Géraldine de Bonnafos
Jean-Jacques Chanaron
Laurent de Mautort

# L'Industrie automobile

LA DÉCOUVERTE

H
O

Collection *Repères*
animée par Michel Freyssenet et Olivier Pastré
avec la collaboration de
Patrick Allard, Bertrand Bellon, Hugues Bertrand
et Jean Pisani-Ferry

03/42

6° Z.
h739
(44)

62
15-16

Géraldine de Bonnafos
Jean-Jacques Chanaron
Laurent de Mautort

# L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

Editions La Découverte/Maspero
1, place Paul-Painlevé, Paris V^e^
1983

DL-07-10-1983-27631

Les auteurs remercient les chercheurs du GERPISA (Groupe d'étude et de recherche permanent sur l'Industrie et les salariés de l'automobile) qui les ont aidés de leurs remarques aux différentes étapes de la rédaction de ce livre.

Jean-Jacques Chanaron est l'auteur de l'introduction, de la troisième partie, de la conclusion et des « repères statistiques » de cet ouvrage. Laurent de Mautort a rédigé la premier partie et Géraldine de Bonnafos la deuxième.

ISSN 0290-4446




Si vous désirez être tenu régulièrement au courant de nos parutions, il vous suffit d'envoyer vos nom et adresse aux Editions La Découverte/Maspero, 1, place Paul-Painlevé, 75005 Paris. Vous recevrez gratuitement notre bulletin trimestriel **Livres Partisans.**

© Editions La Découverte, Paris, 1983
ISBN 2-7071-1427-8

# Introduction

Sans autre souci majeur jusqu'au milieu des années soixante-dix que de fournir des marchés apparemment insatiables et en tout état de cause peu exigeants, les constructeurs automobiles, français notamment, connaissent depuis une situation totalement nouvelle, tant sur le plan commercial, que social et industriel.

La croissance de la demande mondiale de voitures particulières et de petits véhicules utilitaires dérivés s'étant fortement ralentie, *la concurrence s'exacerbe et s'internationalise,* au point que chaque firme n'espère plus progresser qu'en prenant des parts de marché aux autres. Longtemps ouvert aux seuls constructeurs américains et européens, le marché mondial a vu en outre s'imposer en quelques années les marques japonaises.

*L'organisation scientifique du travail,* la prédétermination des temps et des mouvements par les bureaux des méthodes, le travail de fabrication parcellisé, le montage en chaîne, longtemps considérés comme la force de l'industrie automobile et la source de sa haute productivité, ont été à l'origine d'une crise sociale dans les entreprises, et d'innombrables perturbations de la production, qui ont contraint leurs plus fermes partisans à les remettre en cause. Simultanément, *le passage à l'automatisation,* dont les conséquences sur l'emploi, le contenu du travail et les qualifications requises font encore l'objet de recherches et de débats, impose aux cons-

tructeurs, outre des efforts financiers considérables, de repenser entièrement, pour la première fois depuis 1945, et l'organisation du travail et leur politique de gestion de la main-d'œuvre, sans être assurés de leur efficacité.

Enfin, le *système automobile*, caractérisé par la capacité d'entraînement et la domination des constructeurs sur une part importante de l'industrie, par le consensus social et politique sur le produit lui-même et par le soutien indéfectible de l'Etat, est aujourd'hui déstabilisé. L'emploi de nouveaux matériaux et l'utilisation de nouvelles techniques de fabrication (automates programmables, robots, ateliers flexibles...) contraignent les groupes de changer de fournisseurs et d'en chercher à l'étranger, sans être certains de leur imposer leurs normes de qualité, de prix et de délais, et d'en acquérir les connaissances et le savoir-faire, comme par le passé. Les bouleversements dans les modes de vie, les coûts sociaux provoqués par l'automobile ont enfin ébranlé la priorité accordée à cet objet de consommation et à ce mode de transports.

Tels sont les trois enjeux dont semble dépendre la survie de nombreux constructeurs. Ces perturbations sont caractéristiques d'une phase de transition, sinon de mutation. En mettant fin à une longue période d'expansion, elle constitue, en tout état de cause, une de ces étapes décisives de l'histoire de l'industrie automobile qui en ont fixé les traits.

## Un siècle d'histoire

Celle-ci est déjà longue. Deux fois séculaire si l'on fixe son point de départ à la première apparition d'un moyen de locomotion autonome. Le fardier de Nicolas Cugnot date, en effet, de 1769. Mais il restera une pièce unique et il faudra encore attendre près d'un siècle pour que l'expérimentation devienne systématique. Entre 1860 et 1890, en Europe et aux Etats-Unis, des centaines de prototypes de voitures électriques ou à vapeur seront ainsi construits et testés. Dans le même temps, une poignée de précurseurs prépare la voiture à essence : l'ingénieur français A. Beau de Rochas invente et brevète le cycle à quatre temps en 1862 tandis que son

homologue allemand N. Otto construit en 1863 le premier moteur à gaz, puis en 1876 le « nouveau moteur » qui réinvente le cycle à quatre temps. L'ancêtre de la voiture moderne a dix ans de plus : il s'agit du tricycle à moteur à essence de l'ingénieur allemand Carl Benz, breveté en 1886.

A partir de là, l'histoire de l'automobile se confond avec celle de son industrie et de son marché. Au niveau mondial, elle est passée par trois phases. La première est celle du premier essor en Europe et aux Etats-Unis ; elle se termine en 1907. La deuxième recouvre la mise en place du fordisme aux Etats-Unis et sa diffusion progressive vers l'Europe ; elle s'achève à la fin des années soixante. La troisième, enfin, est celle de la remise en cause du fordisme et de l'instabilité croissante des rapports de force entre constructeurs.

Le parc mondial se compte à peine par dizaines de véhicules lorsque est publié, en novembre 1895, le premier numéro de la première revue américaine spécialisée dans l'automobile, *Horseless Age*. Encore s'agit-il de quelques calèches ou chaises de poste motorisées conçues comme des véhicules hippomobiles sans cheval, jouets du caprice d'inventeurs de génie et à l'usage de quelques riches privilégiés. Il n'en fallait pourtant pas plus pour inspirer à l'éditorialiste de *Horseless Age* ces propos d'une étonnante clairvoyance : « Ceux qui ont pris la peine de rechercher sous la surface les grandes tendances de notre époque savent qu'une industrie géante lutte pour venir au monde. Tous les signes indiquent que le véhicule à moteur est la suite nécessaire des méthodes de locomotion déjà établies et approuvées. Les besoins croissants de notre civilisation exigent sa venue. »

De fait, l'automobile a totalement justifié ces espoirs initiaux [1, 2, 3]*. Elle a donné le jour à une industrie géante qui, aujourd'hui, emploie directement et indirectement plus de 10 % de la population active des cinq pays industriels où elle s'est initialement développée : Allemagne, Etats-Unis, France, Grande-Bretagne et Italie. Se sont depuis rajoutés

* Les chiffres entre crochets, dans la suite du texte, renvoient aux références bibliographiques, rassemblées à la fin de l'ouvrage.

le Japon, le Canada, la Suède et, plus récemment, l'Espagne, les pays d'Europe de l'Est et d'Amérique latine.

### *Le premier essor*

Les Etats-Unis n'ont pas été d'emblée au premier plan. Les artisans/constructeurs de l'époque négligèrent le pétrole comme source d'énergie au profit de l'électricité et de la vapeur. Il est vrai que les performances des voitures électriques et à vapeur avaient de quoi séduire les observateurs : tous les premiers records de vitesse (63 km/h par G. Chasseloup-Laubat en 1898 sur une voiture Jeantaud ; 106 km/h par la Jamais Contente de C. Jenatzy en 1899) furent établis avec des voitures électriques puis (121 km/h par L. Serpollet en 1902) avec des voitures à vapeur.

En Europe, ce sont les constructeurs français qui traduisent toutes les virtualités de la voiture à pétrole et qui imposent définitivement cette technologie. L'histoire de l'automobile devient alors celle des Peugeot, de Dion et Bouton, Voisin, Renault, Panhard et Levassor et de plusieurs dizaines de créateurs plus méconnus. De l'autre côté du Rhin, elle s'identifie à celle des Benz et Daimler. Cette période est celle des grandes inventions, la plupart encore en usage. En 1891, le moteur a quatre cylindres (F. Forest) et le pneumatique avec sa chambre à air (E. et A. Michelin) ; en 1892, le moteur Diesel ; en 1901, le démarreur électrique (C. Jenatry) ; en 1902, les freins à disque (F. Lanchester) ; en 1906, la transmission automatique (Turgan) ; en 1910, le système d'allumage Delco (C.F. Kettering). Les techniques de construction sont artisanales pour des voitures fabriquées sur commande. Le collectif ouvrier est composé de manœuvres et de professionnels hautement qualifiés au niveau de rémunération supérieur à la moyenne et au taux de syndicalisation très faible [21]. Les niveaux de production progressent régulièrement, mais restent modestes : la production de Peugeot passe ainsi de 24 voitures en 1892 à 72 en 1895, puis à 500 en 1900 et 1 261 en 1905. Renault en produit 3 066 en 1907.

## *La mutation fordiste*

Aux Etats-Unis, les volumes de production sont déjà très supérieurs : Oldsmobile produit 5 500 voitures en 1904, Ford 8 423 en 1907. Plusieurs constructeurs américains ont déjà décidé de produire en grande série un modèle unique à bas prix et de constituer des entreprises géantes très intégrées. C'est l'idée qui permet à deux d'entre eux d'ouvrir l'ère de la production de masse. H. Ford commercialise son modèle T en octobre 1908. Il en produira plus de 15 millions d'exemplaires jusqu'en 1927.

Il aura été précédé par W.C. Durant qui présente la Buick 10 au Salon de New York en novembre 1907. 1908 est bien la date charnière puisqu'elle est aussi l'année de la fondation par W.C. Durant de General Motors qui contrôle alors Buick, Oldsmobile, Cadillac et Pointiac et intègre de nombreuses entreprises de pièces et accessoires automobiles.

Les résultats progressent très rapidement. 10 607 Ford et 14 606 Buick en 1909. Puis Ford prend irrésistiblement son envol. Au début en baissant ses prix (la production passe à 34 528 en 1911 et 78 440 en 1912), puis en introduisant de nouvelles méthodes de production et notamment la *chaîne* qui consiste à faire progresser les produits de façon continue d'un poste de travail à l'autre par des moyens mécaniques. La première chaîne est introduite fin 1912 pour l'approvisionnement en sable de fonderie. En mai 1913, c'est la première chaîne de montage, celle des magnétos, qui fait passer le temps de montage de 20 à 5 minutes et le nombre d'ouvriers de 29 à 14. Ce succès entraîne progressivement l'application du principe de la décomposition des tâches à des activités plus complexes. Dès l'automne 1913, la chaîne est ainsi expérimentée pour le montage des châssis et des moteurs. En avril 1914, il ne faut plus qu'une heure et demie pour monter un châssis contre 14 heures sept mois plus tôt. Un moteur est monté en 4 heures alors qu'il en fallait 10 auparavant. Les résultats de ces innovations ne se font pas attendre : Ford produit 248 307 voitures en 1914, 355 000 en 1915 contre 183 000 en 1913 et s'approprie 45 % du marché américain. Ses effectifs progressent également : de 14 336

salariés en 1913 à 18 892 en 1915 pour l'usine principale de Highland Park à Detroit — avec une proportion d'ouvriers non qualifiés et de manœuvres estimée à 70 %. Alors que les usines traditionnelles employaient surtout des ouvriers professionnels qualifiés.

H. Ford est bien l'initiateur de la production de masse et du modèle d'organisation du processus de production qui caractérisent encore aujourd'hui l'industrie automobile et bien d'autres activités productives. Il sera également celui de la consommation de masse. En 1917, Ford produit 785 000 voitures contre 203 119 pour GM.

La première crise conjoncturelle de 1920-1921 donne l'occasion à A. Sloan, directeur général de la General Motors, de modifier la stratégie industrielle et commerciale du groupe, alors en difficultés avec seulement 12 % du marché. Il s'agit de s'adapter aux fluctuations et aux changements de la demande par une nouvelle politique du produit qui consiste à offrir une gamme complète de voitures produites en grande série utilisant le maximum de pièces interchangeables. Sloan impose une restructuration complète du groupe en divisions autonomes et décentralisées et la mise en place d'un système de prévision de la demande et de planification des fabrications.

GM dépasse Ford en 1926 pour devenir définitivement le premier constructeur mondial. De 1924 à 1928, sa part du marché américain passe de 18 à 47 %. En 1929, GM établit un record avec plus de 2 100 000 voitures. La part de Ford diminue de plus de 55 % en 1921 à 31 % en 1929 malgré l'abandon de la Ford T pour la Ford A en 1927. Sa production augmente encore (1 300 000 voitures en 1922, 2 millions en 1923), pour ensuite diminuer régulièrement et atteindre 1 400 000 en 1929. Alors que la grande crise profite à Chrysler et ne remet pas en cause les affaires de GM, Ford recule au troisième rang et accumule les pertes financières, heureusement compensées par de substantiels profits de ses filiales en Europe, en Amérique latine, en Australie et au Canada.

Les années vingt sont celles de la domination américaine. Domination technologique, d'une part, puisque les construc-

teurs américains produisent de grandes innovations sur les véhicules (carrosserie tout acier, laque de cellulose, essence au plomb tétra-éthyle, boîte à vitesses asynchrone...) et sur les procédés et méthodes de fabrication (grandes presses hydrauliques, soudure électrique en continu, chaîne-transfert d'usinage des châssis). Domination commerciale, d'autre part, par leurs exportations massives relayées en Europe par l'implantation d'unités de fabrication et de montage ou le rachat de firmes locales lorsque les barrières protectionnistes sont trop élevées.

Les années vingt sont aussi celles de la constitution d'une classe ouvrière spécifique. Les OS forment plus des trois quarts des collectifs ouvriers, leur poids croissant à mesure que sont intensifiées la division du travail et la mécanisation. De plus en plus, ils sont recrutés parmi les minorités sociales, ethniques ou raciales qui ne sont pas en position de refuser les conditions de travail qui leur sont proposées et d'adhérer et de militer dans les organisations ouvrières. C'est également dès cette époque que les constructeurs commencent à encourager l'activité de syndicats dociles et à offrir à leurs ouvriers le paternalisme de leurs œuvres sociales. Il convient, en effet, de briser leur capacité tant individuelle que collective de résistance à l'introduction du chronométrage et à l'accélération des cadences et de contenir leurs revendications salariales.

C'est la crise des années trente qui, paradoxalement, offre aux constructeurs européens l'occasion d'adopter le modèle américain en l'adaptant à la petite voiture populaire. Ce sont les constructeurs britanniques qui l'inaugurent et avec succès : Morris en 1929 avec la Minor, Ford en 1932 avec une 8 CV. La voie leur avait été tracée depuis 1922 avec l'Austin 7. En 1934, le gouvernement nazi retient un modèle révolutionnaire de F. Porsche pour le lancement de la Volkswagen (« la voiture du peuple »), modèle unique d'une entreprise au capital recueilli par souscription publique. En Italie, Fiat propose en 1932, la Balilla (6 CV), puis en 1936 la Topolino (3 CV, 2 places, 569 $cm^3$) que sa filiale française commercialise dès 1935 sous le nom de Simca 5 à un prix de 25 % inférieur à celui des modèles les moins chers de Peu-

geot et Renault. La 2 CV Citroën était prête pour le salon de Paris en octobre 1939 où elle devait être lancée. Elle sera commercialisée en 1946.

Les autres grands constructeurs — Opel (filiale de GM) et Ford en Allemagne, Vauxhall en Grande-Bretagne, Peugeot et Renault en France — se rallieront à la petite voiture au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, permettant alors à l'Europe d'accéder à la phase d'expansion rapide que les Etats-Unis et, dans une moindre mesure, le Canada ont connu entre les deux guerres.

### *La remise en cause du fordisme*

A partir de 1961, la construction automobile cesse d'être l'apanage des pays où elle a pris son essor. Le club, jusque-là fermé, des pays constructeurs s'ouvre au Japon, au Brésil, à l'Espagne, au Mexique, à l'Argentine... et aux pays socialistes d'Europe, notamment l'URSS.

La progression du Japon est spectaculaire : 26 % en moyenne par an entre 1960 et 1973. L'expansion rapide d'un marché intérieur très protégé a permis aux constructeurs japonais de rattraper leur retard vis-à-vis de leurs concurrents occidentaux, puis de pénétrer rapidement l'ensemble des marchés internationaux. Le Japon est devenu le premier producteur mondial de voitures particulières et de véhicules utilitaires dépassant les Etats-Unis en 1981 et 1982.

Cette émergence de nouveaux producteurs s'est produite alors que la demande mondiale commençait à se ralentir. Cette tendance structurelle de longue période à la saturation de la demande automobile touche après 1973 les principaux pays européens et le Japon. En cela, ils se rapprochent de la situation des Etats-Unis. Par ailleurs, ni les pays en voie de développement ni les pays de l'Est ne peuvent constituer à court terme un marché de substitution pour les industries automobiles des pays industrialisés.

Dès lors, la concurrence s'est inévitablement exacerbée tout en s'internationalisant, et les constructeurs raisonnent désormais plus en parts de marché qu'en taux de croissance. La compression des coûts est recherchée par la restructura-