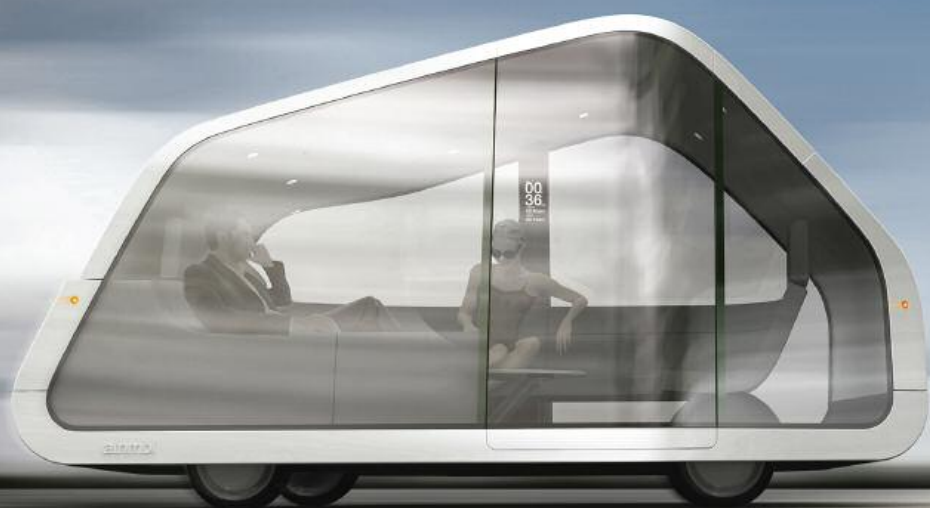


Francis Demoz

# LA VOITURE DE DEMAIN

*La révolution automobile  
a commencé*



Extrait de la publication

nouveau monde  
éditions



# **LA VOITURE DE DEMAIN**

Suivi éditorial : Sabine Sportouch  
Correction : Catherine Garnier  
Maquette : Pierre Chambrin

© Nouveau Monde Éditions, 2010  
24, rue des Grands-Augustins – 75006 Paris  
ISBN : 978-2-84736-532-0  
Dépôt légal : septembre 2010  
N° d'impression : xxxxxxxxxx  
Imprimé en France par Jouve

FRANCIS DEMOZ

# **LA VOITURE DE DEMAIN**

**La révolution automobile  
a commencé**



« Je crois que l'automobile est aujourd'hui l'équivalent assez exact des grandes cathédrales gothiques : je veux dire une grande création d'époque, conçue passionnément par des artistes inconnus, consommée dans son image, sinon dans son usage, par un peuple entier qui s'approprie en elle un objet parfaitement magique. »

Roland Barthes, *Mythologies*, 1957





## Introduction

«Autant le dire, je m'attends à une rentrée difficile, très difficile.» Le visage est fermé et le sourire pincé. Carlos Ghosn, P-DG de Renault, affiche son pessimisme et ne semble écarter aucun scénario. Nous sommes le samedi 5 juillet 2008, dans l'amphithéâtre de l'Institut d'études politiques d'Aix-en-Provence. Carlos Ghosn intervient devant des chercheurs, des économistes et des hommes d'affaires, à l'occasion d'un colloque organisé par le Cercle des économistes. Il est un peu plus de 15 heures dans cet amphithéâtre plein à craquer, et le grand patron vient de prédire que le marché de l'automobile allait connaître des jours très sombres.

La sonnette d'alarme est tirée.

À cet instant, pourtant, Carlos Ghosn ne se doute pas du terrible «tsunami» qui déferlera, deux mois plus tard, sur l'ensemble de la planète. Le 15 septembre 2008, Lehman Brothers, la quatrième banque d'investissement américaine, est mise en faillite et lâchée par le gouvernement américain. La finance se retrouve au bord du gouffre et les marchés craignent que la crise n'échappe à tout contrôle. Le monde entre dans une tourmente économique et financière d'une violence inédite.

L'onde de choc se propage et la crise financière touche de plein fouet le secteur automobile, les ventes de voitures sont en chute libre, les usines ferment les unes après les autres, les constructeurs comptent les victimes. La vague est d'autant

plus violente et meurtrière que la crise est globale. Aucune région du monde, aucun acteur n'est épargné.

Avec la crise mondiale de 2008, le chaos s'installe. C'est le modèle économique de l'industrie automobile qui vole en éclats. Au bord du gouffre ou à l'aube d'une immense rupture, comment la voiture va-t-elle vivre cette seconde révolution ? La première avait été son invention. Sera-t-elle capable de répondre aux défis majeurs qui l'attendent : l'épuisement progressif du pétrole, les contraintes environnementales, les nouveaux marchés des pays émergents et les ruptures technologiques annoncées ? Qui sont les nouveaux acteurs qui souhaitent entrer dans la danse et comment les constructeurs vont-ils se comporter ?

Plus profondément, c'est l'histoire d'amour entre le conducteur et son automobile qui se modifie. Cet intime lien, lui aussi est en pleine mutation. Les nouvelles attentes des consommateurs seront-elles entendues ? C'est la question essentielle de la mobilité de demain qui se dessine à partir d'aujourd'hui.

## **10 septembre 2030**

Le bitume a été remplacé par un tapis de panneaux solaires. « C'est une intense sensation de liberté ! La route devient un miroir et j'ai le sentiment de rouler sur le ciel. » Benjamin vient d'emprunter pour la première fois « la nouvelle route », celle que les spécialistes nomment « la route de la sixième génération ».

Depuis le 15 juin 2030, la route produit de l'électricité et le réseau français en est équipé aux deux tiers. Une fois

## *Introduction*

l'ensemble du réseau recouvert, on pourrait atteindre une production équivalente à trois fois les besoins du pays. «La conduite est en tout cas un vrai plaisir, elle est douce et silencieuse», s'enthousiasme Benjamin. Des capteurs ont été installés dans le revêtement et les panneaux de circulation ont disparu. Le tapis se présente sous la forme de carrés, d'environ 30 centimètres sur 30. Il se compose de trois couches. La première, réalisée à base d'un verre spécifique, sert à la fois de panneau solaire et de bande de roulement; la seconde accueille tous les composants électroniques et la troisième constitue le socle. Sur les bas-côtés de la route, des câbles transportent de multiples données (télévision, téléphone, Internet). Cette route intelligente permet au conducteur qui le souhaite de ne pas utiliser le volant. La conduite devient totalement automatisée. «C'est la première fois que je conduis sans conduire, raconte Benjamin. Les premières minutes sont assez déroutantes, on garde le réflexe de vouloir prendre en main le volant, mais finalement, au bout de quelques kilomètres, on se sent en sécurité. La sensation de doubler une voiture tout en tapotant sur son ordinateur est très jouissive!» Concrètement, le conducteur programme sa destination sur l'écran de bord et la voiture roule toute seule, grâce à un système de capteurs et de caméras installés à l'intérieur du véhicule et sur la route. «La voiture et la route parlent entre elles, et cela a l'air de bien se passer!» sourit Benjamin, qui rentre chez lui le cœur léger. «En prime, la batterie électrique de ma voiture est pleine, elle s'est rechargée par la route.» Arrivé à la maison, Benjamin décide de faire bon usage de ce stock d'énergie mobile et en revend une partie au réseau électrique. «Il n'y a pas de petites économies!», d'autant que Benjamin a des envies de nouveau.

Il veut changer de voiture ou, plus exactement, changer de forfait de mobilité. Les opérateurs offrent une large gamme, avec de nombreuses options. Benjamin veut ce qu'il y a de plus complet et de moins cher. Il est séduit par le forfait « mobilité intégrale ». Pour 300 euros par mois, il se compose de trois heures de téléphonie, d'un choix de logiciels « spécial mobilité » et de cent cinquante unités énergétiques. Un autre opérateur propose, en option, un téléchargement illimité de musique. Dans les deux cas, l'utilisation d'un véhicule est évidemment comprise.

Benjamin hésite.

Par quelle rupture, par quelle révolution, faudrait-il passer pour que la voiture de Benjamin et la route de demain soient à ce point différentes de celles d'aujourd'hui ? Peut-on essayer de voir encore plus loin que 2030 ?

C'est exactement le pari osé que vient de faire le constructeur japonais Honda en demandant à des experts de réfléchir à cette simple question : à quoi va ressembler la mobilité en 2088 ? Le résultat est présenté sous la forme d'un clip baptisé *Dream the impossible*<sup>1</sup>. Les intervenants sont des experts de la NASA, des architectes, des designers, des ingénieurs. Que voit-on dans ce film ? Que le moteur à combustion sera remplacé par de l'énergie électrique (fournie par le soleil), que la voiture pourrait se mettre à la verticale et se recharger dans la rue ; que la voiture sera aussi conviviale que Facebook et les smartphones.

---

1. Vidéo *Dream the Impossible* de Honda. « À quoi va ressembler la mobilité en 2088 ? », <http://dreams.honda.com/#/allstories>

## Introduction

Aucune réponse ne peut être apportée pour l'heure sur la pertinence de ces scénarios qui semblent promettre un bel et long avenir à l'automobile. Ces projections idéales ont-elles seulement du sens ?

À voir ce qu'il se passe aujourd'hui, on peut en douter. La voiture comme moyen de mobilité vit en effet sa plus grande crise et connaît un réel désamour. L'automobile, celle qui a tant fait rêver les Français, semble avoir changé de statut et rassembler toutes les critiques. Les automobilistes accusent pêle-mêle les prix trop élevés des constructeurs, le coût du carburant, le gouffre des réparations, la pollution engendrée, le bruit, les accidents. L'automobile semble désormais avancer dans un univers qui lui est hostile. Elle n'a plus sa place dans les villes qui préfèrent la restreindre ou l'interdire et développer de nouveaux moyens de mobilité (transports en commun, vélos). Elle doit faire face à la réglementation drastique des limitations de vitesse qui modifient en profondeur la notion de plaisir qu'elle avait pu apporter. La «voiture passion» est en passe de devenir la «voiture nécessité». Si les Français reconnaissent que les voitures d'aujourd'hui sont plus confortables, plus sûres et moins bruyantes, une majorité estime que tous ces avantages se sont traduits par des hausses de prix trop importantes. Ils sont 73 % à penser que, au cours de ces dernières années, les constructeurs n'ont pas suffisamment pris en compte leur attente en matière de prix, et en matière de pollution (60 %). Le désamour est général, selon cette même enquête CSA, 64 % des Français ne souhaitent pas que la voiture occupe, dans l'avenir, une place plus importante dans leur vie! (étude CSA-*L'Expansion*, février 2009).

## *La voiture de demain*

Alors que la voiture en tant qu'objet semble remise en question, son modèle économique, quant à lui, vole en éclats. Les constructeurs peinent à se remettre du choc de 2008. Après le chaos de la crise et des milliers d'emplois perdus, le système apparaît à bout de souffle et vit sous perfusion des États.

## Partie I

# À l'aube d'une rupture

Carlos Ghosn, P-DG de Renault, avait raison. La rentrée 2008 aura été « difficile », pour ne pas dire fracassante. En quelques jours, l'accélération de la crise financière et de la crise bancaire a poussé les particuliers à reporter leurs achats de voitures. Conséquence immédiate : la filière automobile se retrouve en surcapacité industrielle. Chez l'ensemble des constructeurs, les parkings sont pleins à craquer. Il faut alors diminuer les stocks et limiter les coûts. De nombreuses chaînes sont arrêtées pendant plusieurs semaines, des usines ferment partout dans le monde et les plans sociaux se succèdent. Aux États-Unis, Ford, Chrysler et General Motors luttent pour leur survie. Les firmes japonaises sont touchées à leur tour par la dégringolade du marché américain où elles réalisent la plupart de leur bénéfice ; Toyota vacille. La sinistrose est identique en Europe et dans les pays émergents.

Les États-Unis accusent une chute de 18 % des ventes pour l'année 2008 (au total, 12 millions de voitures ont été vendues en un an, contre 17 millions les années précédentes). En Europe, les ventes dégringolent de 7,8 %. En France, le recul est de 15,8 % pour le seul mois de décembre 2008 et de 0,7 % pour toute l'année 2008. Le Japon enregistre une diminution de 6,5 % et son marché se retrouve au niveau de 1974. Même

Toyota, le géant japonais de l'automobile, enregistre en 2008 une perte nette de plus de 3 milliards d'euros, la première de son histoire. Enfin de son côté, La Chine connaît la croissance la plus faible depuis dix ans : + 6,7%, tout de même.

Face au choc, la mobilisation des États est immédiate et générale. Tous viennent à la rescousse de leur industrie automobile et des plans de sauvetage sont annoncés les uns après les autres. L'impact de la crise sur le premier marché mondial (les États-Unis) a été violent et la chute des ventes se révèle particulièrement dramatique chez Chrysler (-30%) et chez General Motors (-23%). Financièrement étranglés, les trois principaux constructeurs automobiles américains, les « Big Three », General Motors (GM), Ford et Chrysler, se retrouvent en quasi-banqueroute. Le gouvernement américain leur alloue à partir de décembre 2008 une aide de 17,4 milliards de dollars. L'administration met au total 85 milliards de dollars sur la table pour son industrie. Le Japon décide, de son côté, un plan de relance de 54 milliards d'euros destiné à soutenir les secteurs de l'automobile. En Chine, c'est dans une usine du constructeur Jianghuai Automobile, à Hefei, dans la province d'Anhui, que le gouvernement chinois annonce son plan d'aide à l'automobile : un fonds de 10 milliards de yuans est mis en place pour promouvoir, au cours des trois prochaines années, les nouvelles technologies – notamment les énergies renouvelables – et pour soutenir la production de voitures électriques.

En Europe, chaque pays avance ses pions. L'Allemagne propose au secteur une aide de 1,5 milliard d'euros accompagnée d'une prime à la casse de 2 500 euros, allouée jusqu'au 31 décembre 2009. Si le constructeur Opel (filiale de Gene-



ral Motors) y voit la possibilité de profiter d'un accroissement des immatriculations, BMW et Audi sont plus réservés et estiment que cette prime à la casse ne devrait concerner que peu les marques haut de gamme. En Suède, le plan de soutien d'un montant de 28 milliards de couronnes suédoises (2,65 milliards d'euros) consiste essentiellement en des garanties de crédit. L'Espagne promet 800 millions d'euros, le Portugal affiche une ligne de crédit de 200 millions. Quant à la Grande-Bretagne, elle limite son aide à une prime à la casse de 1 500 euros pour les véhicules d'au moins... 16 ans.

En France, Nicolas Sarkozy profite d'un déplacement à Douai le 4 décembre 2008, dans l'un des pôles de l'industrie automobile où Renault a implanté une de ses usines, pour annoncer que «l'État est prêt à tout faire pour sauver l'industrie automobile [soit] 10% de la population active». Il annonce la mise en place d'une prime à la casse de 1 000 euros pour tout achat d'un véhicule neuf moins polluant. Dans la foulée, Les États généraux de l'automobile se tiennent en janvier 2009 et l'État français annonce en février qu'il injecte 6 milliards d'euros pour relancer les constructeurs. Ce plan de sauvetage comprend l'octroi d'un prêt de 3 milliards d'euros à chacun des deux constructeurs français pour une durée de cinq ans. Il s'accompagne d'un fonds de modernisation des équipementiers automobiles. En échange, dans ce pacte automobile, «Renault et PSA prennent un engagement très important de ne fermer aucun de leurs sites pendant la durée du prêt et de tout faire pour éviter les licenciements», déclare alors le chef de l'État.

2009 aura donc été l'année des grands bouleversements. Aux États-Unis, General Motors dépose le bilan malgré

l'aide de l'État fédéral. Le géant automobile se place sous la protection de la loi contre les faillites. La plus grande entreprise du monde est mise sous la tutelle de l'État et entreprend sa restructuration à l'abri de ses créanciers. Chrysler est racheté par Fiat, avec la bénédiction de l'administration américaine. Les ventes des grands constructeurs américains baissent de 21 % en 2009. De son côté, le Japon, l'autre grand pays de l'automobile, accuse une baisse de 9 %. En France (+10,7 %) et en Allemagne (+23 %), les ventes de voitures restent en augmentation : le programme de prime à la casse joue à fond. Mais cette embellie est partielle et les disparitions programmées de ces primes laissent entrevoir des mois plus difficiles.

Lorsque la crise s'est abattue et avec elle les interventions musclées des gouvernements, beaucoup d'observateurs prédisaient une gigantesque vague de rapprochements et de fusions. « Les alliances, les fusions et les acquisitions vont augmenter sur les cinq années qui viennent et cette même tendance se dégage chez les équipementiers et les distributeurs », explique Laurent des Places, du cabinet KPMG<sup>2</sup>, qui a publié une étude internationale sur les enjeux du secteur automobile à l'horizon 2014. Les risques de faillites et la course technologique à la voiture propre vont accélérer le mouvement de consolidation.

Si les grandes alliances capitalistiques et les grandes fusions n'ont pas encore eu lieu, l'heure est aux manœuvres, aux scénarios à rebondissements, aux accords que l'on espère conclure et aux rumeurs que l'on propage, une sorte

---

2. Étude internationale de KPMG, « Industrie automobile – Enjeux et attentes à l'horizon 2014 », <http://www.kpmg.fr>

de grand battage de cartes et de coups de poker menteur. Les accords se font et se défont avec pour objectifs de mieux résister à la baisse des ventes, d'atteindre une taille suffisante, de partager le coût des nouvelles technologies ou d'accéder aux futurs marchés.

General Motors, par exemple, avait prévu de céder la marque allemande Opel, qu'il détenait au sein de GM Europe, suscitant l'intérêt de nombreux repreneurs dont le favori, l'équipementier canadien Magna. Finalement, après dix mois de tractations et à la surprise générale, GM se rétracte. Même scénario à rebondissements pour la vente de Saab, GM devait la céder au suédois Koenigsegg et au chinois BAIC. C'est finalement le fonds néerlandais Spyker qui reprend la filiale.

Alors que Toyota, le numéro un mondial de l'automobile, se tient à l'écart de la danse, nombre de constructeurs automobiles, notamment européens, nouent des alliances et des partenariats.

Fiat entre dans le capital de l'américain Chrysler à hauteur de 20 %. L'italien avait d'abord sollicité PSA Peugeot Citroën mais sans résultats. Il a ensuite regardé du côté de chez Opel, mais il a très vite été écarté, n'étant pas jugé assez solide.

Le colosse allemand Volkswagen qui rêve de devenir le numéro un mondial entre au capital de Suzuki afin de profiter de sa spécialisation dans les petites voitures et sa présence sur le marché indien. Dans le même temps, Volkswagen ajoute Porsche à son tableau de chasse. La fusion entre Volkswagen, leader européen, et Porsche, spécialiste des voitures de luxe, est décidée après plusieurs mois de très vives

tensions entre les actionnaires et de rebondissements inattendus. Une intense bataille sur fond de mésententes familiales.

En France, le groupe Renault-Nissan, uni depuis dix ans et qui a approché de nombreux constructeurs, scelle un accord avec l'allemand Daimler (Mercedes, Smart) pour créer une plate-forme de production commune et associer leurs compétences. Renault veut partager son succès sur les petites voitures et Daimler sur les moteurs de grosses cylindrées. PSA Peugeot Citroën cherche aussi des alliés. PSA coopère déjà avec BMW sur les moteurs et un accord se fait toujours attendre avec le japonais Mitsubishi. Officiellement leurs discussions en vue d'un échange de participations ont été interrompues, mais leurs coopérations industrielles se poursuivent.

Du côté des pays émergents, le jeune constructeur chinois Geely (la marque a été créée en 1986) acquiert le suédois Volvo, qui appartenait depuis dix ans à Ford. Selon l'accord signé par Geely au siège historique de Volvo à Göteborg, dans le sud-ouest de la Suède, le suédois a été vendu 1,8 milliard de dollars (1,3 milliard d'euros), soit près de quatre fois moins que le prix auquel Ford l'avait acheté en 1999. « Je vois Volvo comme un tigre », explique Li Shufu, patron chinois de Geely devant un parterre de journalistes, avant de rajouter : « Le tigre appartient à la forêt, il ne peut pas être mis dans un zoo, dans un tout petit enclos. Nous devons libérer ce tigre. » Cette acquisition, le patron de Geely en rêvait déjà il y a près de dix ans. Premier constructeur indépendant du pays, Geely produit notamment des petites voitures bas de gamme et entend désormais rivaliser avec les grands groupes américains, japonais ou européens.

*Table des matières*

Chapitre 2	
<u>L'usage mais plus l'usure .....</u>	<u>175</u>
Chapitre 3	
<u>La voiture, une simple composante de la mobilité.....</u>	<u>181</u>
Chapitre 4	
<u>Il y aura forcément une application pour ça .....</u>	<u>185</u>
<b>Partie VI</b>	
<b><u>La voiture intelligente sera-t-elle plus sûre? .....</u></b>	<b><u>193</u></b>
Chapitre 1	
<u>La technologie au service de la sécurité .....</u>	<u>197</u>
Chapitre 2	
<u>Le risque d'une sécurité à deux vitesses .....</u>	<u>201</u>
Chapitre 3	
<u>La voiture intelligente rendra-t-elle son conducteur .....</u>	<u>203</u>
<u>plus intelligent?</u>	
<b>Partie VII</b>	
<b><u>Vers la route intelligente.....</u></b>	<b><u>209</u></b>
Chapitre 1	
<u>La voiture parle à la voiture.....</u>	<u>211</u>
Chapitre 2	
<u>La route parle à la voiture .....</u>	<u>215</u>
Chapitre 3	
<u>Dans combien de temps?.....</u>	<u>223</u>
Chapitre 4	
<u>La voiture sans volant .....</u>	<u>225</u>
<b><u>Remerciements.....</u></b>	<b><u>233</u></b>
<b><u>Bibliographie .....</u></b>	<b><u>237</u></b>

# LA VOITURE DE DEMAIN

Avec la crise de 2008, le modèle économique de l'industrie automobile a volé en éclats. Épuisement progressif du pétrole, contraintes environnementales, nouveaux marchés dans les pays émergents, nouvelles technologies, mais aussi nouvelles attentes des consommateurs: la voiture individuelle va devoir évoluer profondément pour répondre à ces défis.

Comment la voiture électrique, entre autres, va-t-elle modifier notre façon de nous déplacer? Quels acteurs vont émerger? L'industrie française est-elle correctement préparée pour ces nouveaux marchés? Quelles sont les mutations en cours? Et si demain on achetait avant tout de la mobilité, dont la voiture ne serait qu'une simple composante? De la *voiture-passion* à la *voiture-nécessité*, c'est la nature même de l'histoire d'amour entre le conducteur et son automobile qui semble se réécrire.

Voitures décarbonées, connectées et communicantes, système de réseaux intelligents et demain « routes intelligentes » vont modifier le rapport de l'automobiliste à son véhicule.

Dans cette enquête passionnante, Francis Demoz lève le voile sur ce qui se trame chez les grands constructeurs mondiaux: les inventions, les alliances et les concurrences, mais aussi les changements sociologiques, les services en préparation, les technologies et la dynamique des entreprises françaises. Cet ouvrage met pour la première fois en perspective les bouleversements à l'œuvre et les sagas industrielles en gestation dans la mobilité individuelle.

*Francis Demoz est journaliste spécialisé dans les questions d'environnement. Il a notamment été rédacteur en chef adjoint à Europe1.fr et chargé de mission à l'école de journalisme de Sciences Po Paris.*

[www.lavoiturededemain.com](http://www.lavoiturededemain.com)

15,90 euros  
978-2-84736-532-0



nouveau monde  
éditions

[www.nouveau-monde.net](http://www.nouveau-monde.net)

SODIS 共  
751419-7