

Mercredi 30 novembre 2022

## REVOLUTION NUMERIQUE ET MOBILITE

---

### **La voiture deviendra-t-elle un service numérique comme un autre ?**

#### **La data pour qui, par qui ? pourquoi ? et dans quel cadre ?**

La voiture va se transformer en un service numérique reposant sur la création et l'utilisation permanente de données.

Qui sera propriétaire de la donnée ? Quel en sera l'usage et les bénéfices pour l'utilisateur ?

Quelle protection de l'usager ?

#### **Introduction**

**Marc MORTUREUX, Directeur général de la Plateforme de la filière automobile**

Je vous remercie d'avoir répondu à notre invitation pour ce Lab de la Filière automobile consacré à la révolution digitale.

La voiture est un objet de plus en plus connecté. Entre 2017 et fin 2021, le nombre de voitures connectées est passé de 800 000 à près de 9 millions. Progressivement, tous les véhicules circulant en Europe seront connectés pour répondre à la réglementation.

La connectivité est la capacité à échanger des données collectées par des capteurs, pour répondre à des enjeux de sécurité, d'optimisation du trafic, etc. Les véhicules s'insèrent dans des écosystèmes de plus en plus complexes, comme la smart city et le chiffre d'affaires généré par les services va exploser. Ces services constitueront un élément important de différenciation entre les différents acteurs.

La part de l'électronique dans le coût total d'une voiture augmente de manière exponentielle et le nombre de lignes de code dans une voiture devrait passer de 100 millions en 2022 à 1 milliard en 2030.

Mercredi 30 novembre 2022

## Table ronde

Participent à cette table ronde animée par Jean-François RABILLOUD, journaliste :

- **Nicolas HARLÉ** – Partner, Cabinet BAIN & COMPANY
- **Juliette CROUZET** – Avocate spécialiste droit numérique, Cabinet BREDIN-PRAT
- **Bertrand GIRARD** – Responsable des partenariats stratégiques, GOOGLE
- **Tony JAUX** – Président de VEDECOM

### Jean-François RABILLOUD

Nicolas, je vous invite à nous présenter les données fondamentales de la révolution numérique du secteur automobile.

### Nicolas HARLÉ

Pour comprendre la révolution que nous vivons aujourd'hui, il me semble nécessaire de revenir sur les 12 dernières années.

En 2010, Google lançait son projet chauffeur, GM sortait de la faillite, Toyota était le plus constructeur mondial en termes de capitalisation boursière, les constructeurs chinois n'étaient pas présents en Europe, les ventes en ligne étaient inexistantes et Tesla démarrait.

Aujourd'hui, des opérateurs commencent à opérer des véhicules autonomes dans la Silicon Valley, le Japon développe des camions autonomes, GM mise exclusivement sur les véhicules électriques, Toyota a annoncé un investissement d'un milliard de \$ dans l'intelligence artificielle (IA), les ventes en ligne ont explosé, la capitalisation boursière de Tesla est de 500 milliards de \$ et les constructeurs chinois sont de plus en plus présents en Europe.

Le secteur automobile est confronté à de nombreuses mutations (électrique, digitale, data) et le numérique est un facteur de différenciation important.

Du point de vue des consommateurs, il y a 10 ans Netflix n'existait pas en streaming, Google enregistrait 1,5 million de recherches par minute contre près de 6 millions aujourd'hui, Facebook démarrait, Snap n'existait pas, le nombre de message envoyé par minute sur WhatsApp est passé de 0,7 à 69 millions. Cette hyper connectivité des consommateurs induit un changement de comportement. Le nombre d'heures passé quotidiennement est supérieur à celui passé devant la télévision.

Par ailleurs, les nouvelles tendances technologiques (puissance de calcul, capacité de stockage, capacité de transmettre) renouvellent « l'art du possible » et permettent la gestion d'une quantité de données toujours plus importante à un coût toujours plus faible. Sur les 10 dernières années, le coût de stockage de la data a été divisé par 100, celui de la bande passante par 20 et celui de la puissance de traitement par 50. Ces chiffres vertigineux peuvent continuer à baisser puisque le sous-jacent technologique le permet.

14 grandes tendances de la donnée dans l'automobile ont été identifiées, 6 pour l'industrie, 6 pour les clients et 2 communes (gestion de la confidentialité et cybersécurité).

Mercredi 30 novembre 2022

Le classement de ces tendances sur une matrice maturité / importance stratégique fait ressortir 3 tendances principales :

- Expérience client et parcours clients digitaux ;
- OEMs comme acteurs de la data, des softwares et de l'IA ;
- Gestion de la confidentialité et réglementation.

Le numérique est déjà un élément important du parcours d'achat d'un véhicule. 70 % des clients sont prêts à utiliser des canaux numériques pour l'achat d'une voiture et 80 % prennent un rendez-vous en concession en ligne. Sur les 24 points de contacts avec les constructeurs identifiés dans le parcours d'achat, 19 sont effectués exclusivement en ligne et 55 % des clients choisissent de financer leur voiture en ligne. Une application de qualité a un impact significatif sur le NPS des marques, en moyenne de 24 points. Enfin, en France, 21 % des clients achètent leur voiture en ligne.

La part des revenus des constructeurs issus du numérique augmente et ils sont de plus en plus considérés comme des acteurs de la data, du software et de l'IA.

Enfin, 80 % des consommateurs dans le monde sont prêts à accepter de partager leurs datas en contrepartie d'un bénéfice, notamment sur la maintenance, la possession et le comportement de conduite, mais seuls 45 % l'envisagent pour les informations de santé. En France et en Allemagne, les chiffres sont inférieurs de 10 points.

### **Jean-François RABILLOUD**

Notre matinée s'articule autour de 3 thématiques : les enjeux thématiques pour les constructeurs, les enjeux pour les consommateurs et la réglementation.

Comment Google se positionne-t-elle face à ces thématiques ?

### **Bertrand GIRARD**

Quand Google a été créée dans un garage de la Silicon Valley il y a 24 ans, elle se donnait comme mission d'organiser l'information de manière globale et d'y donner accès au plus grand monde à l'aide de son moteur de recherche. Ce moteur a depuis été étoffé avec de nombreuses applications.

Dans l'automobile, l'entreprise a constaté que l'expérience utilisateur n'était pas très bonne à l'intérieur des véhicules et a travaillé sur la connexion des téléphones et l'intégration d'un certain nombre d'applications directement dans les voitures.

### **Jean-François RABILLOUD**

Tony JAUX, comment appréhendez-vous ces problématiques *data* ?

### **Tony JAUX**

Le secteur automobile est aujourd'hui focalisé sur la transition énergétique. Celle-ci masque la révolution numérique qui bouleverse l'usage de la voiture.

### **Jean-François RABILLOUD**

En attendant que la loi de Moore produise tous ses effets, la *data* explique-t-elle la flambée des prix de l'automobile ?

Mercredi 30 novembre 2022

**Nicolas HARLÉ**

Les prix augmentent en raison de la pénurie de matières rares et du poids croissant de la *data* et des composants écologiques. Par ailleurs, les délais de livraison s'accroissent car les constructeurs automobiles ne sont pas servis en priorité par les fabricants de puces électroniques.

**Jean-François RABILLOUD**

À long terme, les données seront-elles moins coûteuses ?

**Nicolas HARLÉ**

Je pense que l'augmentation du nombre de capteurs sur les véhicules sera compensée par la baisse des coûts, alors que la part de l'électronique dans le prix de revient d'une voiture s'accroît.

**Jean-François RABILLOUD**

Juliette CROUZET, le cadre réglementaire européen sur la *data* est-il suffisamment clair et mature pour protéger constructeurs et consommateurs ?

**Juliette CROUZET**

Il est en construction, c'est le sujet lequel l'actualité réglementaire est la plus foisonnante. Le RGPD est bien appréhendé par les utilisateurs mais pose des difficultés d'application dans tous les secteurs. D'ici 2 à 3 ans, nous disposerons d'un ensemble de réglementations plus claires, une fois que les contentieux auront été tranchés.

**Jean-François RABILLOUD**

Que signifie bien gérer la *data* ? En préparant ce rendez-vous, vous m'avez dit, Bertrand GIRARD, que seule Tesla maîtrisait la *data*.

**Bertrand GIRARD**

La *data* représente une formidable opportunité pour les constructeurs mais pour la créer, il est préférable de disposer d'une architecture centralisée, telle que celle développée par Tesla.

**Tony JAUX**

Tesla est partie d'une feuille blanche et a pu intégrer toutes les technologies disponibles. En revanche, les constructeurs traditionnels doivent faire évoluer leurs plateformes et leur organisation.

**Jean-François RABILLOUD**

Les constructeurs doivent-ils absolument capter les données de leurs modèles ?

**Nicolas HARLÉ**

Les consommateurs choisissent de plus en plus de louer leur véhicule, qui, *de facto*, reste inscrit dans les livres du constructeur ou du financeur. Par ailleurs, le loyer payé par l'utilisateur sera fortement impacté par l'évolution de la valeur résiduelle du véhicule. Aujourd'hui, la valeur résiduelle d'un véhicule électrique à 3 ans varie entre 20 et 75 %. Tesla est leader en termes de maintien de la valeur résiduelle, notamment grâce à une gestion très efficace de sa batterie et à une mise à jour quotidienne du *software*. En laissant leur véhicule dans les mains de leur constructeur, les consommateurs leur laissent aussi une partie des *datas* produites par son utilisation.

Mercredi 30 novembre 2022

**Jean-François RABILLOUD**

Les constructeurs ont-ils la même position sur l'accès à la *data* ?

**Tony JAUX**

Ils souhaitent tous maîtriser les données produites par leurs véhicules.

**Jean-François RABILLOUD**

Google est très présent dans la nouvelle Mégane. Qu'avez-vous apporté à Renault, son constructeur ?

**Bertrand GIRARD**

La maîtrise de la *data* est une formidable opportunité pour les constructeurs, notamment pour les services additionnels qu'ils proposent.

Renault a développé un système d'*infotainment* basé sur Android et a décidé d'intégrer Google Maps, l'Assistant et le Play Store dans sa Mégane.

**Jean-François RABILLOUD**

Où vont les données quand la voiture change d'utilisateur ?

**Bertrand GIRARD**

Il faut distinguer les données du véhicule, comme le fonctionnement du moteur, des données personnelles de l'utilisateur, comme les adresses entrées dans le GPS. Ces dernières doivent rester sous le contrôle du propriétaire.

**Juliette CROUZET**

La notion de données personnelles est extrêmement large et inclut tout ce qui peut être lié à une personne physique, même indirectement. Par conséquent, une donnée technique peut être considérée comme une donnée personnelle.

D'un point de vue juridique, le constructeur ne peut pas disposer librement des données produites par les véhicules. Il est soumis à des interdictions, à des obligations et n'en est donc pas propriétaire.

**Tony JAUX**

Le Data Act précise que les données appartiennent à l'utilisateur et non au constructeur. Cependant, au moment où il achète un véhicule, il peut autoriser le constructeur à exploiter ses données.

**Juliette CROUZET**

Je précise que l'entreprise qui génère la donnée en est la détentrice mais pas la propriétaire.

**Jean-François RABILLOUD**

Est-ce que Google se considère comme un service public gratuit ?

Mercredi 30 novembre 2022

**Bertrand GIRARD**

Google édite des produits accessibles gratuitement car ils sont financés par la publicité comme le moteur de recherche et Google Maps. Parallèlement, l'entreprise vend des services BtoB. Par conséquent, Google n'est pas un service public mais un partenaire de l'industrie automobile. Il lui propose ses outils de collecte, de stockage et de traitement des données (*compute, machine learning, etc.*) pour gérer les 3 GO de *datas* générées par heure de conduite et peut-être faire baisser le coût des véhicules.

**Jean-François RABILLOUD**

Les utilisateurs ne constatent pas de baisse des prix des véhicules.

**Bertrand GIRARD**

Le développement des services peut permettre aux constructeurs de changer de business model.

**Jean-François RABILLOUD**

Les clients sont-ils conscients des bénéfices et des risques de la *data* ?

**Tony JAUX**

Je ne pense pas qu'ils se posent ce genre de question.

**Jean-François RABILLOUD**

La mise à jour à distance intéresse-t-elle les clients ?

**Nicolas HARLÉ**

Elle est considérée comme normale, comme l'est celle de la mise à jour régulière des systèmes d'exploitation des smartphones.

**Bertrand GIRARD**

La mise à jour à distance est bénéfique pour les clients mais je ne suis pas certain qu'ils l'attendent.

**Nicolas HARLÉ**

Les clients attendent avant tout une stabilisation de l'autonomie des véhicules électrique.

**Tony JAUX**

Je pense que les clients ne sont pas prêts à payer pour les mises à jour.

**Jean-François RABILLOUD**

Comment les constructeurs monétisent-ils les nouveaux services ?

**Nicolas HARLÉ**

Ils jouent sur l'augmentation de la valeur résiduelle et sur la possibilité de louer un véhicule en longue durée jusqu'à 3 fois 3 ans grâce à la maintenance en continu.

Mercredi 30 novembre 2022

### **Tony JAUX**

Pour garantir une durée de vie assez longue, il est essentiel que le *hardware* puisse supporter les mises à jour. Or aujourd'hui, aucun constructeur n'est prêt à investir suffisamment pour garantir une compatibilité à long terme.

### **Jean-François RABILLOUD**

La culture du gratuit a-t-elle fait des ravages ?

### **Bertrand GIRARD**

Les comportements ont changé. Les consommateurs ne supportent plus les ruptures en magasin mais acceptent de payer plusieurs abonnements à différents services de SVOD et un abonnement pour accéder à de la musique.

### **Nicolas HARLÉ**

Dans les simulations, plus de la moitié du loyer d'un véhicule est servicielle, ce qui permettra à l'industrie de retrouver de la marge.

### **Jean-François RABILLOUD**

Juliette CROUZET, êtes-vous témoin de contentieux ?

### **Juliette CROUZET**

La sécurité des données est l'un des principaux sujets de contentieux devant la CNIL. La voiture devient un service générateur de données. Elle est soumise au RGPD mais aussi au règlement sectoriel 155.

### **Jean-François RABILLOUD**

Comment les données sont-elles sécurisées ?

### **Tony JAUX**

Dans la partie embarquée, chaque véhicule est doté de barrières de sécurité qui verrouillent les échanges de données. En revanche, dans la partie débarquée, les serveurs sont soumis aux attaques des hackers. Ils peuvent aussi brouiller la fermeture des portes ou copier la fréquence des clés.

### **Nicolas HARLÉ**

Pour augmenter la sécurité de leurs véhicules, les constructeurs devront renforcer leurs partenariats avec les GAFAM qui offrent des niveaux de protection largement supérieurs à ceux dont ils disposent.

### **Bertrand GIRARD**

Les entreprises se tournent de plus en plus vers les offres de cloud de Google et de ses concurrents parce que leurs services sont moins chers mais surtout beaucoup plus sécurisés et facilement *scalables*. Sur la partie embarquée, les constructeurs disposent d'une véritable expertise et Android est un système d'exploitation très sûr.

Mercredi 30 novembre 2022

Par ailleurs, tous les acteurs travaillent sur des clés digitales qui seront dans les téléphones et qui seront totalement sécurisées.

**Jean-François RABILLOUD**

Comment la vie privée des utilisateurs est-elle aujourd'hui protégée ?

**Juliette CROUZET**

Le RGPD est un texte fondateur qui donne aux utilisateurs de nombreux droits sur leurs données (accès, effacement, portabilité, etc.). Le Data Act ira plus loin en donnant aux utilisateurs l'accès à toutes les données générées par les objets connectés qu'ils utilisent et en obligeant les entreprises à les partager.

**Jean-François RABILLOUD**

Ma compagnie d'assurances peut-elle demander des informations au constructeur de mon véhicule ?

**Juliette CROUZET**

La loi LOM lui impose de les transmettre.

**Tony JAUX**

Il ne doit transmettre gratuitement que les données publiques, les autres peuvent l'être moyennant rétribution.

**Bertrand GIRARD**

La transmission de données personnelles doit être autorisée par l'utilisateur.

**Jean-François RABILLOUD**

L'installation de boîtiers contrôlant le comportement des conducteurs est-elle bien acceptée ?

**Nicolas HARLÉ**

Ornicar utilise des données de comportement pour proposer le meilleur *pricing* d'assurance aux jeunes conducteurs.

**Jean-François RABILLOUD**

Quelle est la position de la filière sur le Data Act ?

**Tony JAUX**

Elle est en cours de définition. La possibilité offerte aux utilisateurs de communiquer leurs données à des tiers pose par exemple des problèmes de propriété intellectuelle et peut freiner l'innovation.

**Jean-François RABILLOUD**

Il y a 3 compétiteurs dans cette bataille des données : les constructeurs chinois, les constructeurs occidentaux et Tesla.

Mercredi 30 novembre 2022

**Nicolas HARLÉ**

Tesla est très en avance et les constructeurs chinois entrent sur le marché avec des batteries bon marché.

**Jean-François RABILLOUD**

Tesla est-elle rattrapée par les constructeurs chinois sur la gestion des données ?

**Tony JAUX**

Les constructeurs chinois sont très agressifs et très compétents.

**Nicolas HARLÉ**

La Chine prévoit des investissements majeurs dans l'IA.

## Échange avec la salle

**De la salle**

Comment associer les données produites par une voiture au bon utilisateur ?

**Bertrand GIRARD**

La notion de compte me semble importante, il est possible de créer autant de comptes que d'utilisateurs d'un véhicule.

**De la salle**

Les voitures sont de plus en plus chères. Les services connectés peuvent-ils réduire le coût d'un véhicule ?

**Nicolas HARLÉ**

Le coût des batteries électriques devrait baisser avec la hausse des volumes. Par ailleurs, le taux de possession diminue, ce qui déplace le problème du prix vers les constructeurs qui s'inscrivent de plus en plus dans un modèle serviciel.

**De la salle**

Les constructeurs allemands ont créé Catena-X pour éviter de transmettre les données automobiles aux GAFAM. Quelle est votre position par rapport à cette démarche ?

**Tony JAUX**

Catena-X porte sur la *supply chain* et non sur les données produites par les véhicules.

**Bertrand GIRARD**

Un industriel qui héberge ses données chez un GAFAM reste propriétaire de ses données.

**De la salle**

Des constructeurs allemands ont annoncé qu'ils allaient faire payer l'abonnement à certains services, comme le siège chauffant. Que pensez-vous de cette démarche ?

Mercredi 30 novembre 2022

**Bertrand GIRARD**

C'est un changement de paradigme qui doit encore être accepté par les consommateurs, comme l'a été celui de l'abonnement à un service de streaming pour la musique.

**De la salle**

Contrairement à ce qu'affirment de nombreux acteurs, la généralisation des véhicules électriques est mauvaise pour la planète, comme l'allongement de leur durée de vie.

**Nicolas HARLÉ**

Si le risque d'obsolescence programmée est reporté sur le constructeur, celui-ci a intérêt à allonger la durée de vie de ses véhicules. Par conséquent, il produira moins de véhicules neufs.

**De la salle**

Pourquoi les industriels, qui longtemps ont redouté l'arrivée des géants de la tech, leur ouvrent-ils largement leurs portes ?

**Bertrand GIRARD**

Les GAFAM permettent aux industriels de gagner en compétence et en expertise sur l'ingénierie *software* qui remplace peu à peu l'ingénierie mécanique.

**Jean-François RABILLOUD**

Quels sont les constructeurs avec lesquels vous ne travaillez pas ?

**Bertrand GIRARD**

Les GAFAM peuvent intervenir à des niveaux différents de la chaîne de valeur de l'industrie automobile et travaillent avec presque tous les constructeurs.

**De la salle**

Vous n'avez pas abordé question des ressources humaines des constructeurs automobiles. C'est un chantier gigantesque car plus de la moitié des métiers de demain n'existent pas encore. Comment peuvent-ils s'adapter ?

**Nicolas HARLÉ**

L'assemblage d'un véhicule électrique est plus simple que celui d'un véhicule thermique. Par ailleurs, 20 à 30 % des collaborateurs des constructeurs devront maîtriser le codage informatique. C'est en effet un enjeu majeur pour le secteur.

**Tony JAUX**

La modification technologique se traduit par un besoin de nouvelles compétences. Vedecom accompagne les constructeurs dans la transformation des compétences de leurs collaborateurs. Par ailleurs, ils profitent des compétences des GAFAM.

**De la salle**

Une rétribution des conducteurs qui produisent les données est-elle envisageable ? Par ailleurs, les constructeurs prévoient-ils de proposer des véhicules plus simples, sans connectivité ?

Mercredi 30 novembre 2022

**Tony JAUX**

La connectivité permet d'optimiser la consommation d'énergie des véhicules, notamment en optimisant les parcours ou en dirigeants les conducteurs vers les zones qui, statistiquement, disposent de plus d'espaces de stationnement disponibles.

**Bertrand GIRARD**

L'amélioration des services, notamment les services de guidage, est une manière de rétribuer les producteurs de données. Je pense que la valeur monétaire des données personnelles est surestimée.

**Juliette CROUZET**

Aucun modèle de rétribution des données personnelles n'a réussi à fonctionner.

**Jean-François RABILLOUD**

Je vous remercie de votre attention et de votre participation.