

Par Olivier Duquenoy, Responsable offres techniques & IoT d'IT link

À quoi ressemblera la voiture de demain ?

Le 5^{ème} Élément avait annoncé que la voiture du futur volerait dans les airs. Si les véhicules actuels ne volent pas, les technologies se développent de plus en plus pour aboutir à une voiture connectée et, à l'horizon 2025, entièrement autonome.

Après les smartphones, les smartcars ?

En 2017, le marché de l'automobile connectée devrait atteindre 52,5 milliards de dollars – et devrait tripler d'ici 2022. Entre la Google Car et Tesla qui font parler d'elles, et Renault-Nissan qui développe des services liés aux véhicules intelligents avec Microsoft, 2017 sera placé sous le signe de la « connected car ».

L'intervention de ces nouvelles technologies sur le marché automobile ne date pas d'aujourd'hui. Historiquement, PSA utilisait déjà la connectivité sur ses véhicules dans le cadre des appels d'urgence, et Renault a commercialisé plus d'un million de modèles connectés. Cela permet, en cas d'accident, le déclenchement de l'airbag ainsi que la transmission des coordonnées GPS du véhicule à un centre de secours. Celui-ci contacte alors le conducteur et envoie les secours si nécessaire.

La connectivité est un des moteurs principaux de la course technologique qui agite l'industrie automobile. Cela se traduit, aujourd'hui, par le développement du V2V (*vehicle to vehicle*) : de l'IoT qui relie le véhicule à son environnement via un réseau fluidifiant l'interaction de voiture à voiture. En cas de carambolage, la voiture de demain sera donc en mesure d'envoyer un signal en temps réel aux autres véhicules afin de les prévenir ... et de leur permettre, à terme, d'éviter des accidents supplémentaires. Car si la voiture de 2017 sera connectée, celle de 2025 sera entièrement autonome.

2025 : la voiture autonome

94 % des accidents de la route sont dus à une erreur humaine. Si l'autonomie des véhicules répond à ce problème, l'un des enjeux principaux pour les constructeurs automobiles est celui de la cyber-sécurité. D'ici à 2022, les applications de sécurité devraient constituer la majeure partie du marché de la mobilité connectée, avec un volume de 58 milliards de dollars.

Les constructeurs privilégient des fonctions d'aide à la conduite de plus en plus sophistiquées sur leurs véhicules actuels plutôt que de précipiter la sortie d'un véhicule autonome. Si Elon Musk croit fermement que sans échec, il n'y a pas d'innovation, l'entière autonomie des véhicules est une construction technologique délicate où l'assurance de la sécurité est exigée. En effet, chaque accident de Tesla est extrêmement médiatisé et, en Allemagne, l'un d'eux a conduit à l'ouverture d'une enquête sur la dangerosité de l'Autopilot Tesla suite à un accident qui a causé la mort d'un piéton. Si la voiture automatique doit

protéger son passager mais éviter un piéton, qui doit-elle choisir ? L'autonomie exige alors, si ce n'est un libre-arbitre, une part d'intelligence artificielle qui n'est aujourd'hui pas suffisamment mature.

Une voiture compte 100 millions de lignes de code

Après des dizaines d'années où l'innovation des process automobiles était synonyme de robots toujours plus performants, aujourd'hui, avancée technologique rime avec informatique. Ainsi, c'est toute l'industrie automobile qui est repensée : le développement rapide des nouvelles technologies transforme le secteur. On parle alors d' « industrie 4.0 » : les ruptures technologiques altèrent la manière dont nous fabriquons nos voitures et nous opérons nos usines.

De nos jours, nous ne parlons plus de constructeurs mais d'assembleurs : on coordonne plus que l'on ne conçoit. De nouveaux acteurs, tels que les équipementiers et les sociétés informatiques imaginent désormais la voiture de demain. Ainsi, le déploiement d'un OS capable de régir une voiture fera partie des avancées technologiques à venir. Si Google travaille en ce sens, Android est encore loin de pouvoir aboutir à une voiture connectée et autonome en temps réel.

Aujourd'hui, l'IoT permet de repenser toute l'industrie automobile, de la conception du véhicule à sa production, pour créer la voiture connectée et autonome. Un remodelage de cette économie qui promet de belles innovations à venir dès 2017.