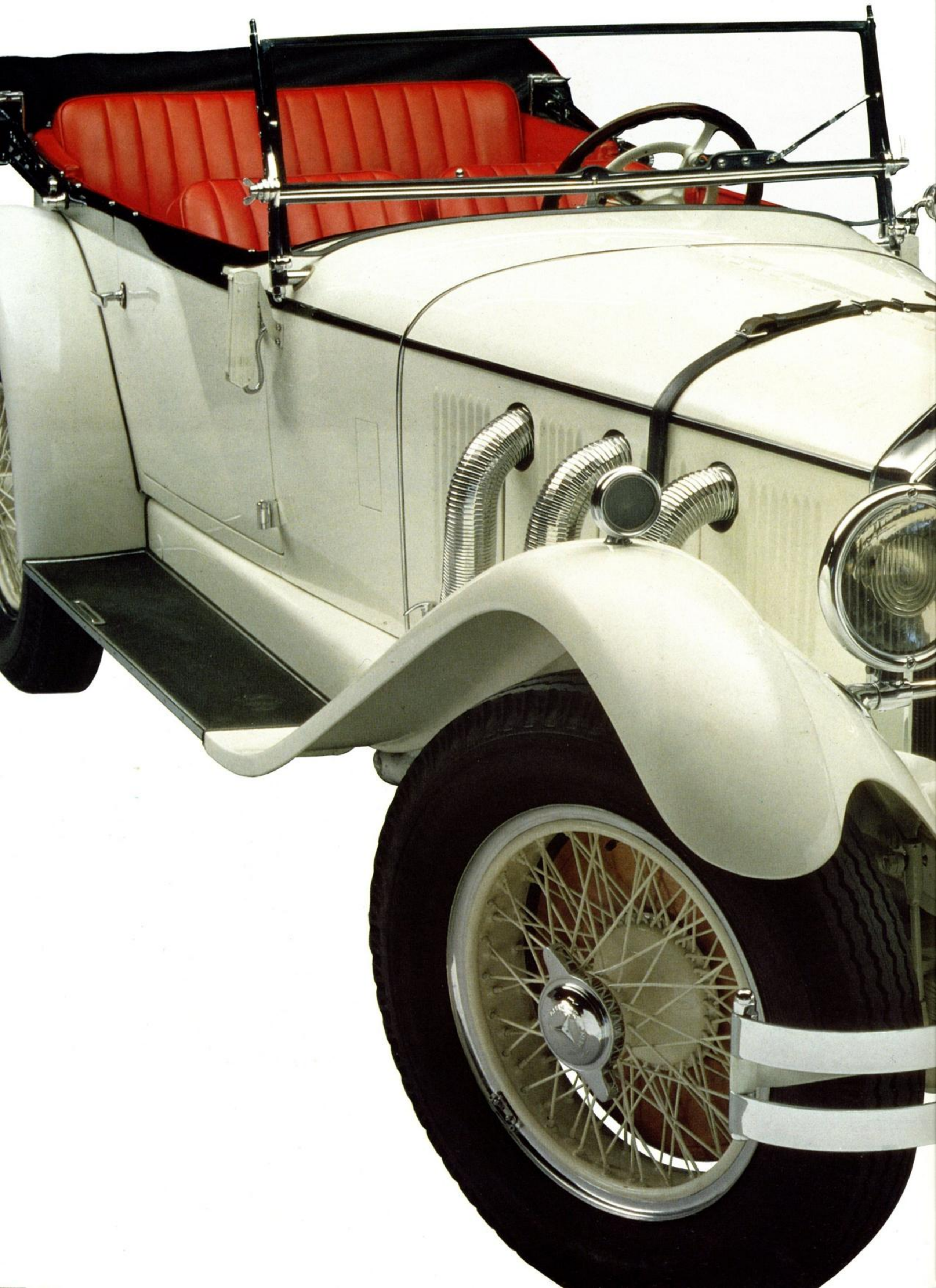


Incontestablement un grande réussite: la torpédo décapotable Parsifal, de 1903, une Benz quatre cylindres et 20 CV. Le grand style et la noblesse automobile: qui oserait aujourd'hui s'en moquer?



Voilà les pompiers! dit ce véhicule à lance d'incendie, de Benz, 1912. On croirait entendre ses « pin-pon » et le voir foncer sur les lieux du sinistre.





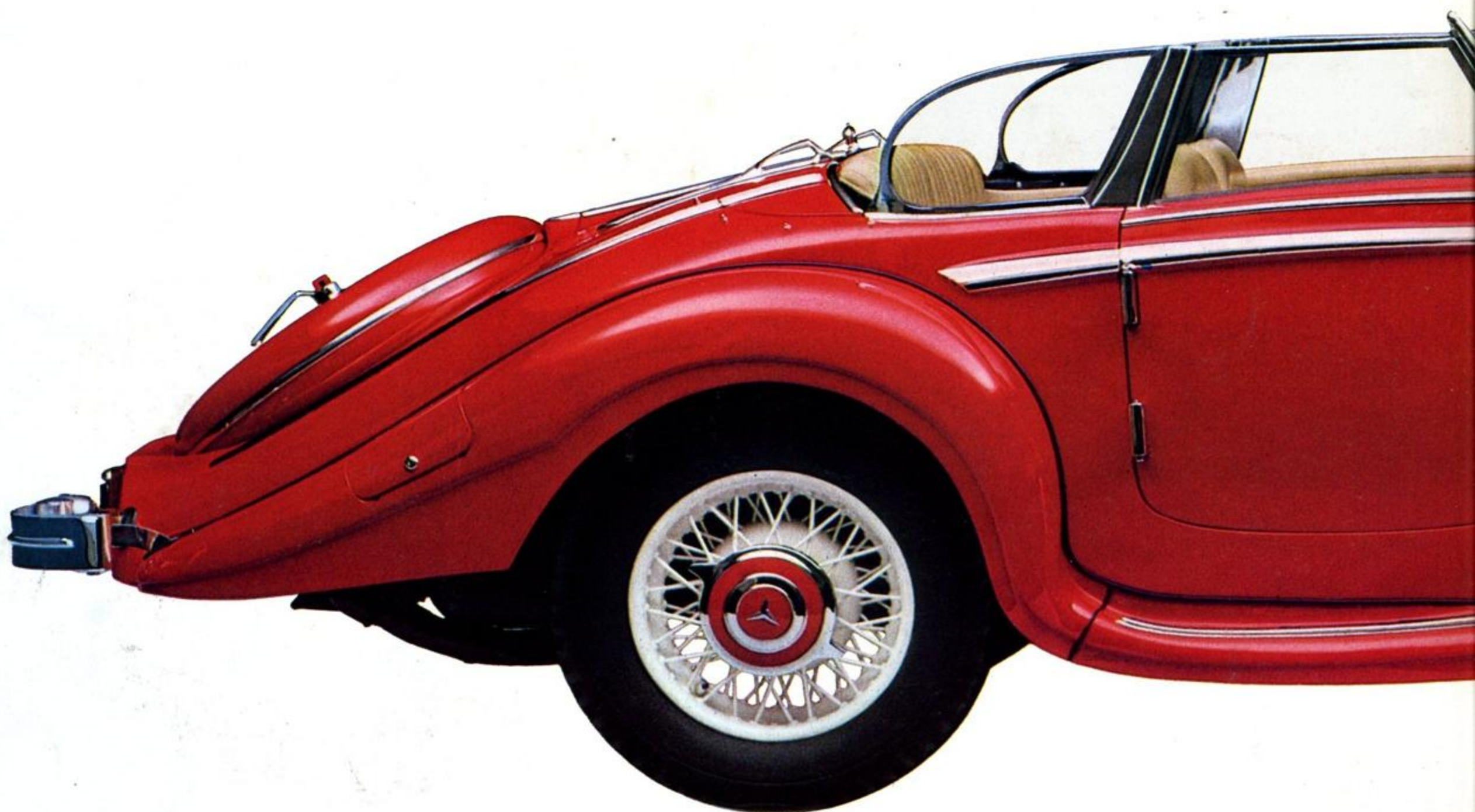
La 'Neue Sachlichkeit', (nouvelle objectivité) dans l'architecture de 1927: la cité Weißenhof à Stuttgart, entre autres avec cet immeuble d'habitation de LeCorbusier. (Devant, une Mercedes sport.)

En bas:
Une force apprivoisée s'exprime dans le design de cette Mercedes SS de 1928. Le capot allongé montre clairement «ce qu'elle a dans le ventre». (Une six cylindres de Ferdinand Porsche.)



La génération 1927/1928 dans la construction automobile est dominée par les modèles sports de grande classe. Dans l'art et les arts et métiers d'art se reflètent, à la fin des années vingt de cette période post-inflationnaire une certaine ambiance de renouveau intellectuel. Le nouveau Bauhaus, inauguré à Dessau en 1926 témoigne par ses expositions des influences d'une nouvelle objectivité et fonctionnalité y compris sur les meubles et objets utilitaires. En 1927 le film de Fritz Lang «Metropolis» fait fureur. Les voitures Mercedes gagnent 82 prix lors de concours d'esthétique. La mode féminine «découvre» le genou. En 1928 a lieu la première de «l'Opéra d'quat'sous» de Brecht/Weill.





En 1938 Paul Klee peint le «Parc de Lu» (Lucerne) en ayant recours à son caractéristique «langage des signes».

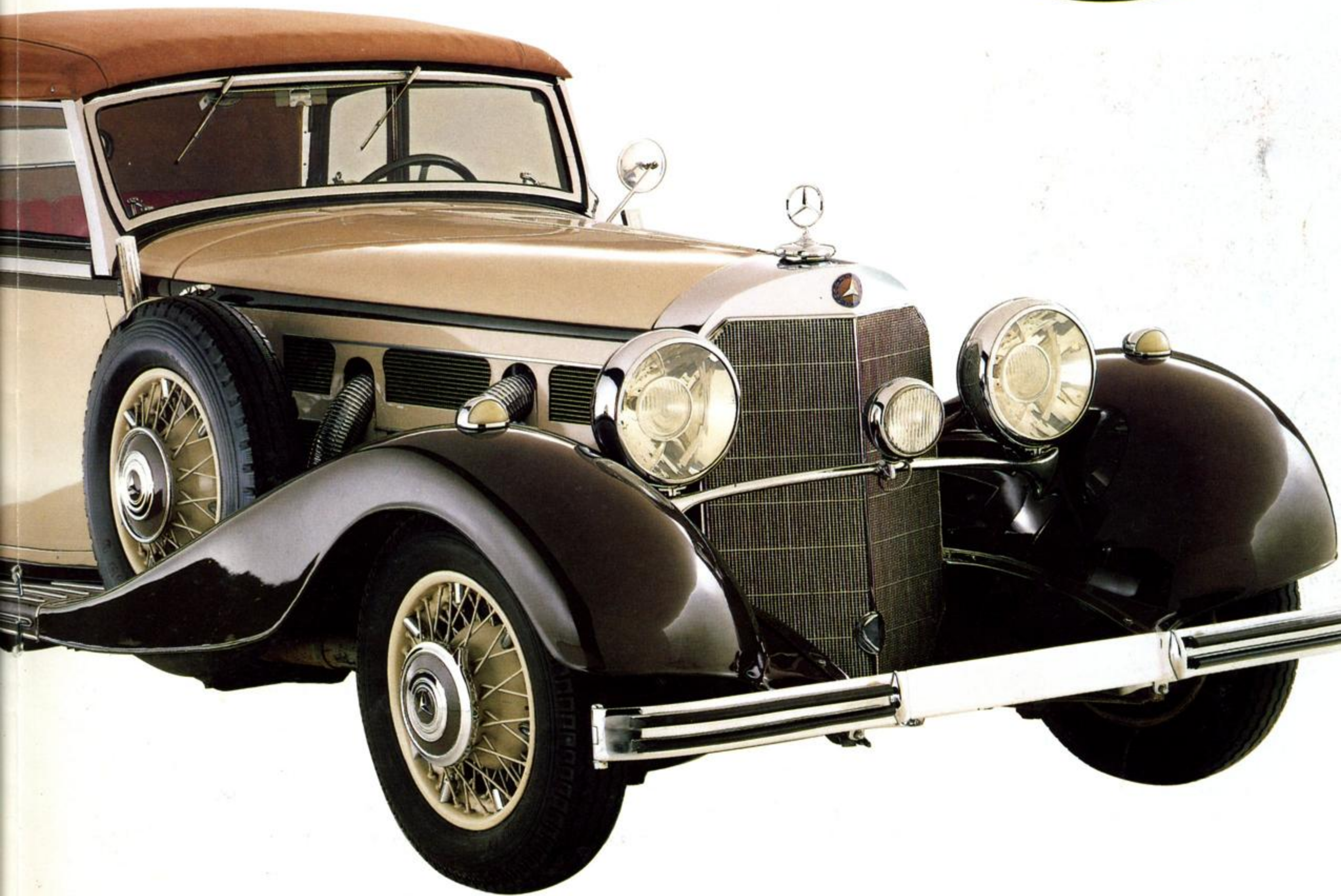
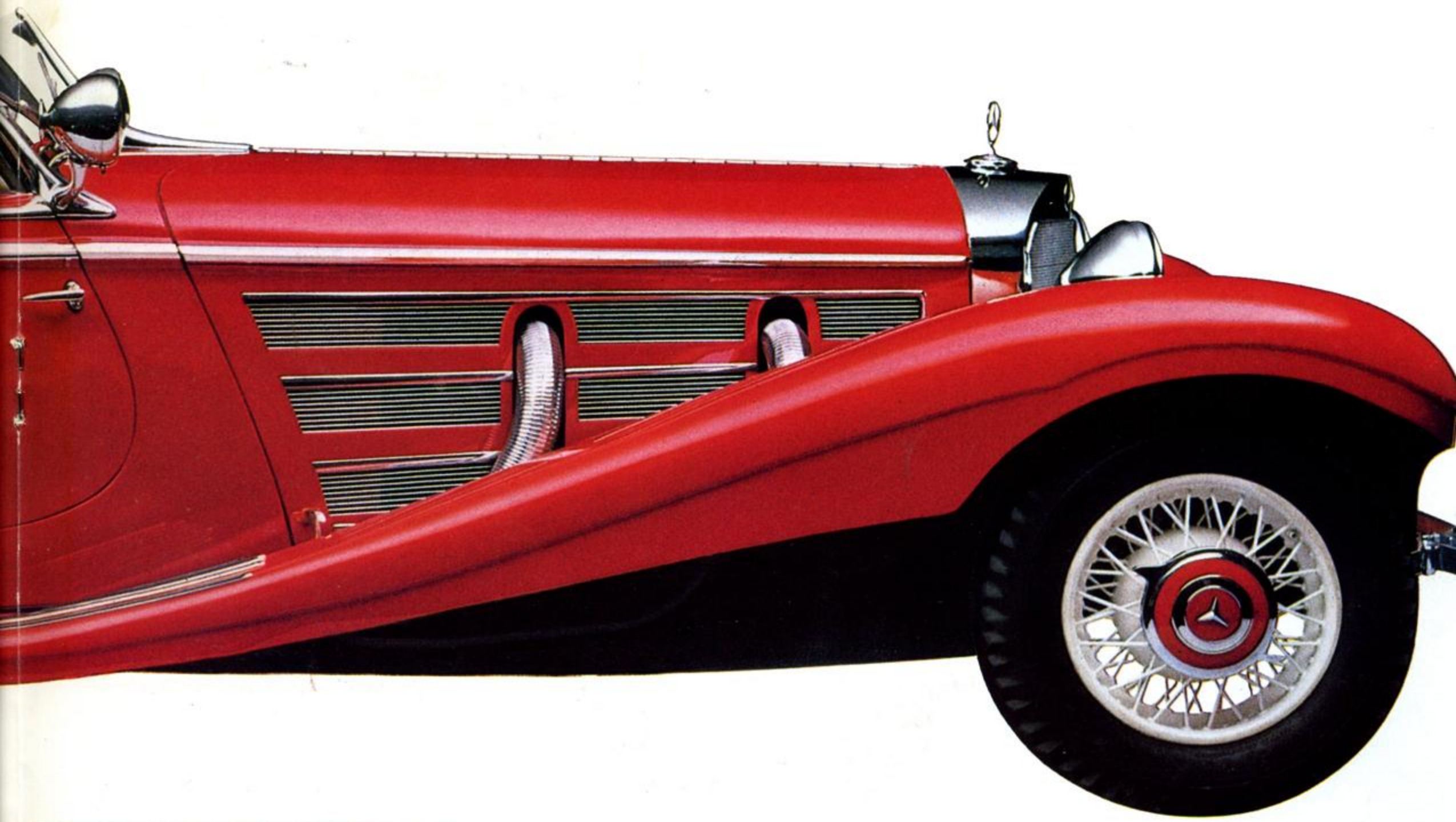
L'environnement intellectuel de cette époque semble nier les lourds nuages menaçants annonciateurs d'événements futurs. Bien que dans bon nombre de villes allemandes aient lieu des expositions d'«art dégénéré». Bien que la guerre civile s'étende en Espagne, tandis que les Jeux Olympiques sont inaugurés à Berlin. Le film «Capriolen» de et avec Gustaf Gründgens est présenté au public. Le roman de Margaret Mitchell «Autant en emporte le vent» part à la conquête de l'Europe. Au Salon de l'Automobile de Berlin en 1936 où Mercedes expose la première voiture particulière Diesel du monde, la Volkswagen, «la voiture du peuple» est annoncée. En 1937 le compositeur Carl Orff surprend le monde musical par ses 'Carmina Burana'. Et aux USA le rêve de millions de femmes: posséder des «bas de soie» superfins mais qui résistent, est sur le point de devenir réalité: la fibre nylon est inventée.



L'un des modèles Mercedes cabriolet vers 1936: luxe et touche de sportivité.

En bas: ce «rêve en rouge» a été construit en 1936: le roadster Mercedes-Benz 500 K avec moteur de 8 cylindres.

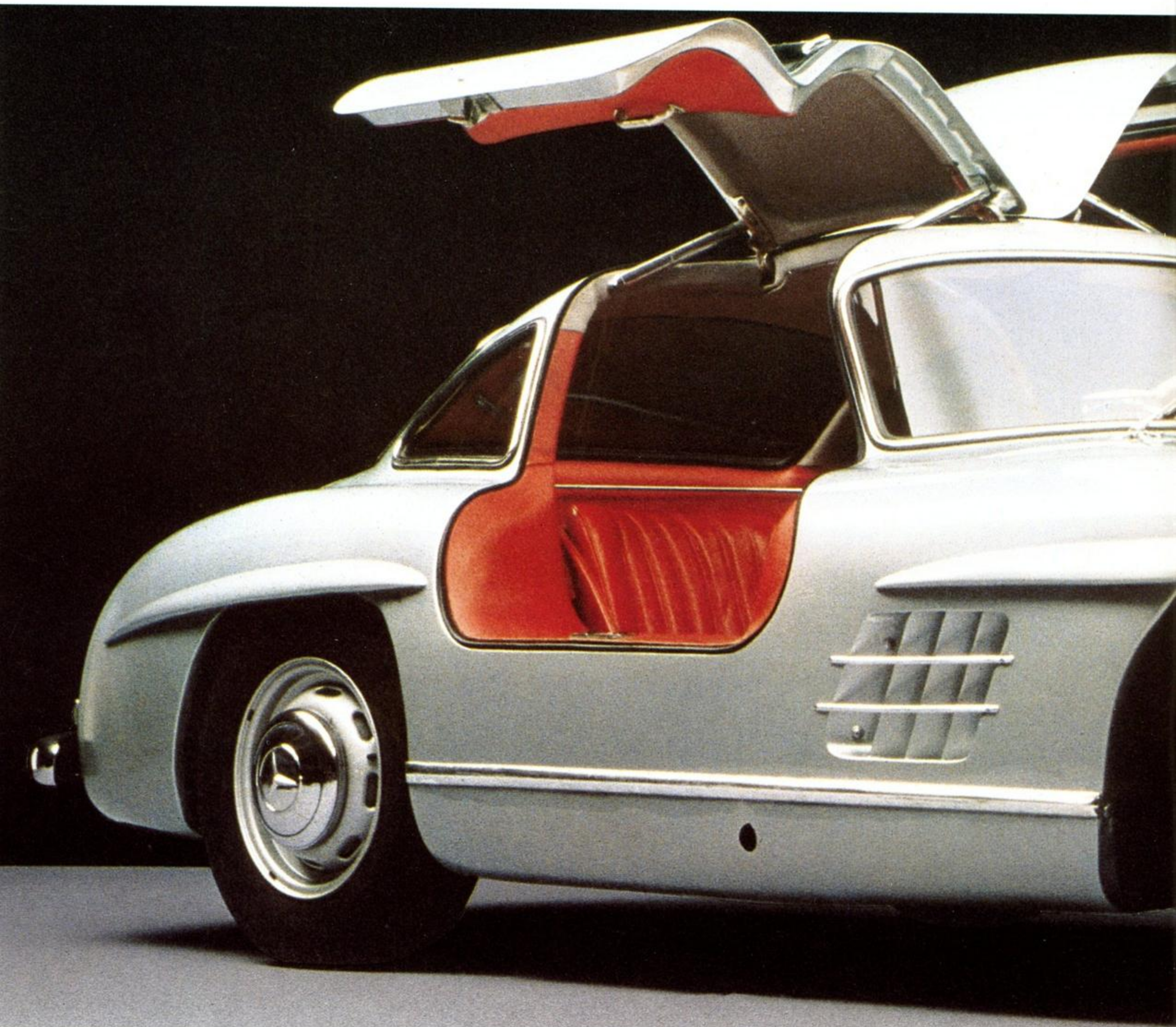
1936/37. Les automobiles trouvent petit à petit leur place définitive entre le jeu des formes artistiques et la fonctionnalité technique. Sous les beaux et cossus costumes «sur mesure» des limousines, cabriolets et voitures de sport, se cache déjà une technique de pointe qui habille en toute sécurité la formidable puissance du moteur.





Un modèle spécial de cette Mercedes 300 six cylindres (1959) fut longtemps la voiture officielle du Chancelier fédéral Konrad Adenauer.

«Les portes en ailes»: c'est ainsi qu'on appelait ce coupé 300 SL sorti en 1954, et dont quelques milliers d'exemplaires seulement furent construits pour les amateurs passionnés.



Les années cinquante apportèrent aux Allemands le début du miracle économique et la redécouverte de leur propre identité. La Mercedes adopta en 1953 la forme en ponton. La conception formelle scientifique avec essais aérodynamiques en soufflerie remplace de plus en plus les conceptions intuitives y compris pour les modèles sportifs attractifs. La première émission TV à Noël 1952 marque le point de départ de nouveaux rapports familiaux. Le jukebox, les tables en formica et la mode des petticoats étaient l'expression de l'esprit de toute une époque. Heinrich Böll publie «Le Pain des années précoces». Günter Grass «La Tambour». Le film «Orfeo Negro» obtient la Palme d'Or du Festival de Cannes. Et les concerts de rock de Bill Haley déchaînent les salles à Hambourg et ailleurs.



Le drame dans toute cette affaire est dû au fait que la conduite automobile est une bien belle chose. Que la voiture rend indépendant, mobile, et sûr de soi. Que l'on possède avec son auto un objet quasi adulé - un objet-interlocuteur, un objet de valeur aussi, un objet dont l'utilité n'est pas contestable. Et un moyen de communication à l'aide duquel il est possible de se mettre correctement en valeur en tant qu'homme et personnalité. Dis-moi quelle voiture tu conduis et je te dirai qui tu es.

Mais revenons à nos moutons. Tous ces aspects positifs de la conduite automobile ont abouti à un fantastique accroissement du nombre des automobilistes. Ce qui à son tour a pour conséquence la nécessité d'endiguer et de canaliser ce flot encore grossissant, avec précaution et dans des voies acceptables. Il s'ensuit un état permanent de quasischizophrénie chez les constructeurs automobiles. Y compris, et particulièrement chez ceux de Daimler Benz.

Un dilemme sans fin

Toutes les décisions touchant à la conception de l'automobile doivent être prises compte tenu du conflit larvé entre le vouloir et le pouvoir. Le constructeur est un être créatif sans cesse à la recherche de tendances porteuses d'avenir, mais il se heurte constamment aux obstacles que lui imposent les dures réalités de notre époque.

La tendance exige la perfection de la forme aérodynamique - et reçoit dans ce cas l'appui de l'esthétique moderne avec sa prédilection pour les lignes généralement sim-

ples et d'une grande économie de moyens. De plus tout le monde comprend aussi qu'un tel carrosse moderne doit être en outre le reflet typique de sa marque. Mais voici que surgissent des contraintes qui vont provoquer des dilemmes d'une profondeur abyssale.

Nous sommes tout d'abord en présence d'un abîme de décrets avec au premier chef le code-organisant-la-circulation-routière-des-usagers qui est aussi long que son nom. Puis viennent les prescriptions de sécurité (qui sont en effet toutes nécessaires), les réglementations sur la protection de l'environnement et sur la consommation énergétique. Les nombreuses prescriptions allemandes font bonne compagnie avec celles émanant de l'étranger et qui bien entendu doivent elles aussi être respectées, si l'on tient à exporter ses véhicules. Et c'est le cas!

Là encore le constructeur Daimler-Benz se trouve face à un dilemme. Sa création exige en plus une grande pérennité de valeur. Une continuité dans le développement qui s'exprime par de plus grands intervalles dans la sortie de nouveaux modèles. Autrement dit une Mercedes doit avoir un visage qui reste longtemps attractif - et qui des années après soit encore susceptible de plaire à un acheteur. Un tel modèle reste environ vingt ans sur les routes et cela suppose qu'on réussisse à intégrer les tendances actuelles dans une esthétique classique, hors du temps. Dans une forme qui soit en même temps le moyen d'expression adéquat de la qualité intrinsèque du modèle.

Un conflit en amène un autre

Le capot est un cas difficile, sous plusieurs aspects. Tout à l'avant sa tôle doit être à la fois très

mince et très solide de façon à pouvoir assurer suffisamment de déformabilité et de stabilité en cas de collision. Ce dernier point également en raison des forces déformantes du vent. Le capot doit en outre, pour des raisons aérodynamiques, être en position très basse, mais pas non plus trop basse pour que l'effet de déformation désiré ne soit pas perdu par le haut.

Conflit suivant: aérodynamique versus confort. La forme aérodynamique n'est pas seulement chic, elle réduit sensiblement la consommation énergétique. Mais elle n'est applicable que sous une forme modérée qui doit cependant offrir à l'automobiliste aisance, place, confort et valeur pratique. Ainsi par exemple l'inclinaison du pare-brise est-elle source de compromis entre une inclinaison idéale et un «angle rationnel» - pour lequel il faut éviter l'échauffement excessif de l'intérieur du véhicule dû au rayonnement solaire.

Vient ensuite le conflit qu'on pourrait qualifier d'individuel - lorsque le constructeur est ballotté entre les désirs personnels les plus divers et un certain nombre de contraintes. Il a en effet parmi ses futurs clients des épaules larges, des longues jambes, des ventres rebondis et des bras courts, des personnes seules et des familles nombreuses, ceux qui veulent des coffres surdimensionnés et ceux qui veulent (au contraire) davantage de liberté de mouvement, pour ne nommer que quelques exemples.

Une autre divergence réside dans l'harmonisation prix/performances. Chaque nouvelle construction entraîne toute une série d'améliorations qu'on voudrait bien voir installées le plus tôt possible. Or chaque automobile est enfermée dans une limite de prix

très précise, en fonction des groupes d'acheteurs et des impératifs économiques. Il faut en tous cas examiner de façon très critique si tout ce qui est possible est également faisable. Les innovations doivent apporter une amélioration mais pas d'augmentation de prix. Malgré tout, cet esprit d'économie bien compris ne doit passer pour de l'avarice.

Le conflit touche également par la nature des choses, la construction et la production. Si le styliste par exemple a préconisé une nouvelle ligne et de nouvelles formes pour les bords, il peut arriver que les machines-outils correspondantes n'existent pas. Avant donc de se lancer dans une production à la fois révolutionnaire et très onéreuse, on pourra peut-être trouver un compromis en apportant au design ou à la machine une correction relativement peu importante.

Les nouvelles technologies concernant la construction automobile rendent possibles voire recommandables l'utilisation



RÉCONCILIER LES SOUHAITS

**OU: L'ART
DU POSSIBLE**

de matériaux nouveaux. Les plastiques font leur percée. Mais comme dans tout nouveau développement, la question inévitable des frais à son rôle à jouer. Et également la question de savoir si ce nouveau matériau peut être utilisé sans risques. Est-il à la hauteur des exigences, est-il solide, résistant à l'usure, assez résistant aux

intempéries et à l'huile, est-il aussi, ce qui aujourd'hui est particulièrement important, recyclable?

Le conflit n'épargne pas non plus le design des carrosseries et la facilité de maintenance. Un capot élégant à l'intérieur duquel toutes les pièces motrices sont trop étroitement imbriquées les unes dans

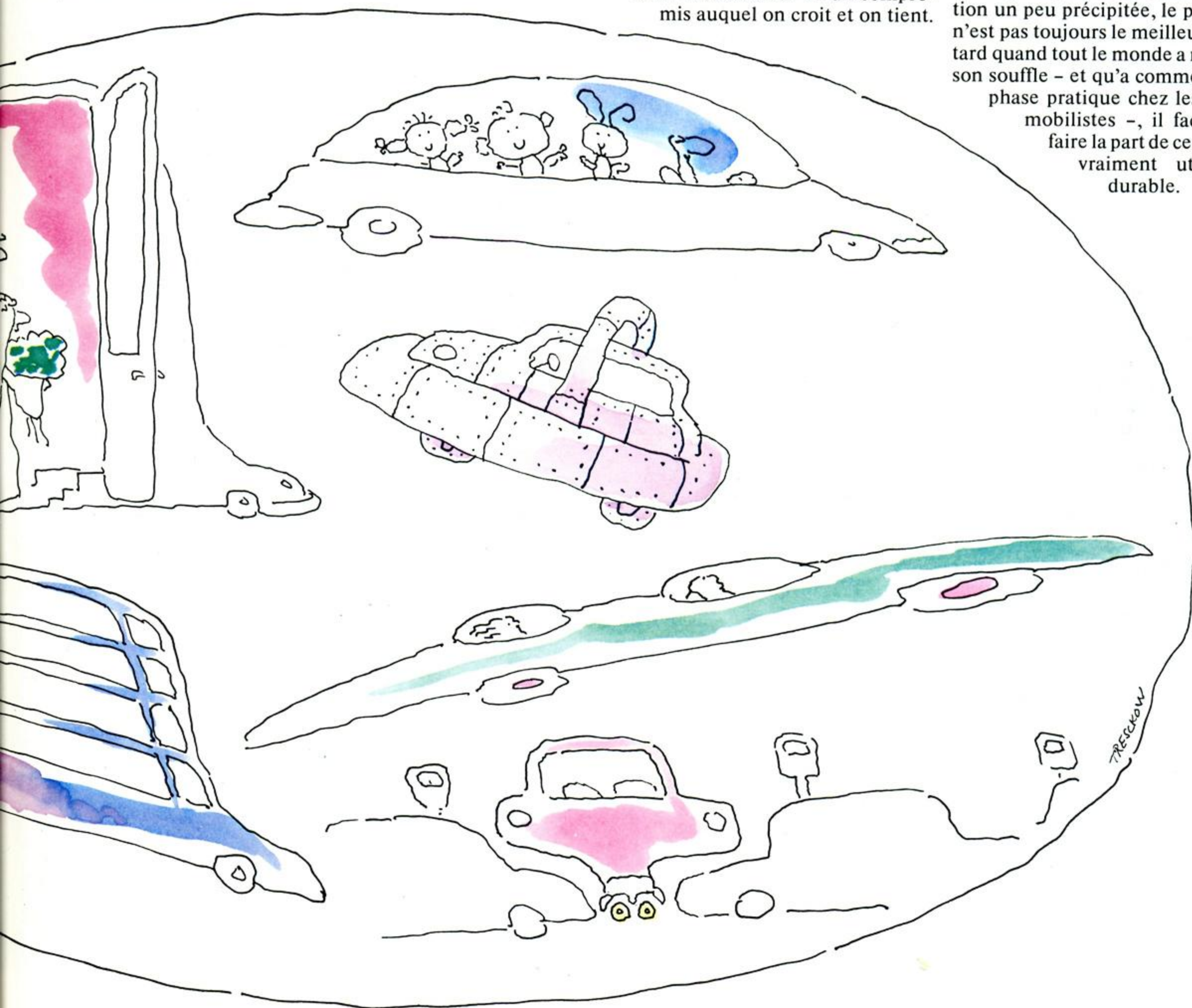
les autres ne saurait inspirer au monteur du service-client le respect dû à une œuvre d'art. Par contre il est heureux de constater que la nouvelle génération de véhicules utilitaires de Daimler-Benz possède l'avantage de donner accès à toutes les pièces fonctionnelles importantes, sans devoir ouvrir le capot ou la cabine du routier.

L'ambition de construire le meilleur compromis

Il est désormais impensable de réaliser de nouveaux modèles ou d'apporter des améliorations techniques sans l'aide de l'ordinateur. Il faut concilier aujourd'hui tant de contraintes et de données, d'avantages et d'inconvénients! Seule l'informatique permet de «réconcilier les souhaits» en un compromis auquel on croit et on tient.

Un compromis typique Mercedes doit pouvoir réunir les éléments suivants: la meilleure qualité, la meilleure construction, un standard élevé de performances fonctionnelles et de fiabilité. On notera aussi à ce propos le fait que Daimler-Benz dépasse toutes les normes de sécurité et de durée - et produit les voitures les plus économiques dans toutes les catégories.

Et cet état d'esprit se traduit encore par un trait caractéristique: ne pas se précipiter sur tout ce qui est nouveau et ne pas vouloir par force être le premier. Même si un développement dans ce sens s'annonce déjà. Les nouvelles technologies ont besoin d'arriver à maturité d'être examinées à la loupe par la recherche et les tests. C'est pourquoi dans la compétition un peu précipitée, le premier n'est pas toujours le meilleur. Plus tard quand tout le monde a repris son souffle - et qu'a commencé la phase pratique chez les automobilistes -, il est facile de faire la part de ce qui est vraiment utile et durable.





LA BONNE ÉTOILE SUR TOUTES LES ROUTES ET TOUS LES TERRAINS

La gamme de véhicules
Mercedes-Benz 1986

LES VOITURES PARTICULIÈRES –
LA RÉCONCILIATION DES SOUHAITS.

Cette gamme satisfait les individualistes les plus invétérés qui trouveront «leur» modèle idéal – leurs versions personnelles pour la catégorie, le style et l'équipement. Tout ce que la recherche et le développement, tout ce que la «réconciliation des souhaits» ont permis de réaliser, a trouvé son aboutissement dans cette ligne de véhicule. Confort de conduite et sécurité, respect de l'environnement et économies de carburant, en une seule conception et avec la beauté d'un styling convaincant. Il s'agit à nouveau d'un programme répondant pleinement à la confiance de l'automobiliste – qui souvent commande sa nouvelle Mercedes sans même consulter un seul catalogue.





La nouvelle gamme moyenne Mercedes:
Trois diesels économiques et nerveux - 200 D,
250 D et 300 D.

Quatre modèles à essence avec moteur à carbu-
rateur et à injection dans de nombreuses
variantes - 200, 230 E, 260 E et 300 E.

La nouvelle série des Mercedes:
Véhicules confortables et variés tourisme et
transport, très spacieux:

La série diesel 200 TD, 250 TD et 300 TD
TURBO.

Les véhicules «essence» 200 T, 230 TE et
300 TE.

La nouvelle gamme de la catégorie des
Mercedes S:

Avec mécanisme moteur 6 cylindres - la
260 SE et la 300 SE/SEL. Avec mécanisme
moteur 8 cylindres - 420 SE/SEL, 500 SE/SEL
et 560 SEL.

Les coupés: 420 SEC, 500 SEC et 560 SEC.

Les roadsters:

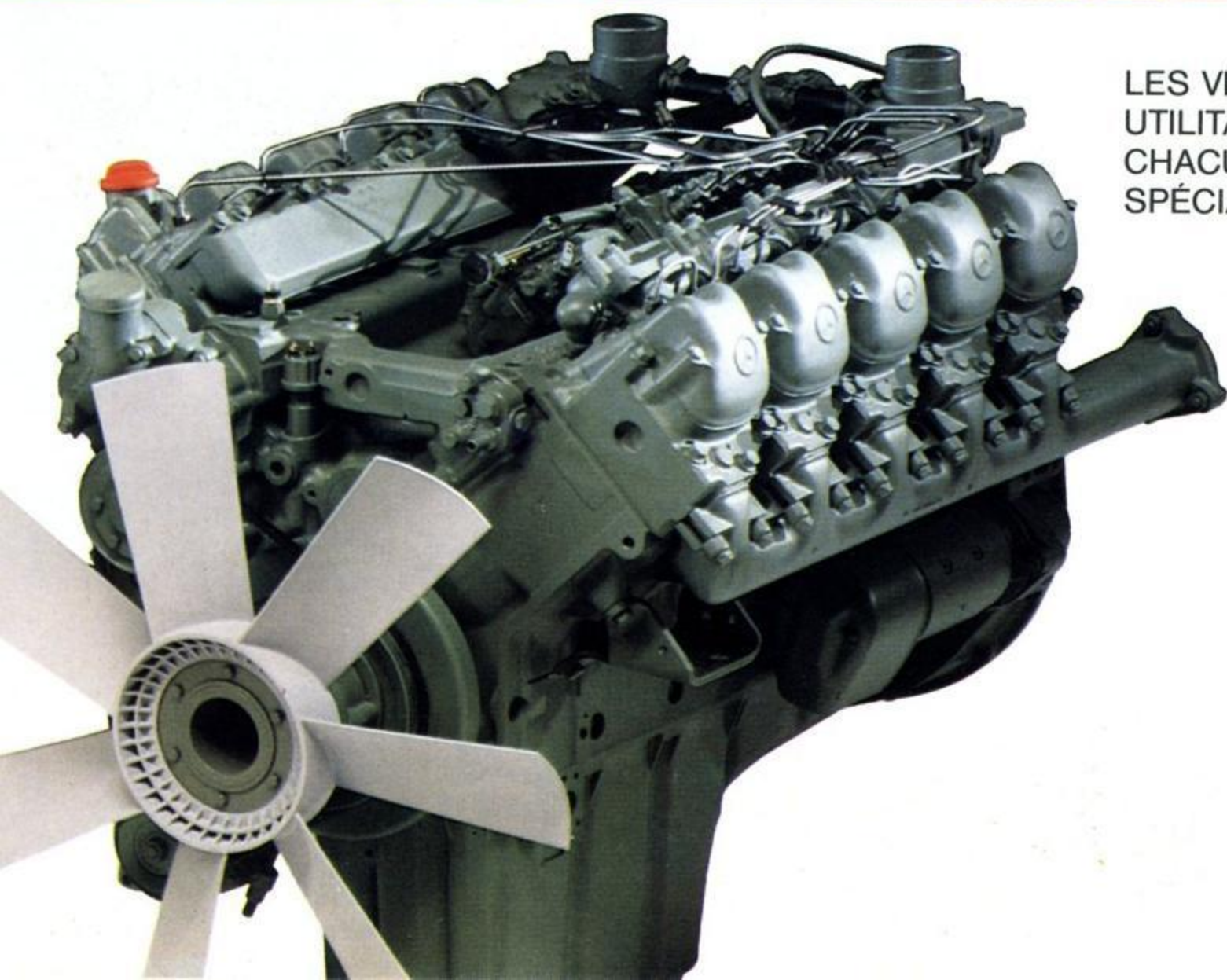
300 SL, 420 SL et 500 SL - pour le plaisir de la
conduite sportive.

Enfin les tous-terrains:

Deux modèles GD, 240 et 300, et deux modèles
GE, 230 et 280. Soit en voiture tous-terrains ou-
verte, ou en fourgonnette et camionnette fermée.

La catégorie compacte Mercedes:
190 et 190 E, les diesels 190 D et 190 D 2.5 - avec
en plus la Seize soupapes 190 E 2.3-16 et 190 E
2.6 à grande cylindrée.





LES VÉHICULES
UTILITAIRES –
CHACUN SA
SPÉCIALITÉ.



Le rôle dévolu aux véhicules utilitaires, à savoir rapporter de l'argent à leur propriétaire ou produire des services indispensables à la communauté, a sans conteste marqué le développement de cette nouvelle gamme aux multiples facettes. Toutes les nouvelles possibilités offertes par les technologies avancées ont été prises en compte dans la conception. On parvient ainsi à un haut niveau de performances allié à une rentabilité importante et un confort d'utilisation des plus modernes. Une offre qui n'éluide aucune question et qui est unique au monde par sa variété. Un système en « jeu de construction » permettant des mil-



liers de versions. Véhicules de transport, camions, véhicules de chantiers, autocars, véhicules communaux et agricoles. Avec en plus une large palette de moteurs industriels.

Les véhicules de transport et les camions: plus de 200 catégories et un total de plus de 2700 variantes. Du véhicule de transport de 2,5 t de poids total autorisé en charge et jusqu'aux poids-lourds de 38 t.

Avec des puissances de moteur de 53 à 368 kW/

72 à 500 CV. En breaks, camionnettes fermées et camions à plateforme, véhicules tracteurs de semi-remorques, camions à benne basculante et châssis pour superstructures spéciales.

Y compris avec quatre roues motrices, suspension pneumatique et systèmes automatiques.

Les bus: pour tous usages, que ce soit bus de lignes, autocars interurbains, autocars longs courriers et grand tourisme et tous les châssis correspondants.

Pour 13 à 189 voyageurs. Puissance motrice de 53 à 243 kW/72 à 330 CV.

Les véhicules de lutte contre l'incendie et les véhicules communaux: gammes complètes pour toutes opérations.

Unimog et MB-trac: 9 modèles de base Unimog avec de nombreuses variantes,



pour l'agriculture et la sylviculture, les services publics, l'industrie et le commerce. 7 MB-trac, tracteurs toutes roues motrices.

Puissance motrice Unimog: 38 à 123 kW/52 à 168 CV. MB-trac: 48 à 110 kW/65 à 150 CV.

Les moteurs Mercedes-Benz: moteurs industriels de 17 à 452 kW/23 à 615 CV pour véhicules particuliers, machines agricoles, engins de levage, installations de transport, machines de chantier, groupes électrogènes et moto-pompes, yachts et embarcations de travail.

Et groupes de pièces: essieux, directions, engrenages.



LA QUALITÉ AVANT TOUT

Chez Daimler-Benz elle est déjà présente dans la construction.

Gottlieb Daimler disait: «Le meilleur ou rien». Et l'on s'en tient à cette maxime. La qualité est pour nous une valeur absolue qui garantit au conducteur la pérennité de l'usage de son véhicule et un plaisir de conduire toujours intact. C'est pourquoi à nos yeux il ne saurait y avoir de progrès sans amélioration de la qualité - et la maîtrise technique des normes correspondantes les plus élevées.

En haut, l'assemblage de cabines de routiers dans les usines de montage de Daimler-Benz à Wörth. La deuxième illustration à partir du bas représente le montage de châssis de camions.

Petite illustration en haut: Les instruments de contrôle fournissent de nombreuses informations appréhendables d'un seul coup d'œil.

Illustration du bas: Apprentis en train d'étudier le fonctionnement d'appareillages électroniques.

Page de droite - en haut à gauche: La «fabrication assistée» garantit une précision maximale, ici pour la fabrication des structures brutes de voitures particulières sur chaîne de transfert.

A côté: Fabrication des structures brutes de camionnettes à l'usine de Düsseldorf.

En bas: Automates de laquage à commande automatique pour un laquage de qualité constamment élevée. Structure de surface à six couches.

On ne peut créer la qualité par des contrôles, on peut tout au plus contrôler si le niveau de qualité prévu dans la phase de construction et dans les technologies de fabrication a effectivement été atteint pleinement. Ce but n'est réalisable qu'avec la collaboration de personnes ayant le sens des responsabilités.

Des collaborateurs hautement qualifiés

Nous avons adopté le principe de «fabrication assistée» grâce auquel nous atteignons des résultats parfaits et de plus en plus sûrs. Nous disposons d'un réseau de contrôle de qualité aux mailles particulièrement serrées. Mais tout cela ne servirait à rien sans cette équipe de collaborateurs de qualité, absolument dignes de confiance. A chaque place se trouvent les spécialistes les meilleurs, ayant reçu une formation approfondie, et expérimentés.

Commençons par les apprentis. Dès 1916 il y avait dans les usines Daimler de Untertürkheim un département pour apprentis où trois maîtres formaient de 60 à 70 apprentis chaque année. Dans les usines Daimler-Benz d'aujourd'hui il existe environ 10 000 apprentis qui reçoivent une formation variée à la fois pratique et théorique. Le programme moderne d'enseignement englobe bien entendu l'électronique appliquée aux véhicules. Les garçons et filles font de temps à autre la preuve de



leur haute qualification techniques en présentant leur propre projet: il y a quelques années avec un diesel économique absolument non-conventionnel. Et en 1985 avec la «Flèche d'argent du Soleil» qui remporta ensuite le fameux Rallye du Soleil.

Apprendre est une activité qui ne finit jamais. Les employés et



ouvriers «confirmés» sont toujours tenus au courant des développements et connaissances dont ils auront besoin pour affronter les nouvelles technologies. Un trésor de science, irremplaçable, s'amasse peu à peu, et c'est pourquoi nous apprécions la longue expérience de nos spécialistes, ils sont les porteurs de notre savoir-faire et ils savent le mettre en pratique.

Les nouvelles réalités à l'usine

Nos collaborateurs ont aujourd'hui à leur disposition des machines et installations hautement performantes et qu'ils doivent être capables de maîtriser - entre autres des robots multifonctionnels et des machines-outils pilotées par ordinateur. Mais tout ceci ne fait pas encore une voiture Mercedes. Elle doit prendre forme sous des mains habiles, sans agitation fébrile: c'est un organisme délicat et complexe.

Voici ce que nous entendons par «fabrication assistée»: Chez nous toutes les phases de fabrication sont exactement programmées et toutes les erreurs possibles et imaginables sont «exclues systématiquement» bien avant le début du processus de travail. Les problèmes qui peuvent se poser seront donc résolus avant le démarrage de la production en série. Par exemple sur une bande pilote, une petite chaîne de fabrication qui reproduit toutes les conditions de la future fabri-



cation en série. Cet essai servira à déterminer le volume prévu – suivant une progression modérée et continue, afin d'éviter toute perte de qualité.

Contrôle de qualité – une chaîne ininterrompue

Nous contrôlons les matériels et les pièces que nous fournissons aux sous-traitants, et de façon très méticuleuse, parfois à leur grand dam. Et nous vérifions chaque phase de production – de plus en plus à l'aide d'organes de contrôle électroniques et automatiques intégrés dans la machine elle-même. Deux exemples: Une aléuseuse entièrement automatique contrôle pendant le travail, et de façon autonome, la qualité des alésages et des forets. Un robot de contrôle des bielles sur la chaîne de fabrication mesure le diamètre, le cône, l'ovale et l'angle des alésages ainsi que le parallélisme et la hauteur de



l'oeil de la bielle, les écarts entre les alésages, la flexion et le croisement de la bielle.

Les résultats utiles des mesures et les données recueillies dans les usines de production du monde entier sont «fractionnés» sur un réseau direct d'informations et réunis en une mosaïque figurant les pertes de qualité.

Les faits sont collectés dans une sorte d'«unité centrale comptable» où ils sont alors mis en mémoire, pondérés, regroupés en fonction de la nature et des sources des erreurs et mis à jour en permanence. Bilan provisoire et analyse sont possibles à



chaque instant par simple pression sur un bouton, de sorte que les défauts fréquents sont rapidement appréhendés et éliminés à la source même. Cette observation intensive accompagne d'ailleurs aussi la Mercedes une fois livrée tout au long de sa «vie»: lors des inspections de véhicules, dans les ateliers de stations service, les phénomènes d'usures constatés ou les points sensibles sont collectés et également transmis au centre informatique. Quelle que soit l'observation faite elle est toujours prise en compte. L'inspecteur en chef en est responsable; il n'a de

compte à rendre qu'au directoire. Et on peut être sûr qu'un point faible détecté entrera bientôt dans le programme de la «fabrication assistée».

Bien entendu chaque nouvelle Mercedes quittant la chaîne de montage doit subir un contrôle final. Au banc d'essai automatique elle subit un parcours d'essai avec des centaines de contrôles fonctionnels répétés x fois comme si un pilote d'essai idéal s'acharnait à lui faire donner «tout ce qu'elle a». Mais de temps à autre nous faisons toujours quelque chose de «vieux jeu»: nous détournons une carrosserie déjà montée de sa chaîne de production et nous la démontrons intégralement. Rien que pour effectuer un contrôle de visu, et pour une fois de façon intuitive – ce sont d'ordinaire les appareils de mesure et de contrôle automatiques ultra-sensibles qui s'en chargent.




PANHARD & LEVASSOR
 CONSTRUCTEURS MÉCANICIENS
 19, Avenue d'Ivry, 19
PARIS

GRAND PRIX
 ELDER UNIV. 1876

GRAND CONCOURS
 Membre du Jury
 EXPO. UNIV. 1889

VOITURES & BATEAUX
 Mus par Moteurs à Pétrole (Système DAIMLER)



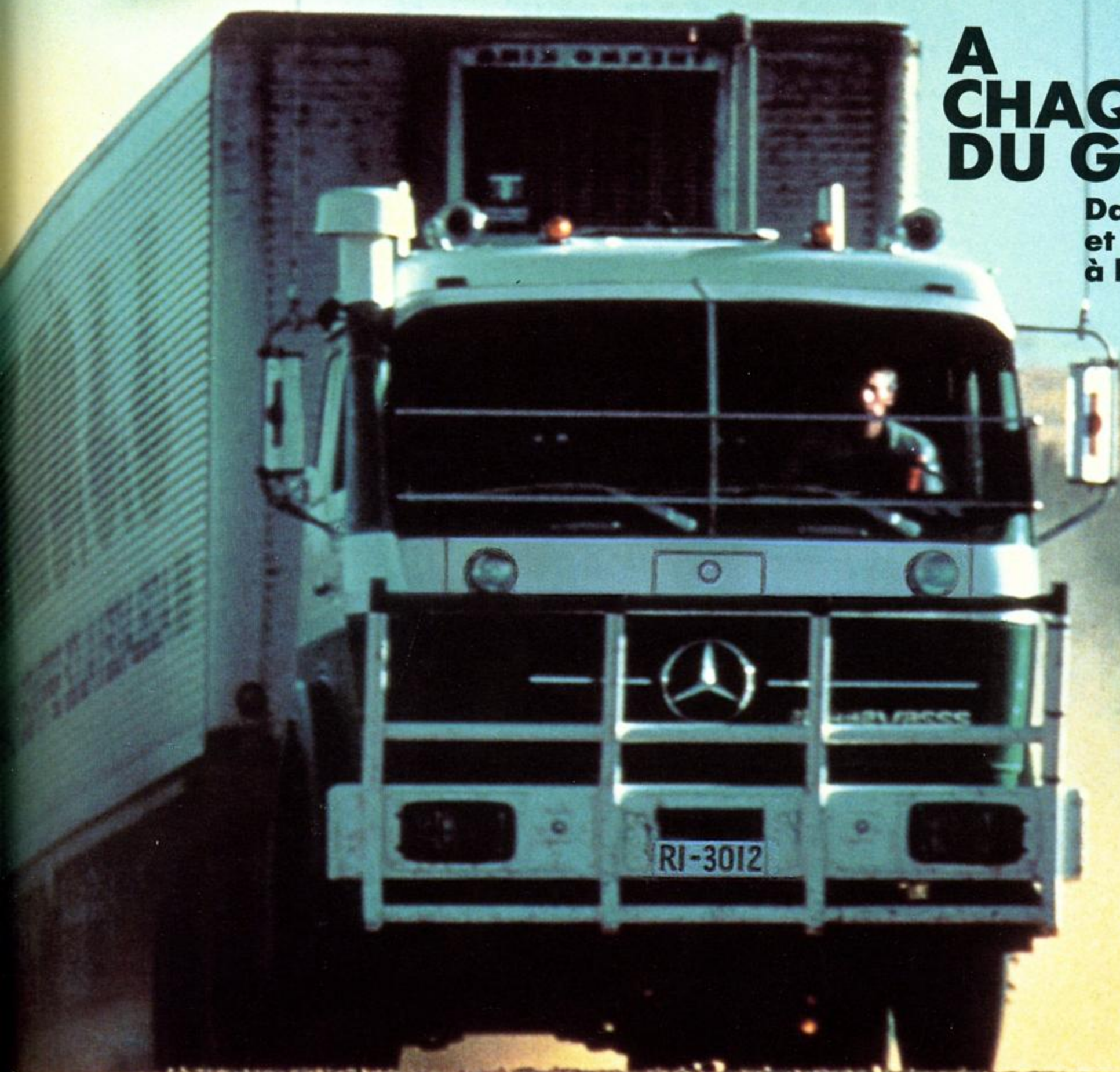
La dure réalité
 quotidienne d'un gros
 transporteur routier
 aux confins de l'Australie.

Personne ne s'étonnera de trouver la marque Mercedes-Benz, aujourd'hui, en n'importe quel point du globe. Au commencement cependant, la pénétration à l'étranger est pour le moins une aventure hors du commun: en 1886 il y avait à Paris des gens qui attendaient avec impatience que la diligence à essence de Gottlieb Daimler soit enfin terminée! Il s'agissait de Messieurs Sarazin et

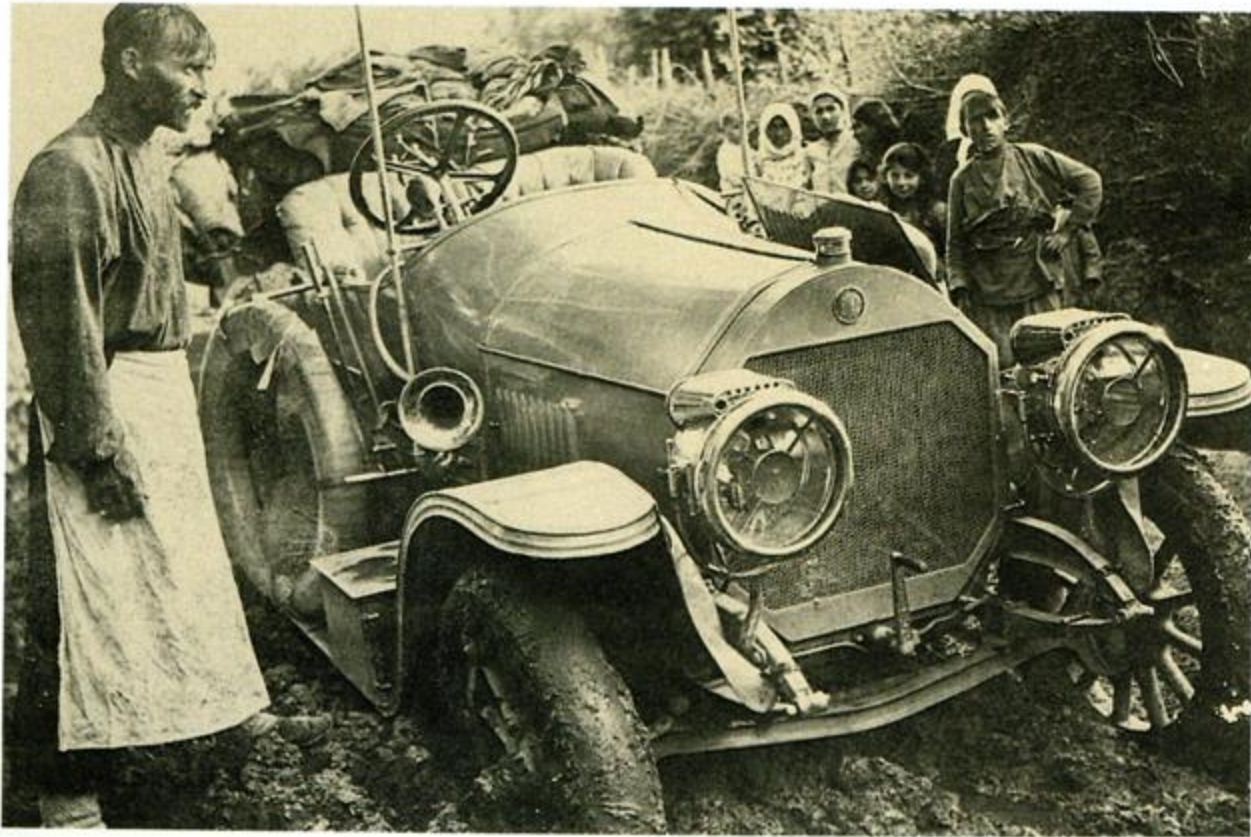
Levassor qui «ruaient dans les brancards» pour pouvoir introduire aussitôt en France le moteur automobile qui allait être opérationnel. Et qui au moment du signal de départ tant désiré s'en donnèrent à cœur joie. Bien que ce soit une femme résolue qui ait donné l'impulsion décisive. Le prospectus de la firme Panhard et Levassor reproduit ici et datant de 1902 offre en tous cas aux Français

A CHAQUE POINT DU GLOBE

Daimler et Benz
et Mercedes-Benz
à l'exportation



des voitures Daimler à moteur au pétrole déjà construites sous licence. Témoinnant ainsi de la force d'attractivité élémentaire de l'automobile, même au-delà des frontières. Avec en contre-point une histoire très attachante et humaine.



Dès 1911, voyage de découverte en Perse: une voiture Benz de 29/60 PS. Elle ne se laisse pas impressionner par la boue.

Monsieur Sarazin acquiert les droits du «futur bébé».

Parmi les amis de Daimler se trouvait l'avocat parisien Edouard Sarazin qui représentait en France les intérêts de l'usine de moteurs Deutz. Sarazin rendit visite à Daimler à Cannstatt alors que celui-ci travaillait à son moteur rapide à essence, et s'enthousiasma pour les possibilités offertes par cette invention. Il résolut de s'assurer les droits d'exploitation pour le territoire français.

Sophia Loren et une coupé 300 SL à «portes en ailes».



Quand les travaux furent terminés il fit breveter en France le moteur Daimler et le véhicule Daimler avec son moteur. Les moteurs devaient être construits par la société Panhard et Levassor à Paris. Mais au cours des négociations avec Levassor, Sarazin mourut subitement des suites d'une maladie. Sa veuve entra alors en action, une femme encore jeune et très attractive. Daimler auquel elle rendit bientôt visite lui fit totalement confiance de sorte qu'il reporta sur elle les accords qu'il avait passés avec Sarazin.

Elle obtint les droits contre une somme à débattre, «payable quand vous aurez réalisé des bénéfices, mais au plus tard dans trois ans».

Le reste de l'histoire est vite raconté: Madame Sarazin accorda à la société Panhard et Levassor la licence pour la construction des moteurs Daimler - et épousa Monsieur Levassor.

Steinway/Daimler: l'accord parfait.

Un accord entre amis permit également à Daimler de transmettre à William Steinway, émigré aux USA, les droits américains. Steinway, devenu un constructeur de pianos de renom international à New-York fonda la même année la «Daimler-Motor-Company» et fit une publicité intensive en faveur du programme Daimler. A l'Exposition de Chicago de 1893 la Daimler Company présentait toute la palette de diligences à moteur, wagonnets, chariots d'éclairage, tramways et bateaux à moteur, avec les moteurs correspondants. C'était l'année où Henry Ford construisit sa première voiture à gazoline.



Pour la Grande-Bretagne et la plupart des colonies britanniques c'est un jeune ingénieur du nom de Frederick Simms qui acquit les droits du brevet. Mais son projet de faire circuler des voitures motorisées Daimler sur les routes anglaises se heurta aussitôt au refus de la législation britannique conservatrice. Il existait encore en effet ce qu'on appelait le Locomotives Act qui avait été promulgué contre les premières automobiles à vapeur - et qui stipulait qu'un homme muni d'un drapeau rouge devait marcher en permanence devant tout véhicule mû par ses propres moyens. La vitesse de pointe de l'automobile se réduisait donc nécessairement à 4 ou 5 km/h. Et le beau et cher véhicule perdait naturellement tout son sens.

Simms était un homme dynamique ayant des protecteurs influents, mais des années passèrent avant qu'il pût convaincre les parlementaires de l'utilité et du caractère inoffensif de l'automobile. La loi sous sa forme restrictive fut abandonnée en 1896.

La société British Motor Syndicate fondée par Simms pouvait démarrer la production des voitures Daimler.

Daimler fut souvent le précurseur.

Au Canada, Daimler avait dès 1887 déposé son brevet d'invention pour son moteur et aux Indes la forme améliorée de son «horloge de parquet» avait déjà fait en 1885 l'objet d'un brevet. Le Shah de Perse et le Sultan du Maroc achetèrent de luxueuses voitures à moteur et bateaux à moteur chez Daimler. Une agence s'était établie en 1890 à Moscou et en Hollande existait un accord avec une usine sur place. En Scandinavie les opérations étaient dirigées à partir de Copenhague. Madrid entretenait un bureau de ventes compétent pour l'Espagne, le Portugal et les pays d'Amérique du Sud. En Autriche apparut en 1899 la société Daimler-Motoren-KG qui devait donner naissance plus tard à la Austro-Daimler-Werke. A Turin, l'ingénieur David Federmann se chargea de la représentation générale pour toute l'Italie. Il se fit concurrencer quatre ans plus tard par la Fabbrica Italiana Automobili Torino, autrement dit FIAT.

Benz lui aussi fut d'abord attiré par la France.

Benz aurait préféré lui aussi collaborer directement avec Panhard et Levassor, mais il dut se rendre à l'évidence: Daimler l'avait précédé. Son association avec Emile Roger qui se chargea de la vente exclusive pour la France évolua cependant apparemment à la plus grande satisfaction de Benz.

Peu après le début du siècle Benz avait déjà des représentations à Vienne, Bâle, Nimègue, Bruxelles, Milan, Londres, St-Petersbourg, Buenos-Aires, Singapour, Mexico et au Cap.

Les débuts.

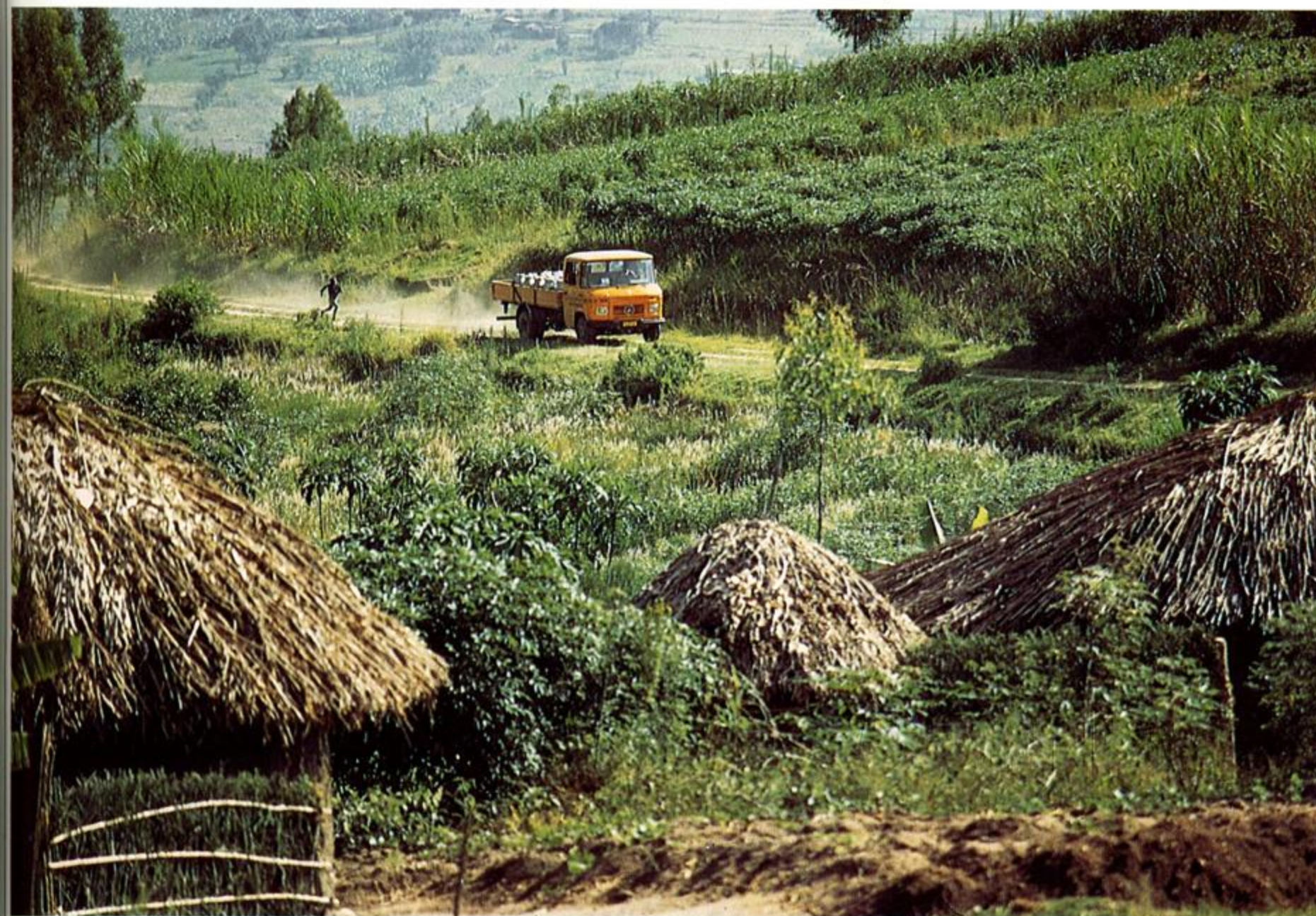
Les autres relations d'exportation se développèrent selon un schéma moins systématique. Assez souvent le hasard était en



demantelée lorsque la guerre s'acheva. Les filiales de Londres, Paris, Zurich, Vienne et Budapest n'existaient plus, les anciennes représentations étaient en partie liquidées ou n'étaient plus en état de fonctionner. Mais dès la fin de l'année 1950 Daimler-Benz fournissait à nouveau dans plus de 50 pays d'Europe et d'outre-Mer.

En 1953 furent créées des chaînes de montage et de fabrication à l'étranger, par exemple en Argentine et au Brésil. Jusqu'en 1955 vinrent s'y ajouter des usines de montage en Inde, aux Philippines, en Belgique et en Irlande. Une nouvelle société de participation s'établit à New-York. En 1963 il y avait quelque 3000 centres Mercedes-Benz dans 156 pays.

jeu ou il donnait l'impression de l'être lorsque les nécessités impératives faisaient qu'une relation durable s'installait entre l'étranger et l'Allemagne. C'était encore l'époque où Daimler-Benz AG qui venait de fusionner était en route vers le succès mondial. Dans n'importe quel point du globe quiconque voulait avoir sa Mercedes-Benz l'obtenait par quelque voie commerciale que ce



avec participation Daimler-Benz, et 6 usines licenciées.

Alors que les marchés traditionnels font l'objet de soins approfondis et attentifs, les régions d'avenir telles que l'Asie du Sud-est connaissent un développement accéléré du réseau d'exploitation. Ceci est particulièrement valable pour l'Indonésie, Singapour et la République populaire de Chine. Et partout un personnel exemplaire de vente et de service après-vente veille déjà à satisfaire la clientèle de façon optimale. Ce qui nous amène à notre prochain sujet.

En haut: Cette torpédo double de Benz fut photographiée à Ceylan en 1911.

A gauche: Une Mercedes Benz 680 D au service de la coopération au Rwanda.

Petite illustration dessous: Camion Mercedes Benz lors de difficiles travaux de déboisement dans la jungle.

En bas: Il n'est plus rare de rencontrer une Mercedes à Addis Abeba.

soit. Et le service d'origine Mercedes-Benz, avec toutes les prestations qui s'y rattachent – était alors assuré – qu'il y ait dans le pays une représentation ou non.

Et là où il n'y avait rien, la création d'un centre de service n'était qu'une question de temps. Le réseau devint de plus en plus dense. Jusqu'au début de la guerre en 1939 Daimler-Benz disposait d'une solide organisation internationale judicieusement ramifiée. Elle fut presque complètement

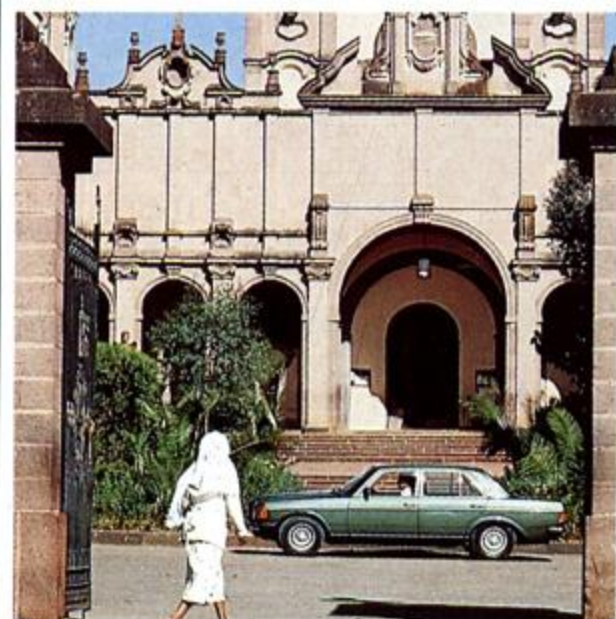
Instantanés.

La part prise par les exportations sur le chiffre d'affaires de Daimler-Benz AG est actuelle-



ment de 54,4%. L'espace d'exportation le plus important est l'Europe, mais le plus grand marché individuel à l'étranger se situe aux USA. Les sociétés du groupe à l'étranger ont atteint en 1984 plus de 26% du chiffre d'affaires du groupe entier.

Daimler-Benz livre aujourd'hui dans 174 pays et entretient sur tous les continents un nombre total de 4726 centres. Il existe «à l'extérieur» 16 usines de production, 25 usines de montage, dont 5





NOTRE PLACE LA PLUS IMPORTANTE EST CELLE OÙ SE TROUVENT NOS CLIENTS

On dit que le service après-vente automobile est né lorsque la maison Daimler créa aux USA, en 1902, un service de réparations et de dépannage. Cette forme originelle de service-client a depuis lors changé de visage, ou plutôt de visages. Pour venir en aide au client en cas d'urgence, est apparu l'entretien permanent des véhicules sur une large échelle, le maintien continu de l'état de marche et des performances des voitures. A chaque endroit du monde où l'on roule Mercedes. Des véhicules utilitaires on attend tout particulièrement qu'ils soient disponibles de façon ininterrompue, sans immobilisations notables, sources de pertes. Mais en même temps le



Illustration en haut:
Un exprès pour pièces de rechange de Mercedes-Benz France en mission de nuit.

À droite:
Installation de dressage pour châssis de véhicules utilitaires, chez un concessionnaire Daimler-Benz.

service-client est l'un des principaux supports du succès de l'entreprise: l'image que fournissent la marque et le produit se mesure aussi à la qualité du service. Pour Daimler-Benz cela signifie, au sens plein du terme et avec toutes les conséquences que cela implique, que le suivi du conducteur et de son véhicule doit être de tout premier ordre.

L'essentiel est d'avoir de bons spécialistes.

L'organisation du service-client compte à-travers le monde entier, quelque 65 000 employés - dans plus de 5 200 centres de services. Il faut qu'il y ait là, impérativement, un personnel hautement qualifié pour qui l'intérieur comme l'extérieur de toutes les nombreuses voitures particulières et de tous les véhicules utilitaires n'aient plus de secrets; sans oublier les autobus, les véhicules communaux, agricoles et tous terrains. Ils ont affaire à la toute dernière génération d'automobiles comme aux moins jeunes, celles d'hier et d'avant-hier, et même aux «croulants» des années 60 et 50.

Or les bons spécialistes du service-client ne se trouvent pas à

tous les coins de rue. Ils doivent tout d'abord recevoir une formation intensive puis une formation permanente. Les rapides mutations dans le domaine de la construction et des technologies obligent les spécialistes du service-client à revoir régulièrement, et à fond, après quelques années, leur niveau de connaissances.

L'organisation Daimler-Benz en Allemagne.

Le service-clients en République fédérale d'Allemagne n'est qu'une pièce, mais une pièce particulièrement importante, dans cette mosaïque qu'est la stratégie globale de services proposée par Daimler-Benz. Il y a donc en Allemagne plus de 1100 centres de vente et de services Mercedes-Benz, dont 90 sont des succursales de l'usine. Il existe dans un rayon de 25 km au moins un atelier de services pour les véhicules Daimler-Benz.

Ici comme sur d'autres marchés importants un service d'urgences unique en son genre fonctionne vingt-quatre heures sur vingt-quatre et l'«exprès de nuit» assure le transport des pièces de rechange urgentes.



Illustration à gauche:
Formation des collaborateurs du service clients. Chaque année 4.000 cours dans le monde entier.

En bas:
Station de réception pour service clients. Des conseillers qualifiés se tiennent à la disposition de chaque client particulier.

Dans plus de trente pays des centres de formation Daimler-Benz sont actuellement opérationnels, et leur efficacité rayonne partout où les véhicules Daimler ont su se frayer un chemin. Chaque année les centres de formation pour le service-client reçoivent en moyenne 45 000 spécialistes qui assistent à plus de 4000 cours.

Mobilité et mise à disposition des pièces de rechange.

Parmi les services typiques proposés par Mercedes-Benz pour ses véhicules, il faut mentionner le service d'urgences, opérationnel jour et nuit. Lorsque quelque part le long des grands axes de circulation, un conducteur Mercedes a besoin d'aide dans les plus brefs délais, les groupes mobiles de service interviennent: le «Touring-Service» pour voitures particulières et le «Transeuropa-Service» pour les véhicules utilitaires. Les organisations nationales qui y sont reliées, actuellement 15 rien qu'en Europe, ont toutes leur propre centrale des urgences.

C'est avec une ponctualité quasi horlogère que fonctionne l'express Mercedes-Benz pour les pièces de rechange. Il assure la fourniture prompte lorsqu'une pièce rare est exigée très rapidement. Quand une telle commande d'urgence arrive au magasin central elle est aussitôt traitée «hors programme». La livraison est effectuée la nuit même par l'un des

transporteurs exprès qui gagne par la route le magasin régional - et de là la station service en question. La réparation peut donc être effectuée le lendemain matin. Ce service particulier ne fonctionne pas seulement en Allemagne. Chez nos voisins français il existe 18 routes empruntées chaque jour, en Grande-Bretagne 15, en Italie et Autriche 8 chacune et les Pays-Bas ont 7 circuits à leur disposition. Quelque 470 stations sont placées le long de cet express pour service de pièces de rechanges qui évolue sur une distance totale de 35 000 kilomètres.



Vers les pays d'outre-Mer, le service de fret aérien parcourt les grandes distances sur les vols longs courriers internationaux - avant que, sur place, un autre service

express se charge à nouveau du transport vers l'atelier qui effectuera la réparation.

Bien entendu l'Express de nuit pour les pièces de rechange n'est qu'un des éléments les plus remarquables du secteur pièces de rechange de Daimler-Benz. Des milliers de collaborateurs veillent, au sein de cette organisation modèle, à ce que les quelque 270 000 références particulières correspondant à plus de 10 000 variantes types soient à chaque instant parfaitement disponibles et en état d'être fournies: A partir des grands magasins centraux

des usines jusqu'aux magasins régionaux en Allemagne et à l'étranger, et de là vers les concessionnaires et jusqu'aux ateliers du bout du monde.

Quelques données chiffrées sur l'univers Daimler-Benz (exercice 1984)

Chiffre d'affaires:

groupe	43,505 Mrds de DM
dont	
Allemagne	14,682 Mrds de DM
étranger	28,823 Mrds de DM

Production:

véhicules particuliers	478 349
véhicules tous terrains	5 532
véhic. util. (monde entier)	210 929

Exportations de la Sté. Daimler-Benz AG:

véhicules utilitaires	82 290
voitures particulières	251 268

Investissements:

total (groupe)	3,592 Mrds de DM
Allemagne	
(immobilisations corporelles)	
groupe	2,166 Mrds de DM
AG (immob. corpor.)	1,871 Mrds de DM

Collaborateurs:

Allemagne	158 043
groupe	199 872

Nouvelles créations d'emplois 1984	6 648
Apprentis/stagiaires	9 134
Dépenses de personnel	9,539 Mrds de DM

Achats de matières

(à l'échelle du groupe):
plus de 25 Mrds de DM



LES COURSES SUR PISTE ET «EN SALLE»

**Pourquoi Daimler-Benz
qui a gagné
tant de courses
a cessé d'y
prendre part.**



Rudolf Caracciola,
dans les années 30
le grand vainqueur
de nombreuses
compétitions
internationales.

Ils formaient une équipe quasiment invincible, les Cinq de Mercedes-Benz - c'était en 1938 - adulés et fêtés sur toutes les pistes: Rudolf Caracciola, Hermann Lang, Richard Seaman, Manfred v. Brauchitsch et son directeur de course Alfred Neubauer. Caracciola, était dans la course depuis quinze ans déjà, avait remporté de spectaculaires victoires pour Mercedes et se taillait la part du lion dans le bilan des centaines de victoires de cette firme.

Un deuxième grand: le pilote Mercedes Juan Manuel Fangio, l'idole déjà légendaire des courses automobiles d'après-guerre. Son étoile monta en 1954 lorsqu'il remporta le Grand-Prix de France devant son compagnon d'écurie

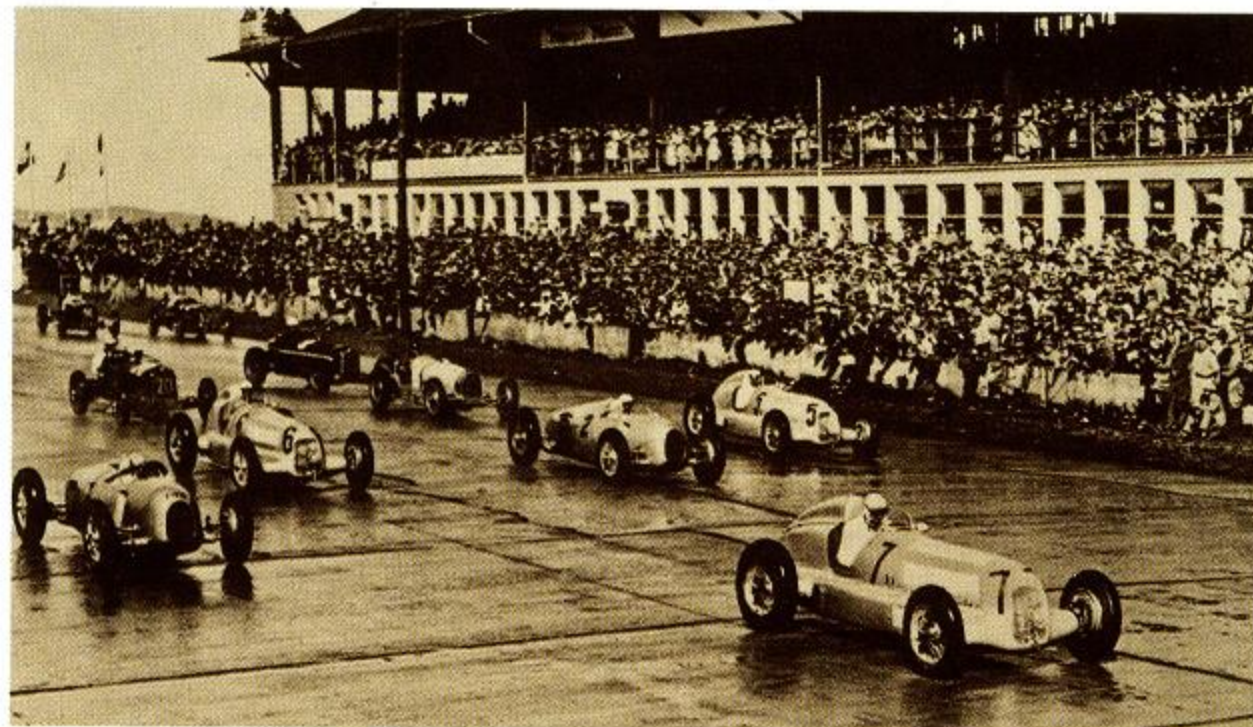
Juan Manuel
Fangio,
pilote idole
des années
cinquante.



Karl Kling. Il fut cinq fois champion du monde, dont deux fois sur Mercedes. C'était en 1954-55, au cours desquelles Mercedes allait gagner douze Grand-Prix. Parmi ceux-ci 7 double-victoires et il arriva même que les trois premières places fussent occupées par

Mercedes, et une fois, les quatre premières.

Pourquoi, après une telle série de succès Daimler-Benz décida-



t-elle d'abandonner la compétition automobile?

Au commencement était un système de comparaison.

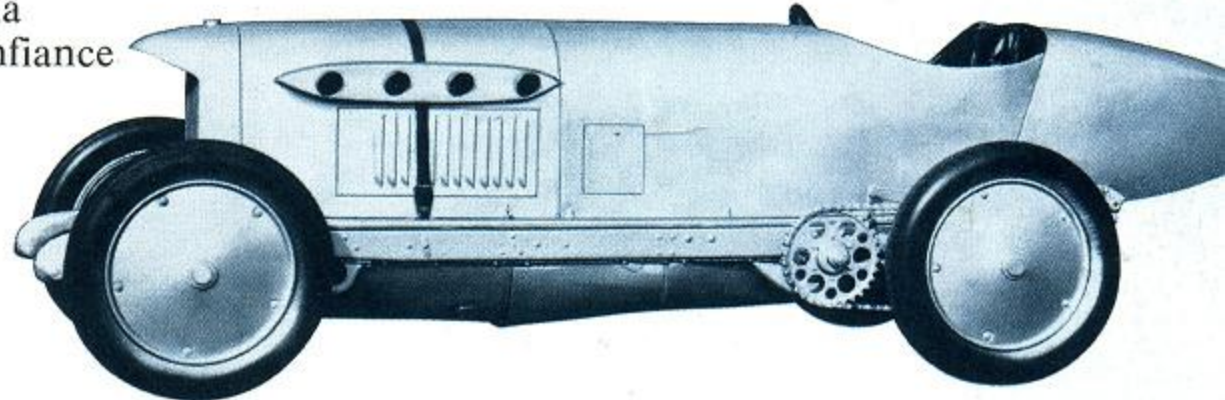
Lors de la première course automobile du monde, une compétition pour «voitures sans chevaux» (1894, Paris-Rouen-Paris), la voiture à essence concurrença la «vapeur-mobile», la voiture électrique et à air comprimé. L'enjeu était de taille.

Les partisans de l'«Essence» gagnèrent et récidivèrent aux prochaines courses tant qu'ils n'eurent pas encore conquis une position de force.

Puis vint la période des courses où les voitures à essence furent les seules en lice: il leur fallait désor-

mais défendre par le truchement du sport les qualités de fiabilité technique et de sécurité de leurs catégories contre le scepticisme

très répandu. En outre les compétitions servaient aussi bien sûr à faire connaître l'automobile. On ne se battait pour attirer l'intérêt et la confiance



des acheteurs potentiels. Et ceux-ci pouvaient admettre à bon droit que la construction de voitures de course avait des retombées sur la conception de voitures performantes pour les automobilistes.

La troisième phase, dans les

années 20 et 30 fut caractérisée par la lutte compétitive des marques entre elles. Les courses devinrent un forum de concours de performances où l'on tentait d'obtenir des parts du marché auprès d'une clientèle désormais enthousiasmée par l'automobile.

Les noms Benz et Mercedes.

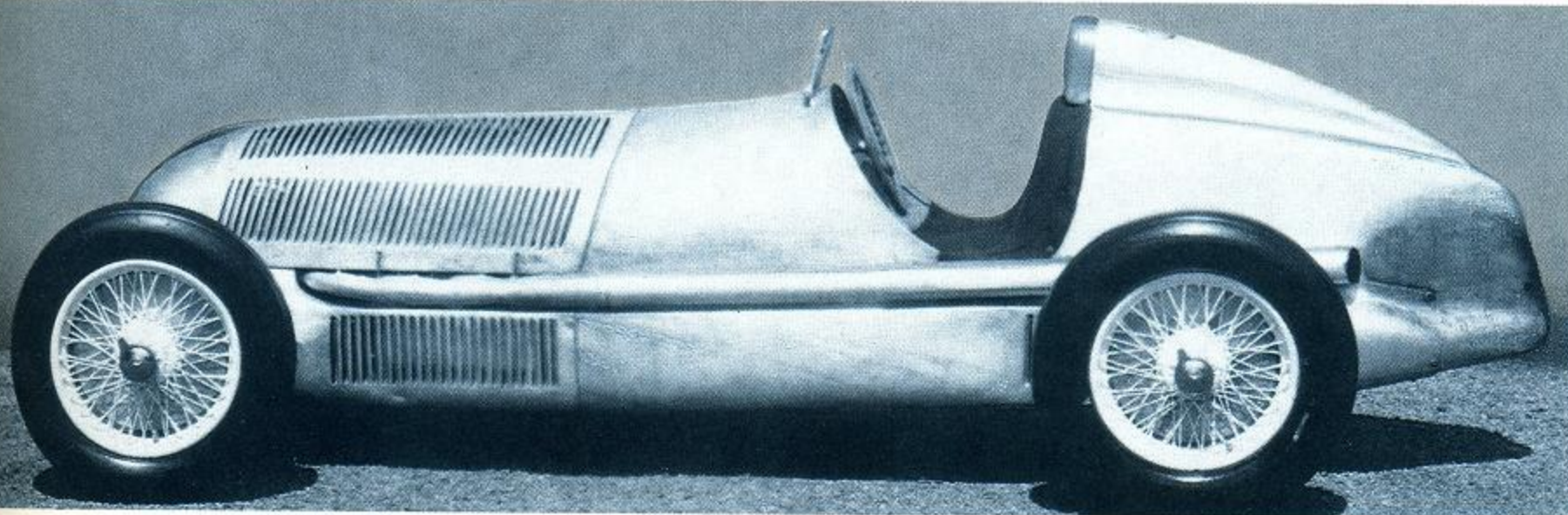
Benz était déjà dans la course en 1889 - il participa avec trois voitures à l'épreuve de fiabilité Berlin-Potsdam. Des victoires sur pistes, à Francfort (1900), lors de la très populaire «Course Herkomer» (1907) et dans la course du «Prince Henri» l'année suivante furent de grands succès. Or ce n'étaient pas tant les records de vitesse qui intéressaient Karl Benz. Il voulait démontrer la puissance, durée et fiabilité de ses constructions automobiles.

Pour «mettre la gomme» il pré-

férerait rester à l'écart des foules: en 1911 pour le record de vitesse avec un moteur de 200 CV, sur une «Eclair Benz» qui fit sensation par sa forme aérodynamique.

Le bolide atteignit sur la piste de sable de Daytona Beach la vitesse maximum de 228 km/h, un record qui résista 13 ans.

Le nom «Mercedes» fit son apparition en 1899 pendant la Semaine de Nice. Deux ans plus tard, lors de la même manifestation, les voitures Mercedes dont la construction avait été entre-temps renouvelée, remportaient souverainement 30 victoires. Dès lors toutes les voitures sortant de la firme Daimler furent baptisées Mercedes. Et dans les années suivantes, jusqu'à la première



La voiture de course Mercedes W 25, de 1934, avec ses 8 cylindres et ses 354 CV.

Tout en-haut: la course internationale de l'Eifel en 1935, au Nürburgring.

Au-dessus l'Eclair-Benz', la voiture du record du monde de 1909.

Tout en haut: Au cours du Rallye Paris - Dakar en 1984 les Unimogs et camions Mercedes remportèrent les places 1 et les places 3 à 9 au classement poids lourds.



guerre mondiale, ce nom figura toujours au palmarès des vainqueurs. En 1914 au Grand-Prix de France, Mercedes occupa les trois premières places, en partie aussi en raison d'une tactique de course très intelligente.

Des formules contre les excès.

Il existait déjà en 1908 des voitures de course de 120 et 140 CV. Les courses donnaient lieu à des distorsions dans la compétition dues aux capacités très diverses des voitures en présence. Les accidents graves, qui pouvaient entraîner la mort des pilotes ou des spectateurs, étaient très nombreux. Pour obtenir une plus grande égalité des chances au départ, on introduisit des formules de courses réglementaires. On limita tout d'abord le poids du véhicule, puis la cylindrée et la consommation de carburant. La formule de 1914 prévoyait un plafond de 4,5 litres de cylindrée.

Dans les années 1934 à 1937 la



formule de poids pour les véhicules de course était de 750 kg. Elle ne put cependant pas empêcher que les véhicules allaient encore trop vite. On introduisit donc une nouvelle limite de cylindrée à 3 litres. Toutes ces contraintes étaient bien entendu un défi lancé aux constructeurs Mercedes au cours de ces décennies: il fallait

construire un véhicule hors pair. Bon nombre de progrès sont dus à cette réaction de bravade, comme le moteur à injection, le châssis tubulaire léger en treillis, précurseur de l'essieu à bras oscillant...

A partir de 1926 Mercedes-Benz.

La voiture créée en 1923 par Benz dite «La Goutte d'eau» (Tropfenwagen) avec essieu arrière flottant alimenta encore une fois les conversations, comme l'Eclair-Benz dix ans auparavant. Puis on ne parla plus que de Mercedes-Benz. Premièrement parce que Daimler et Benz avaient fusionné, et deuxièmement parce que les voitures Mercedes-Benz «raffaient» un nombre impressionnant de victoires dans les courses des années 20 et 30. Les «Flèches d'argent» rien qu'à elles seules remportèrent quelque 2000 victoires jusqu'en 1934.

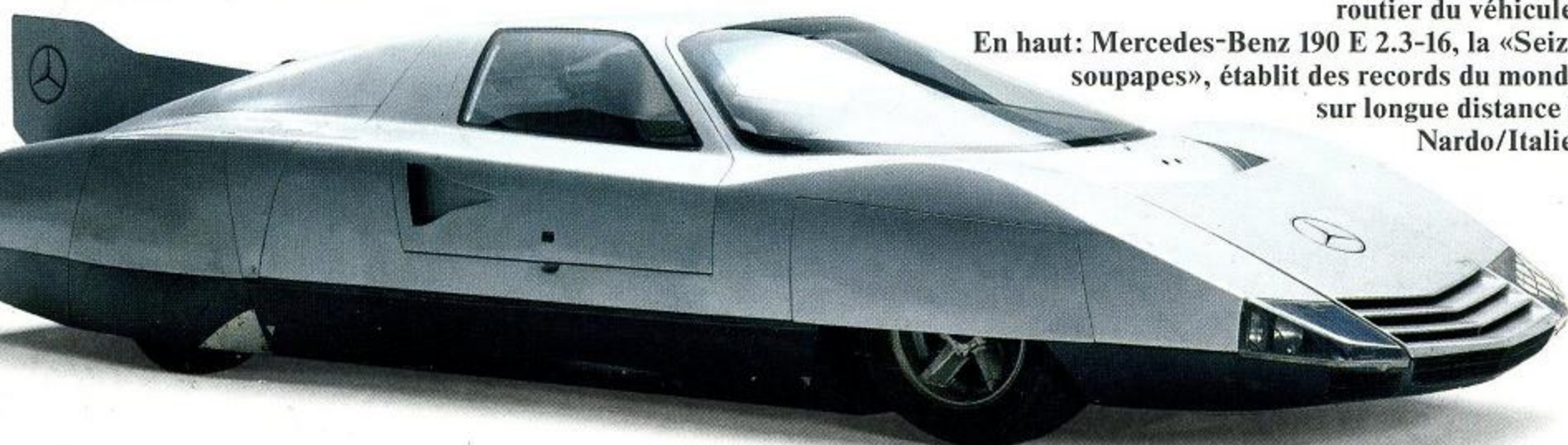
Les voitures de sport SS, SSK et SSKL que Mercedes-Benz lança dans la course au milieu des années 30 pouvaient encore prétendre être les annonciatrices de modèles commerciaux pour automobilistes férus de sport. Mais le développement divergent entre l'idéal de la voiture de course et la réalité automobile ne pouvait qu'agrandir encore le fossé qui se creusait.

Le Mans ne fit que précipiter la date.

Après la deuxième guerre mondiale Mercedes-Benz se remit en course surtout dans le but de réactiver l'intérêt pour l'automobile.

A gauche: Grâce à la voiture Mercedes-Benz à dynamique de mouvement il est possible de recueillir des renseignements fondamentaux sur le comportement routier du véhicule.

En haut: Mercedes-Benz 190 E 2.3-16, la «Seize soupapes», établit des records du monde sur longue distance à Nardo/Italie.



La Mercedes 2,5 litres nouvelle formule récolta d'importantes victoires. Mais déjà on s'apercevait que les connaissances techniques glanées par le moyen des courses n'étaient plus dans un rapport favorable avec les coûts engagés. En 1955 Mercedes-Benz gagna à la Targa Florio, en Sicile, le Prix des constructeurs. Pendant qu'on célébrait la victoire, Mercedes avait déjà décidé de ne plus se mêler de sport automobile. Après la catastrophe des 24 Heures du Mans la décision fut irrévocable.

Avec les voitures de tourisme Mercedes revint dans le giron des courses de fiabilité et d'endurance. De 1956 à 63 on compta 776 victoires - safaris en Afrique, lors du rallye d'Alger ou dans le Grand-Prix d'Argentine... Après encore, des voitures Mercedes n'ont pas cessé de participer aux compétitions de haut niveau, par exemple au rallye Londres-Sydney ou le rallye Paris-Dakar, en particulier avec les camions.

S'y ajoutèrent les succès encore plus précieux pour les essais sur longue distance. De 1976 à 1979 les voitures test de Mercedes C111 à moteur Diesel suralimenté et moteurs à injection V8, établirent 16 records du monde sur longue distance. Et en 1983 la nouvelle 190 E 2.3-16 trois autres records sur longue distance.

Les courses «en salle».

Ce qui suivit peut être considéré comme la prise en charge par la science des essais et des tests de fiabilité, le théâtre des opérations



n'étant plus la piste de course mais le laboratoire.

Les nouveaux véhicules particuliers et utilitaires peuvent être testés sur les bancs d'essai de façon plus précise et plus réaliste que lors de courses «classiques» - et les résultats en sont mieux interprétables. Chaque essai est indéfini-

ment renouvelable dans les mêmes conditions et peut encore se poursuivre à l'infini après les corrections du test. Les bancs d'essai de moteurs, boîtes de vitesses, essieux, réalisés sur ordinateurs, avec pilon hydraulique ou en tunnel aérodynamique permettent une «fabrication assistée par ordinateur», grâce à laquelle toutes les connaissances et expériences collectées sont accessibles et susceptibles d'être mises en pratique. La phase d'essais ne dissimule rien, on peut à chaque instant intervenir, immédiatement et au bon endroit.

Le simulateur de conduite de Mercedes-Benz installé en 1985 est véritablement un jalon important. Grâce à lui il est possible, de



tout appréhender de ce qui se passerait en situation réelle de trafic: les conditions de visibilité, les bruits, les mouvements dus aux forces de déplacement, de freinage, d'inclinaison, forces latérales, et toutes les conditions relatives aux éléments atmosphériques, routiers et du trafic. Le simulateur permet aussi de recueillir les faits nécessaires à l'appréciation des conditions locales du trafic, de la signalisation et de l'itinéraire routier.

Il permet de tester les limites d'endurance du conducteur et du véhicule et tous les moyens propres à l'aider à éviter un accident. Les composants du véhicule sont testés, quant à leur influence sur le comportement des conducteurs.

On «roule» sur des véhicules déjà conçus mais pas encore construits, on teste au moyen de l'ordinateur de nouvelles théories et de nouveaux systèmes.

Le simulateur de conduite ne peut certes remplacer la créativité ni les parcours d'essai intensifs sur les nouveaux prototypes. Mais il apporte une aide nouvelle à l'accélération du développement et rend les résultats optimaux des travaux encore plus fiables et plus sûrs.

Colonne de droite: «test non-stop sur chaussée accidentée» - simulé sur l'installation d'essai de carrosseries à 12 canaux.

Page de droite: le simulateur de conduite de Mercedes-Benz.



100 ANS DE TRAVAIL AVEC LES TECHNIQUES DE L'AVENIR. ET CE N'EST PAS FINI.

Dans le crépuscule les lumières se reflètent sur l'asphalte humide. Le conducteur croise des véhicules qui l'éblouissent un peu. Des arbres défilent. Le moteur ronronne doucement. Le conducteur amorce à grande vitesse un virage à gauche, et soudain devant lui une nappe de brouillard. Il est déjà en plein dedans. Tout près de lui, des feux rouges arrière. Le pied écrase la pédale de frein, en plein virage, sur la chaussée mouillée. Il sent nettement l'accélération transversale. Les feux rouges grossissent à vue d'œil, l'arrière du poids lourd se rapproche inéluctablement.

« C'était pas mal » lance le directeur des essais, « on va recommencer. »

Cette scène se passe tous les jours dans le simulateur de conduite le plus moderne du monde, chez Daimler-Benz à Berlin-Marienfelde.

La coupole de 7,4 m de diamètre abrite une voiture complète (la semaine suivante ce sera une cabine de routier). Un système hydraulique rend la coupole mobile sur 6 degrés de liberté et dans toutes les directions.

Un ordinateur central numérique avec ses satellites, une unité de calcul « front end » et une mémoire à disque magnétique pouvant stocker plus de 1,5 milliards de bytes, avec une vitesse de calcul permettant d'effectuer 2000 opérations toutes les millisecondes.

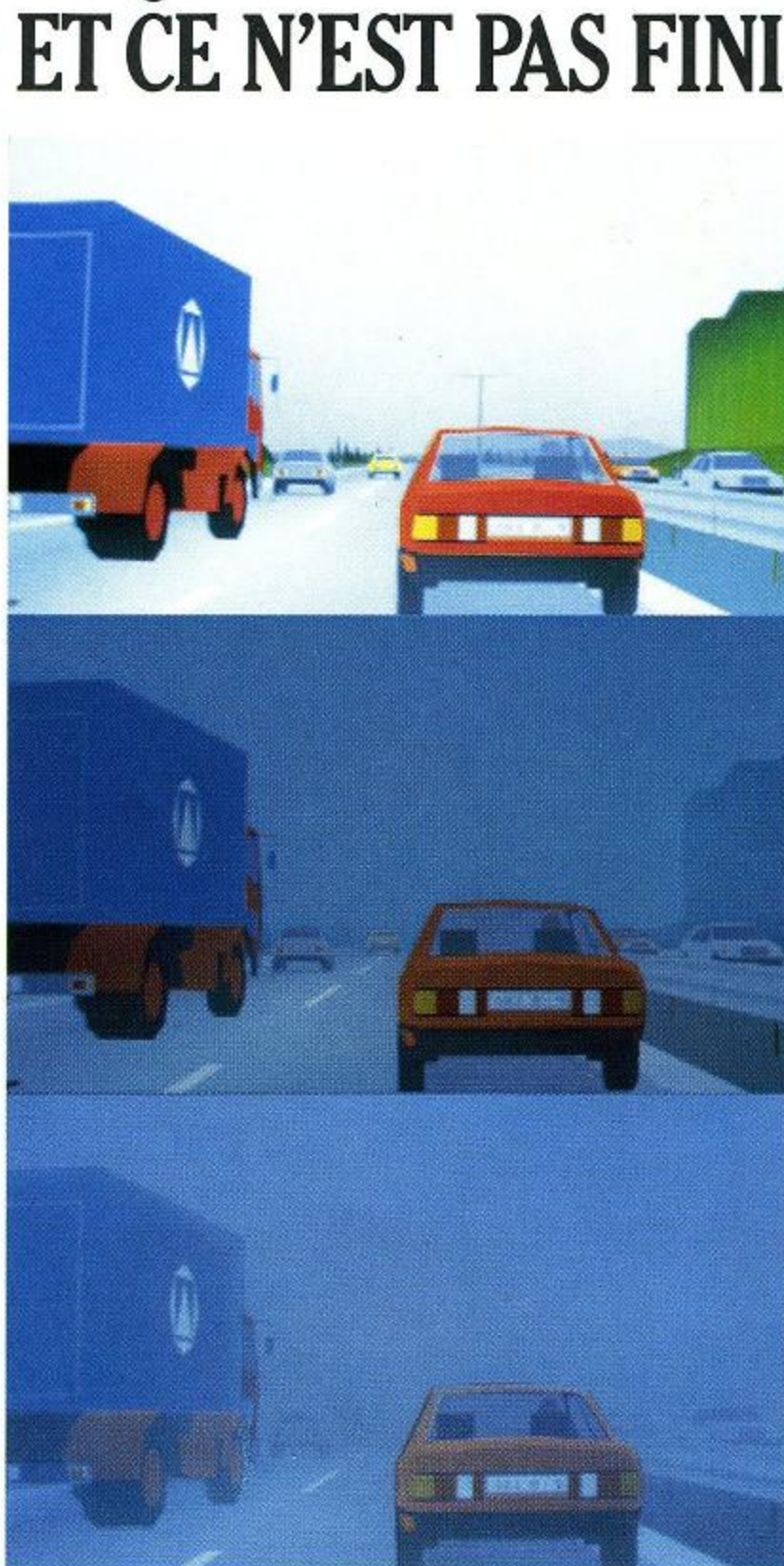
Ces performances sont suffisantes pour procéder à des simulations en temps réel, avec image couleur de 180 degrés, bruits et mouvements du véhicule. Tout est numérique, tout ou presque est identique à la réalité.

Le simulateur permet de reproduire les paysages et chaque type de trafic souhaité, avec soleil éblouissant, nuit ou brouillard. Le conducteur à son volant roule comme d'habitude et bien sûr il ne court aucun danger. L'installation teste le comportement de véhicules entiers ou d'éléments particuliers en comparaison directe, elle étudie le comportement et les réactions du conducteur et la façon dont à son tour le véhicule réagit à celui-ci, et bien d'autres choses encore.

L'image qui apparaît sur l'écran géant et courbe est composée par ordinateur 50 fois par seconde de 1,57 millions de points. 6 projecteurs de trois tubes chacun font surgir la réalité sur l'écran.

Illustration du milieu: Avec le simulateur de conduite de Mercedes-Benz le conducteur est confronté, par exemple, à la survenue de nappes de brouillard en différentes étapes.

A droite: Système électronique d'informations conducteur avec contrôle de fonctions, affichage des instruments, contrôle de parcours et guidage routier.



Et c'est de réalité dont il s'agit aujourd'hui et demain, dans les départements de recherches et développement de Daimler-Benz. De la collaboration étroite et de mieux en mieux rodée entre l'homme, le véhicule et son environnement. Il s'agit encore de soulager l'homme, de tenir compte de ses réactions et de son comportement. La technique et l'électronique modernes sont désormais au service de la sécurité.

Bref aperçu sur les progrès en matière de sécurité.

- 1931 essieu brisé biarticulé de Mercedes-Benz suspension indépendante avant.
 - à éléments de sécurité sur la voiture
 - partir d'essais Mercedes-Benz: protection s
 - de lide des flancs, plancher extrêmement
 - 1939 rigide, colonne de direction en trois pa
 - ties.
 - 1949 Serrure de sécurité de Mercedes-Benz (brevetée) - pendant un accident elle ne peut ni sauter brusquement ni se coincer.
 - 1951 Mercedes-Benz développe les premières carrosseries de sécurité du monde.
 - 1959 Bancs d'essai pour la sécurité passive avec installations pour l'étude des collisions à Sindelfingen. Premiers tests de collisions et de tonneaux.
- Première voiture de série du monde avec habitacle métallisé et anti-bleusures.



Véhicule expérimental pour moteur électrique, ici avec batterie usée.



Micro-électronique appliquée.

Nouveaux développements en matière de sécurité routière par systèmes actifs amortisseurs/suspension, direction ou - comme cela a été démontré en 1985 - par régulation électronique et

De la Mercedes-Benz voie O avec guidage électronique de la voie, déjà utilisé dans les services d'autobus, il n'y a théoriquement qu'un pas vers le guidage électronique des automobiles sur autoroute.

Nouveaux matériaux: les soupapes à revêtement céramique améliorent la thermodynamique du moteur.

fournit à l'automobiliste de précieuses informations sur la route qu'il a à suivre, et le conduit à travers la ville grâce à un système de pilotage par boussole.



Dans la construction comme dans la phase des essais, l'usage de l'ordinateur est aujourd'hui un précieux auxiliaire, si l'on veut maîtriser les tâches de plus en plus complexes nécessaires à tout nouveau développement. A partir du haut degré de technicité déjà atteint par les véhicules Mercedes-Benz.

Le progrès est encore possible mais son coût est de plus en plus élevé. Plus de 10 000 collaborateurs de Daimler-Benz dans les bureaux de recherche et de développement, avec un budget annuel de l'ordre de plusieurs milliards, travaillent en même temps sur plusieurs centaines de projets d'étude.

- | | | | |
|---------|--|------|--|
| 1961 | Introduction des freins à disque assistés à l'avant et à l'arrière. | 1978 | Régulation pneumatique des distances d'éclairage à partir du siège du conducteur. |
| 1963 | Systèmes de freinage à disque à deux circuits, avant et arrière, sur l'ensemble de la gamme de voitures particulières. | 1979 | Présentation du système anti-blocage en technique numérique. |
| 1967 | Direction de sécurité Mercedes-Benz: moyeu de volant matelassé, pot de rebondissement, colonne de direction télescopique, engrenage de direction placé loin derrière l'essieu avant. | 1979 | Ceintures de sécurité en série à toutes les places. |
| 1968 | Appuie-têtes de sécurité de Mercedes-Benz. | 1981 | Equipement en série de la 380 SEC et 500 SEC de dispositifs automatiques de ceinture de sécurité pour le conducteur et son passager de droite. |
| 1969 | Mise au point de la voiture d'essais C 111 de Mercedes-Benz comme support de recherches («laboratoire roulant»). | 1981 | Voiture particulière expérimentale «Auto 2000». |
| 1970 | Présentation du système anti-blocage (ABS) en technique analogique. | 1981 | Le premier, Mercedes-Benz offre à ses clients les éléments de sécurité supplémentaires que sont l'airbag et le tendeur de ceinture. |
| 1971-74 | Construction et poursuite du développement des véhicules de sécurité expérimentaux ESF 03 à ESF 24. | 1981 | Système anti-blocage pour les autobus et les poids-lourds. |
| 1973 | Montage en série des ceintures de sécurité automatiques et des appuie-têtes à l'avant. | 1984 | Equipement en série avec tendeurs de ceintures pour les places avant. |

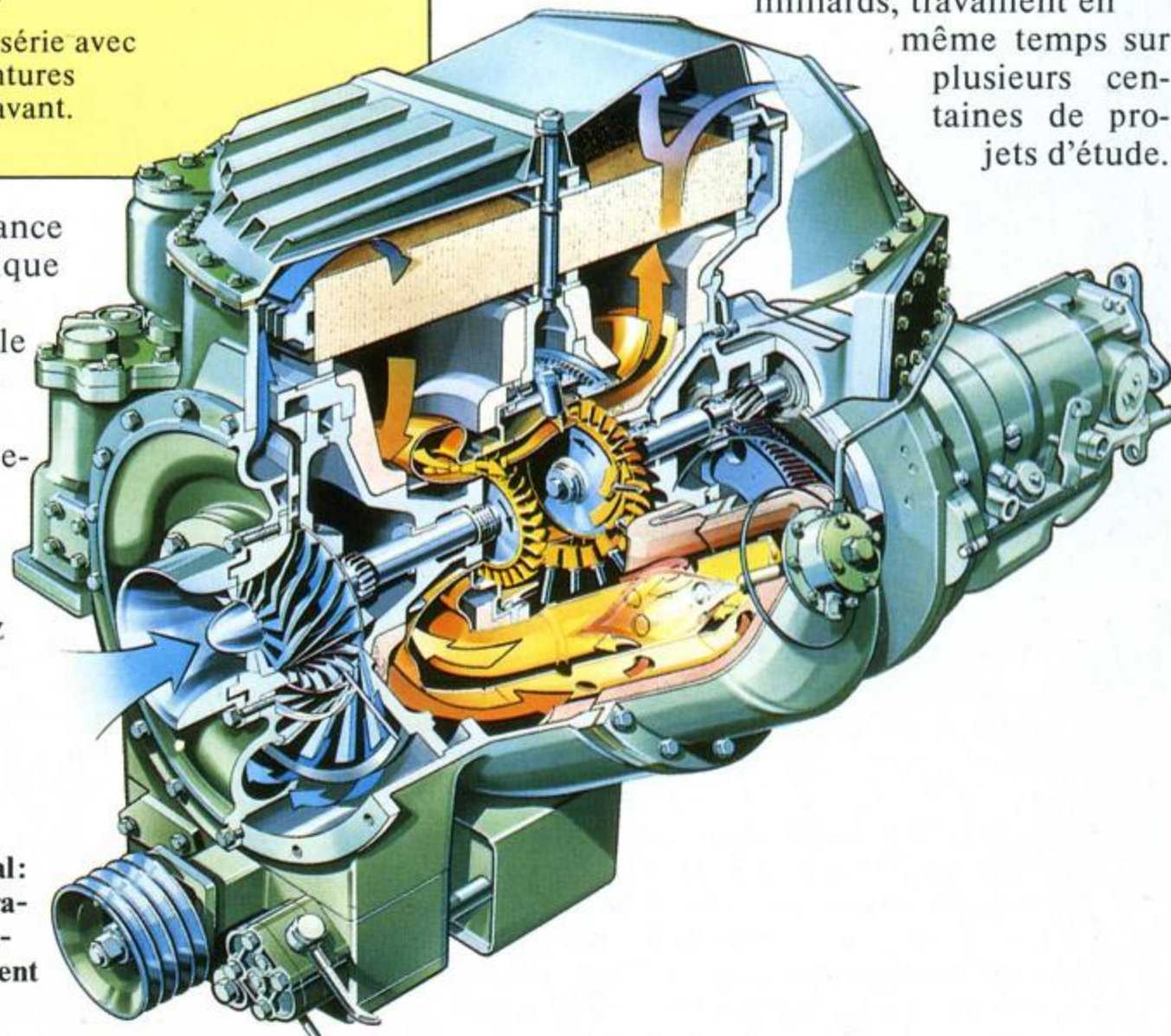
automatique de l'avancement, en vue d'augmenter la traction et d'éviter le patinage au niveau des roues motrices (engrenage différentiel automatique à verrouillage, systèmes de régulation moteur-patinage, MB 4-matic).

Du système de signalisation des distances, qui perce aussi le brouillard, en passant par les dispositifs de contrôle des distances, un autre développement aboutit à la conduite automatique en colonnes et à d'autres innovations.

La reconnaissance vidéo-électronique des obstacles facilite par exemple les manœuvres de parking et permet d'éviter les dépassement hasardeux.

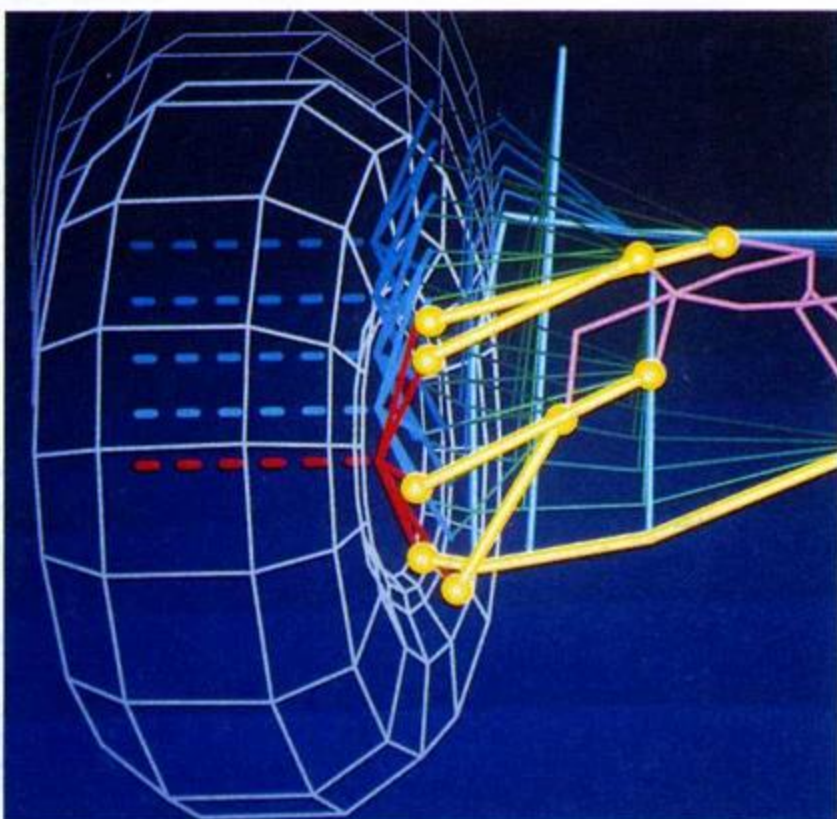
Le système de guidage routier de Mercedes-Benz

Au stade expérimental: Une turbine à gaz céramique haute température pour l'entraînement moteur des voitures particulières.



En haut: L'essieu arrière à bras oscillant de Mercedes-Benz, unique en son genre, principal élément d'une technique «intelligente» en matière de mécanisme de roulement.

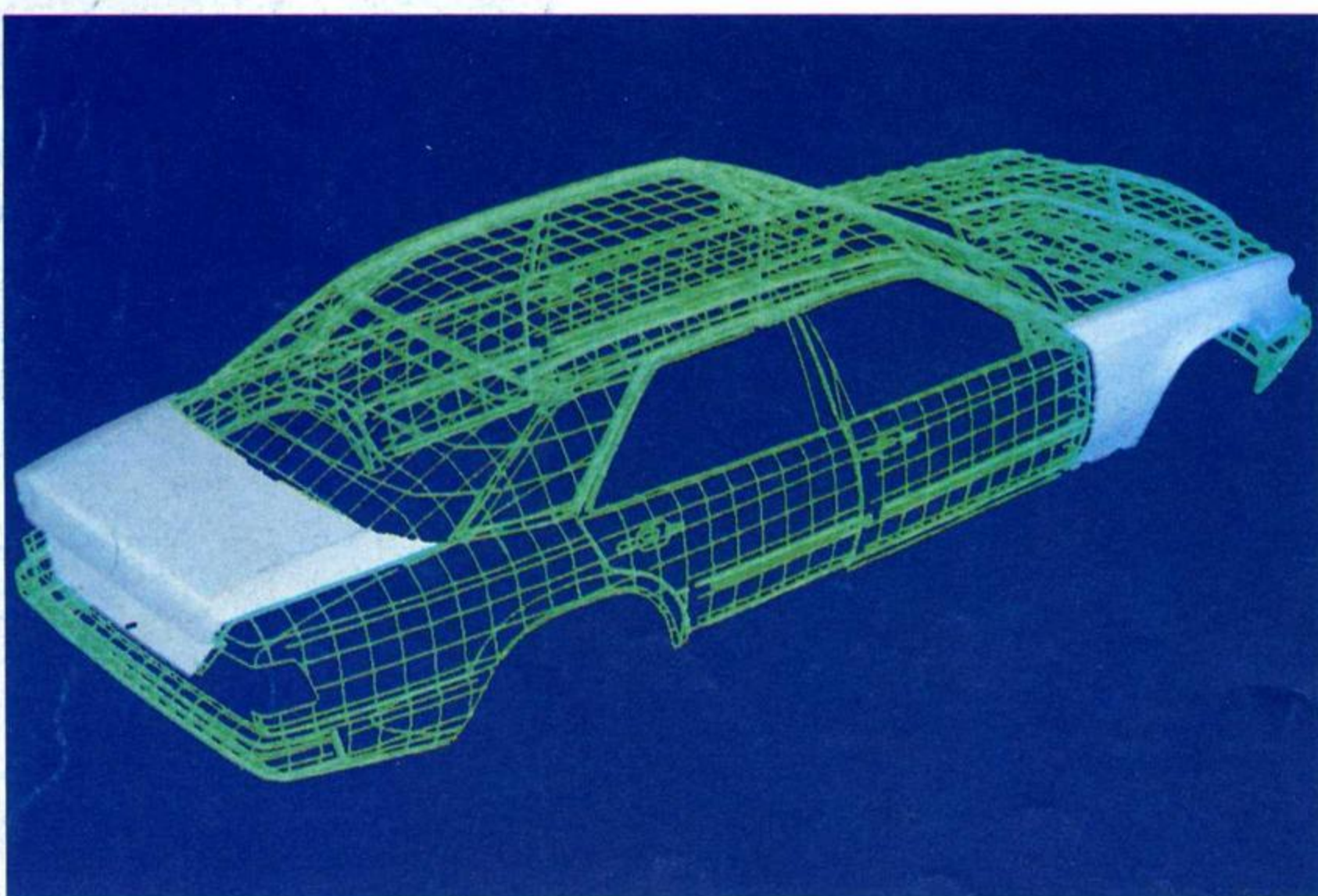
En bas: Développement de conceptions modernes de carrosseries à l'aide de l'ordinateur.



Et dans ce contexte, on peut dire de l'électronique ce qu'on disait déjà de la mécanique chez Mercedes-Benz: elle doit être au point, judicieuse, utile et fiable. Les gadgets électroniques ne sont pas de notre goût.

L'énergie est précieuse, l'environnement vital.

Faire des économies d'énergie n'est pas difficile si l'on réduit les performances. C'est pourquoi l'objectif de Daimler-Benz est: énergie-économie. Une meilleure utilisation du carburant, sans renoncer aux performances. Respecter l'environnement sans devoir pour autant renoncer au plaisir de la «bagnole».



Avec des énergies de substitutions prêtes à assurer la relève du pétrole quand celui-ci sera devenu rare ou trop cher.

Daimler-Benz est le seul constructeur automobile qui connaisse à fond toutes les énergies et tous les systèmes de motorisation alternatifs. La turbine à gaz, le moteur à hydrogène, les carburants au méthanol/éthanol et les systèmes d'entraînement électriques.

Les moteurs Diesel et essence sont «dopés» par l'emploi de nouveaux systèmes de chargement, de combinaisons de carburants (émulsions), de niveaux variables de compression dans les cylindres et autres mesures; les émissions de gaz d'échappement et de substances polluantes sont évitées.

Les filtres à suie pour les moteurs Diesel font toujours l'objet de développements et d'essais, les méthodes d'insonorisation sont affinées, de nouveaux matériaux tels que les céramiques industrielles, les métaux légers, les plastiques renforcés par fibres de verre et de carbone, les matériaux composites renforcés par fibres et les constructions en sandwich (acier/plastique/acier) sont à l'étude sur les pièces automobiles.

Les ressorts à lames en plastique et fibre de verre, les pièces de moteur en céramique, les arbres de transmission en plastique et fibre de carbone ne sont plus du domaine de l'utopie. Des matériaux plus légers, plus résis-

tants à la corrosion et surtout - susceptibles d'être fabriqués sur mesure. Or ces matériaux sont plus chers, généralement de fabrication plus complexe et dans certains cas la question de leur recyclage n'est pas encore résolue.

Réflexions sur l'avenir.

Savoir reconnaître les problèmes et les analyser, concevoir des idées susceptibles de les résoudre, prendre en compte tous les aspects, faire la part des avantages et des inconvénients et finalement faire un pas en avant dans le sens de ce qui est faisable. Telle est la voie que suit Daimler-Benz en matière de recherche. Non sans succès, comme chacun sait.

Mais parce que les solutions définitives n'existent pas, il ne saurait non plus y avoir de stagnation, de pause pour le progrès. Et parce que nous nous habituons fort vite à ce qui est mieux, le progrès même sensationnel devient après quelques temps une sorte de standard naturel. Nous nous tournons impatientement vers de nouvelles solutions encore meilleures. Il en est ainsi aujourd'hui et il en était ainsi il y a 100 ans. Et parce que cette attitude d'esprit ne peut changer, quel chemin parcouru depuis cette époque...!

Après être monté il faut actionner ce levier et presser sur ce bouton, jusqu'à ce que l'odeur d'essence soit bien pénétrante et que le tube incandescent s'allume. Il ne manque plus que l'étincelle. Pour l'allumer redescendons, tournons de toutes nos forces la manivelle que nous avons apportée, et peut-être réussirons nous à retirer à temps nos mains avant que la machine ne riposte. Des secousses violentes et des crépitements rauques nous récompensent, en cas de succès, de nos efforts. Remontons donc libérons la roue de son boulet, réglons le temps de l'allumage, jetons la courroie sur la poulie, empoignons vite le manche de direction et c'est parti, à la vitesse folle de 10 à 15 kilomètres à l'heure.

Sur nos têtes le ciel bleu, sous nos pieds la boîte à outils bien garnie, les badauds ébahis devant nous et d'autres nous insultant par derrière.

La pluie nous éclabousse le visage, la poussière se colle au costume, ballottés que nous sommes par le contact récalcitrant des roues d'ébonite sur les pavés ancestraux, - mais nous avons la joie au cœur: elle roule, elle roule, nous roulons!

Quel progrès.

Editeur:
Daimler-Benz Aktiengesellschaft

Conception d'ensemble:
Ogilvy & Mather

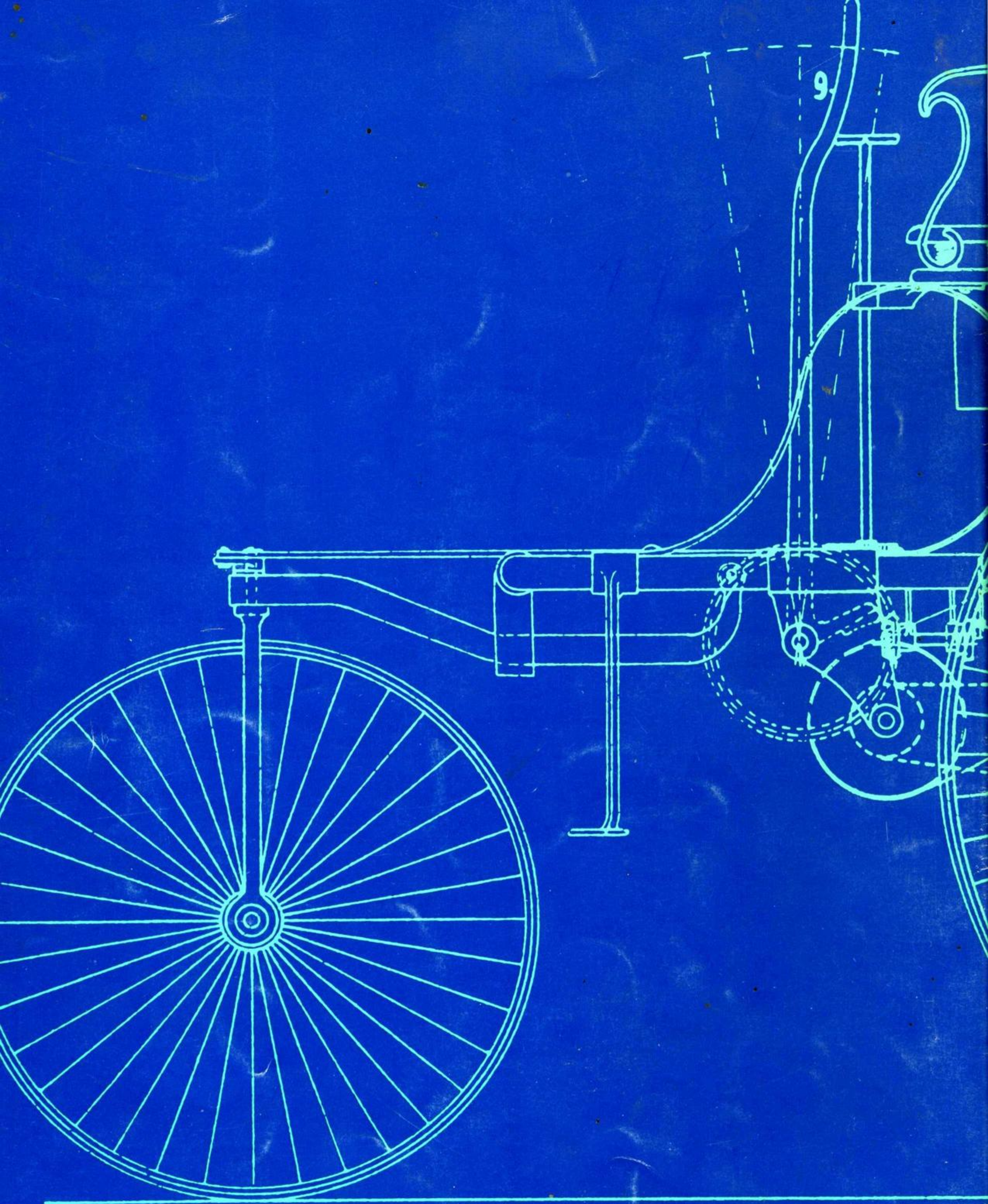
Idée et texte:
Alfred Becker

Bibliographie:
Seherr-Thoss: Zwei Männer – ein Stern.
VDI-Verlag, Düsseldorf 1984

Werner Walz: Wo das Auto anfing,
Verlag F. Stadler, Konstanz 1981

*** «L'Usine de Untertürkheim»,
Daimler-Benz AG, Stuttgart 1983

Nous tenons à remercier sincèrement:
Archiv für Kunst und Geschichte,
Cosmopress, Deutsches Museum, dpa,
Focus, G+J, Image Bank, A. Nagel,
Osram, Ullstein,
qui ont bien voulu mettre leurs
documents photographiques à notre
disposition.



Mercedes-Benz