

19 mai 2015
RF 0251-d My

**Au-delà du compartiment moteur :
La vision du Groupe Bosch en tant que
fournisseur de systèmes**

Discours de Rolf Bulander,

Président du secteur

Solutions pour la mobilité de Robert Bosch GmbH

Intervention à l'occasion du 62^{ème} Colloque International pour la

Presse Automobile

à Boxberg le 19 mai 2015

Seules les paroles prononcées font foi.

Mesdames et Messieurs,

Ce Colloque International Bosch pour la Presse Automobile ne doit pas être nécessairement consacré au moteur. Permettez-moi de vous accueillir pour cette 62^{ème} édition au centre d'essais de Boxberg. Nous allons cette fois nous intéresser à la technologie qui prévaut non seulement dans le compartiment moteur, mais aussi et surtout à la circulation routière. Une circulation qui parfois à Paris est réglementée sur la base des jours pairs et impairs comme à Pékin. Une circulation qui à Londres s'effectue à 19 km/h et à Mumbai à la vitesse vertigineuse de 5 km/h. Cela montre bien que nous devons repenser la mobilité individuelle, au moins dans les grandes villes, en l'interconnectant avec les vélos, les trains et les bus. Ainsi, Bosch se projette au-delà du seul compartiment moteur. Notre changement de perception se résume en deux points :

- Nous sommes un fournisseur de systèmes, ce qui inclut bien d'autres choses que les systèmes de freinage et d'injection.
- Nous fournissons des systèmes destinés à la mobilité ainsi que des solutions pour l'interaction entre la voiture, d'autres moyens de transport et l'infrastructure.

C'est dans ce contexte que Bosch a décidé de renommer ses Techniques automobiles en « Solutions pour la mobilité ». Ce nouveau nom constitue tout un programme. C'est ce que j'aimerais évoquer lors de mon introduction. Après une courte présentation de la situation actuelle de l'entreprise, je vous présenterai notre vision de la mobilité de demain et vous démontrerez que notre approche technologique en est la bonne réponse. Nous avons déjà bien progressé dans l'élaboration des solutions requises et j'aimerais vous en donner un premier aperçu à la fin de ma présentation. Dans l'esprit de notre slogan « Des technologies pour la vie », nous voulons améliorer l'efficacité du moteur, mais aussi de la circulation. Alors seulement nous pourrions nous considérer comme un fournisseur de solutions pour la mobilité du futur.

Situation de l'entreprise : poursuit sa forte progression

Mais commençons par un point sur l'activité actuelle. Le secteur d'activité Bosch Solutions pour la mobilité a réalisé en 2014 un chiffre d'affaires en hausse de 8,9 % à 33,3 milliards d'euros, soit une progression deux fois supérieure à celle de la production automobile mondiale. Les ventes de produits importants tels que le système électronique de stabilité ESP et l'injection directe essence et diesel ont augmenté d'environ 20 %. Nos systèmes diesel propres ont affiché une progression particulièrement importante en Chine, nous permettant ainsi de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air à Pékin et à Shanghai.

Nous allons poursuivre sur la voie de la croissance en 2015 avec nos Solutions pour la mobilité. Nous consolidons depuis février Bosch Automotive Steering, qui regroupe notre activité autour des systèmes de direction. A périmètre constant, nous avons déjà augmenté notre chiffre d'affaires de 7 % en valeur réelle au cours du premier trimestre 2015. En valeur nominale, la croissance atteint même 13 % en raison des effets de change. Notre secteur d'activité Solutions pour la mobilité dispose de 126 sites de production et de 59 sites de développement à travers le monde, et emploie environ 205 000 collaborateurs. Plus de 39 500 d'entre eux sont affectés à la recherche et développement. C'est l'équipe qui travaille à la mobilité du futur.

La mobilité du futur : ne passe pas nécessairement par la voiture

Quelle sera l'évolution de l'automobile et de la circulation au cours des prochaines années ? A première vue, la tendance semble établie de manière claire et positive. En matière de conduite automobile, nous percevons une cohérence entre les tendances sociétales et les tendances technologiques. Un meilleur rendement du carburant va par exemple dans le sens de la lutte contre le réchauffement climatique. Mais la crise économique et financière que nous avons connue il y a quelques années a clairement montré à quel

point les prévisions pouvaient être incertaines. Il serait imprudent de penser que l'évolution du marché sera linéaire.

Prévoir les grandes lignes de l'évolution à long terme ne constitue que le premier volet. Le second volet consiste à se préparer à la volatilité de nos marchés. Mais comment mener les deux de front ? La seule solution consiste à penser en termes de scénarios. Chez Bosch, nous avons élaboré toute une série d'images du futur. Je vais vous présenter ici deux images antagonistes et les comparer :

- Il y a d'une part la mondialisation du plaisir de conduite. Cela signifie qu'en dépit de toutes les réglementations, posséder sa propre voiture suscite toujours une grande fascination. La mobilité individuelle se développe, internet renforçant l'expérience de conduite, avec de la musique issue du *cloud* par exemple. Alors que la demande en véhicules est portée par les innovations dans les pays industrialisés, c'est l'adoption des modes de consommation occidentaux qui constitue le moteur dans les pays émergents. La Chine compte actuellement 50 véhicules particuliers pour 1000 habitants, contre plus de 500 dans l'Union européenne. Selon le scénario du « fun for everyone », ces chiffres devraient converger.
- Et d'autre part la mondialisation écologique. Le monde devient vert, que ce soit en raison de l'adoption de politiques de lutte contre le réchauffement climatique partout dans le monde ou parce que les mégalo-poles du monde entier limitent les transports individuels. En conséquence, les réglementations automobiles en matière d'émissions et d'efficacité ne font que se renforcer à la fois dans les pays industrialisés et les pays émergents. Des pays comme la Chine ou l'Inde suivent déjà l'exemple européen et renforcent leurs directives sur les gaz d'échappement. Selon le scénario du « monde vert », la mobilité individuelle sera non seulement plus fortement réglementée, mais aussi de plus en plus souvent complétée par d'autres moyens de transport.

Cela se traduit dans les programmes qui sont élaborés. D'ici 2030, la Chine prévoit par exemple de construire 170 nouveaux systèmes de transport en commun tels que métros et trains de banlieue.

Electrification, automatisation, interconnexion : des développements complémentaires

Ces deux images du futur représentent deux visions extrêmes, une perspective émotionnelle et une perspective écologique de la conduite automobile. Pourtant, les réponses technologiques sont les mêmes. Que la mobilité individuelle continue à augmenter à travers le monde ou qu'elle soit plus fortement réglementée, cela passera dans l'un et l'autre cas par l'électrification de l'entraînement, l'automatisation et l'interconnexion de la conduite. Et cela pour 3 raisons :

- Premièrement, l'électromobilité est favorisée par les mêmes directives politiques que celles qui ont conduit aux avancées sur le moteur à combustion : à savoir des règles plus strictes en matière d'efficacité et d'émissions. Mais cela va bien au-delà de la simple obligation écologique, car cela bénéficie également à l'agrément de conduite. L'électromobilité fournit en effet un couple élevé dès les bas régimes.
- Deuxièmement, la conduite automatisée permet à la circulation routière de gagner en efficacité et aussi et surtout en sécurité. Elle évite les erreurs humaines, qui sont aujourd'hui à l'origine de 9 accidents sur 10. L'aide à la conduite décharge déjà ce dernier en cas de circulation en accordéon, c'est-à-dire lorsque la conduite est ennuyeuse. Une voiture équipée d'un pilote automatique procure une toute nouvelle expérience de conduite en devenant une véritable maison en mouvement.
- Enfin, la conduite connectée permet elle aussi de faire des économies. A première vue, internet accroît surtout les possibilités de multimédia. Mais il peut aussi fournir des informations en temps réel afin d'éviter les

embouteillages ou de piloter la stratégie de recharge des véhicules hybrides, en fonction de l'état du trafic.

Electrification, automatisation, interconnexion : ces 3 axes de développement permettent tous trois à la mobilité individuelle de gagner en durabilité et en attractivité. Aussi sont-ils compatibles avec des images antagonistes du futur, avec le « monde vert » comme avec le « fun for everyone ». De plus, ces trois axes se complètent mutuellement. La conduite est en effet plus détendue si internet permet de trouver et de réserver non seulement la place de stationnement libre la plus proche, mais aussi la borne de recharge libre la plus proche. La conduite automatisée est encore plus sûre si les véhicules s'alertent mutuellement avant des intersections où la visibilité est limitée ou en présence d'un embouteillage. Nos développements font plus que s'intégrer dans le futur, ils interagissent étroitement.

La route du futur peut mener à des succès commerciaux

Mais comment progresser vers demain en empruntant ces voies ? Bosch remporte déjà des succès technologiques, mais aussi et surtout des succès commerciaux, que je vais vous présenter pour chacun de nos 3 axes de développement :

- Premièrement, l'électromobilité est en marche, en dépit des réserves exprimées par certains. Cela se traduit par des extensions de l'infrastructure ou encore des progrès technologiques. Nous voulons diviser le prix des batteries par deux d'ici 2020. D'ici là, le monde comptera près de 3 millions de bornes de recharge, soit 10 fois plus qu'en 2013. Cela autorisera une forte progression du marché au cours de la prochaine décennie. En 2025, 15 % des véhicules neufs seront déjà équipés d'un entraînement électrifié. Mais cela signifie aussi que le moteur à combustion sera toujours à la base d'une mobilité efficace au cours de la prochaine décennie. Cette base, nous l'améliorerons encore. Durant les 5 prochaines années, nous pourrons en effet obtenir jusqu'à

10 % de baisse de la consommation pour les moteurs diesel et au maximum 20 % pour les moteurs essence. En association avec le moteur électrique, le moteur à combustion atteindra des sommets en matière d'efficacité. Bosch dispose de vastes compétences en matière d'hybridation de la chaîne cinématique, qui lui ont permis d'élaborer une large gamme de solutions. Nous avons déjà mené à bien 30 projets en série autour de l'électrification de la conduite, dont 10 consacrés aux véhicules hybrides plug-in du segment haut de gamme. Pour la catégorie moyenne gamme, nous travaillons à un hybride d'entrée de gamme bon marché dans le cadre d'une commande en grande série. Bosch dispose de l'expérience requise pour transformer un entraînement de substitution en success story. Nous y sommes parvenus avec le diesel et c'est l'objectif que nous nous sommes fixé avec l'entraînement électrique.

- Deuxièmement : La conduite automatisée fait son apparition sur un marché qui connaît déjà un grand essor, celui de l'aide à la conduite. Les ventes de Bosch sur ce marché augmentent actuellement d'un tiers chaque année. Tout comme en 2014, nos ventes de capteurs radar et vidéo vont doubler en 2015. Nous sommes le leader mondial des capteurs radar. L'an dernier, nous avons pour la première fois livré plus de 50 millions de capteurs destinés à l'assistance au conducteur. Et l'évolution se poursuit. Nous allons cette année fabriquer en série toute une série de nouveaux systèmes d'assistance, pour le stationnement télécommandé comme pour les embouteillages, l'évitement et les intersections. Nous voulons d'ici 2020 réaliser le Highway Pilot, c'est-à-dire la conduite automatisée sur autoroute. Près de 2000 développeurs travaillent à ces fonctions chez Bosch, soit plus de 700 de plus qu'il y a 2 ans. La reprise de ZF Lenksysteme a permis une nouvelle avancée de ces projets. Grâce aux technologies Bosch, la voiture du futur pourra non seulement accélérer et freiner d'elle-même, mais aussi tourner automatiquement.

- Troisièmement : La conduite interconnectée a déjà dépassé le stade des projets pilotes. Collecter et transmettre les données des calculateurs et les profils de conduite, les utiliser pour fixer des dates de maintenance préventive ou émettre des préconisations pour réduire la consommation, Bosch aura interconnecté 200 000 véhicules pour utiliser ces fonctions d'ici la fin de l'année. Nous assistons ainsi les sociétés de leasing et compagnies d'assurances pour la gestion de flottes et proposons des services directement aux automobilistes, via notre portail de mobilité Drivelog. Nous développons par ailleurs de toutes nouvelles solutions pour le trafic urbain, sur la base par exemple des capteurs micromécaniques utilisés pour l'ESP. Nous travaillons à les connecter à internet et à les intégrer discrètement au niveau des zones de stationnement, afin qu'ils puissent indiquer si une place est occupée, permettant ainsi la constitution en ligne d'une carte de stationnement en temps réel. Cela réduira considérablement la recherche d'une place de stationnement libre, qui représente pas moins de 30 % de la circulation urbaine. De plus, nous interconnectons les différents moyens de transport. Partage de voitures et de vélos, accès au réseau de train et de bus à l'aide d'une carte à puce pouvant également servir de carte d'entrée dans les piscines ou bibliothèques. Pour le projet pilote Stuttgart Services en cours de réalisation, nous avons élaboré la solution logicielle correspondante. Elle constitue un aperçu de la circulation du futur.

Nouveaux clients, nouveaux services : Bosch étend ses activités

Je souhaiterais conclure par ces quelques exemples. Le thème de l'interconnexion notamment montre toute l'étendue de nos « Solutions pour la mobilité » :

- D'une part de nouveaux produits qui vont bien au-delà de l'automobile, avec par exemple des services autour de la circulation urbaine.
- D'autre part de nouveaux clients au-delà de l'industrie automobile ; il pourrait s'agir à l'avenir de l'ensemble des usagers de la route.

Notre clientèle s'est également élargie au sein de l'industrie automobile, pour inclure les nouveaux arrivants de Californie. Quelles que soient les évolutions apportées aux voitures et à la circulation, Bosch contribuera à les façonner en faisant preuve de flexibilité. Mais nous ne nous arrêterons pas en si bon chemin. Car il est notoire que la polyvalence de Bosch va bien au-delà de la voiture et de la circulation. Nous pouvons notamment interconnecter la voiture avec la maison intelligente, afin que la navigation transmette par exemple l'instruction au système de chauffage de procurer une douce chaleur au salon avant l'arrivée des occupants. Pour la maison comme pour la voiture, Bosch propose des technologies pour la vie. Nous pouvons les interconnecter pour créer une nouvelle qualité de vie. Grâce à la polyvalence de nos compétences, nous disposons des meilleurs atouts pour façonner la mobilité du futur.