

Le SCAN rencontre Raphaël Gindrat, co-fondateur de BestMile. Interview.



Tout d'abord, qu'est-ce que BestMile ? Que faites-vous ?

BestMile est une startup qui a été fondée il y a 3 ans, à l'EPFL, et qui évolue dans le monde des véhicules sans conducteurs. On ne développe pas le véhicule ou la technologie embarquée, on fait de la gestion de flotte. On se positionne en tant que « tour de contrôle » qui décide à distance et en temps réel de ce que font les véhicules autonomes. Notre plateforme cloud est utile dès qu'il y a plusieurs véhicules, elle permet de créer un système de transport, que cela soit les transports publics ou une flotte de taxi. ***On est la seconde couche, l'intelligence « au-dessus », qui gère la flotte.***

Quels sont vos projets en cours ?

Plusieurs projets sont en cours et programmés pour 2017 ! En 2015, on a eu un gros projet pilote à l'EPFL, qui consistait à gérer six véhicules autonomes sur le campus, pendant six mois. Ce projet a permis de tester et de valider la technologie de BestMile. En 2016, on est rentrés

dans la phase commerciale. La plateforme BestMile est utilisée pour un projet avec CarPostal où deux navettes autonomes sont en circulation quotidiennement dans le centre-ville de Sion. Ce projet est ouvert au public. En parallèle, BestMile travaille aussi sur des sites privés, on a notamment un partenariat en France avec une entreprise privée. D'autres partenariats seront annoncés en 2017. Les premiers déploiements et la production de véhicules prennent encore du temps, mais le concept est bien réel, et se développe !

Comment voyez-vous l'avenir des véhicules autonomes pour les automobilistes au quotidien ?

Pour Monsieur et Madame Tout-le-Monde, ce ne sera pas pour tout de suite. D'ici deux à trois ans, de plus en plus de villes seront équipées avec des flottes de plus en plus grosses, comme par exemple à Dubaï, à Singapour, ou certaines grandes villes aux Etats-Unis. Mais les véhicules autonomes se développeront d'abord dans une logique de systèmes de transports, pas en tant que véhicule privé. L'utilisation individuelle coûte cher, et n'aura pas réellement de sens. Si on peut obtenir un taxi robotisé qui nous conduit à la destination choisie pour le prix d'un billet de bus, pourquoi s'imposer la contrainte de gérer cela nous-mêmes ? On verra des systèmes comme UBER, mais robotisés, sans conducteurs. La frontière entre les transports publics et les systèmes de taxi va devenir de plus en plus fine, la différence entre les deux est moindre. Tout cela mettra quelques années à se développer, mais ***une vraie explosion devrait déjà avoir lieu d'ici à 2020.***

Comment voyez-vous l'avenir du contrôle technique avec les véhicules autonomes ?

Le contrôle technique deviendra très certainement encore plus important, étant donné que les véhicules seront de plus en plus complexes, faisant appel à une multitude de technologies. Au début, cela sera une question d'homologation notamment. ***Aujourd'hui, ce sont des êtres humains qui passent le permis. Dans le futur, ce seront des ordinateurs qui passeront le permis.*** Cela demandera des mises à jour régulières, des contrôles afin de s'assurer que le

véhicule fonctionne comme prévu, des contrôles techniques locaux, mais aussi des contrôles à distance car un véhicule connecté peut envoyer beaucoup de données en temps réel.

Les véhicules autonomes sont techniquement complexes donc ils seront chers. Est-ce que le marché pour les conducteurs privés est vraiment existant ? Ou est-ce réservé à des entreprises de type UBER ou Mobility ?

Cela dépend du niveau du véhicule. Pour qu'une voiture soit totalement autonome, cela demande beaucoup de choses. Par exemple, TESLA produit des véhicules avec aide à la conduite (niveau 2 et 3 d'automatisation), des voitures intelligentes avec des prix de plus en plus bas, mais ce ne sont pas des véhicules autonomes en tant que tel. Les véhicules avec les niveaux 4 et 5 d'automatisation (les niveaux les plus hauts) resteront très cher et seront probablement géré par des entreprises privées. La différence entre les niveaux 2-3 et 4-5 est gigantesque, il est « facile » d'avoir un véhicule qui est autonome à 97% ou 95%, mais les quelques pourcents manquant sont très différents et très difficile à atteindre. Sur un véhicule 100% autonome l'intervention humaine se fait tous les millions de kilomètres, tandis que sur des véhicules avec aide à la conduite intelligente, l'humain intervient tous les 100 kilomètres environ.

Est-ce qu'avec un bon réseau de véhicules autonomes on va faire disparaître les transports ferroviaires ? Cela vaut-il la peine pour Neuchâtel d'investir dans le TransRUN ou est-t 'il mieux creuser un deuxième tube routier ?

Les deux systèmes sont complémentaires. Dans un train ou un TransRUN, on a une très grosse capacité, et il est assez compliqué de faire quelque chose d'équivalent avec des véhicules autonomes. Dans les grandes villes, les métros ou les trains ne seront pas remplacés, ce seront probablement les systèmes de bus ou de taxis qui seront modifiés. Aujourd'hui, un train Genève-Lausanne circule toutes les 10-15 minutes aux heures de pointe, avec près de 2000 personnes par train. Il est très difficile de concurrencer cela avec des voitures ou même des bus, d'où la complémentarité.

Sur quelles bases morales faut-il programmer les véhicules autonomes ? Par exemple, dans le cas où les freins lâchent, si la voiture continue tout droit, elle s'écrase et tue le passager. Si elle tourne, elle fauche un piéton. Qui faut-il sauver en priorité ?

C'est un problème qui concerne les contrôles techniques et les homologations. Quelqu'un devra un jour décider de cela. Ce ne seront pas les codeurs, les entreprises qui développent la technologie, qui décideront de cela. **Les constructeurs devront suivre des normes standardisées.** Concernant les contrôles à distance, les véhicules connectés et intelligents seront gérés grâce à la maintenance à distance. Normalement, le risque que les freins lâchent n'existe même pas, un problème de ce type-là serait détecté à l'avance. La maintenance sera de la maintenance prédictive, afin de ne pas avoir à faire face à des pannes extrêmes comme celle-là. **On utilisera les data, pour que le problème éthique ne se pose pas.** Si un problème se pose, le véhicule respectera des normes pensées à l'avance.

Y-aura-t-il des courses de voitures autonomes (des F1 autonomes ?)

Oui, et cela sera déjà le cas en 2017 ! Des versions « F1 électronique » sont prévues avant des Grands Prix normaux, des courses de véhicules autonomes. C'est appelé « autonomous car race ». Les véhicules prévus à cet effet n'ont pas de place pour le pilote, toutes les écuries concourent avec le même véhicule, et la différence se fait avec le logiciel utilisé par chacun.

Le SCAN remercie Raphaël Gindrat et l'équipe de BestMile pour leur temps, et pour cet entretien instructif et intéressant !

