

LI YI-FAN

Président-directeur général, Hesai Photonics Technologies

Bonjour à tous. Je m'appelle David et je suis un entrepreneur chinois.

Cette après-midi, j'aimerais aborder un sujet assez spécifique : comment une technologie très pointue peut bouleverser le monde entier.

Le nom de mon entreprise est Hesai, elle a d'abord été fondée dans la Silicon Valley et maintenant nous sommes en Chine. Nous fabriquons différentes sortes de capteurs laser. Et nous avons différentes applications. Aujourd'hui, je veux partager avec vous deux exemples des technologies et produits que nous fabriquons ainsi que les effets qu'ils produisent sur le monde.

Avant de passer à ça, j'aimerais vous montrer une photo. Qui reconnaît cette vue ? Où a-t-elle été prise ?



Si vous reconnaissez la ville, levez la main.

D'accord, on a quelques réponses.

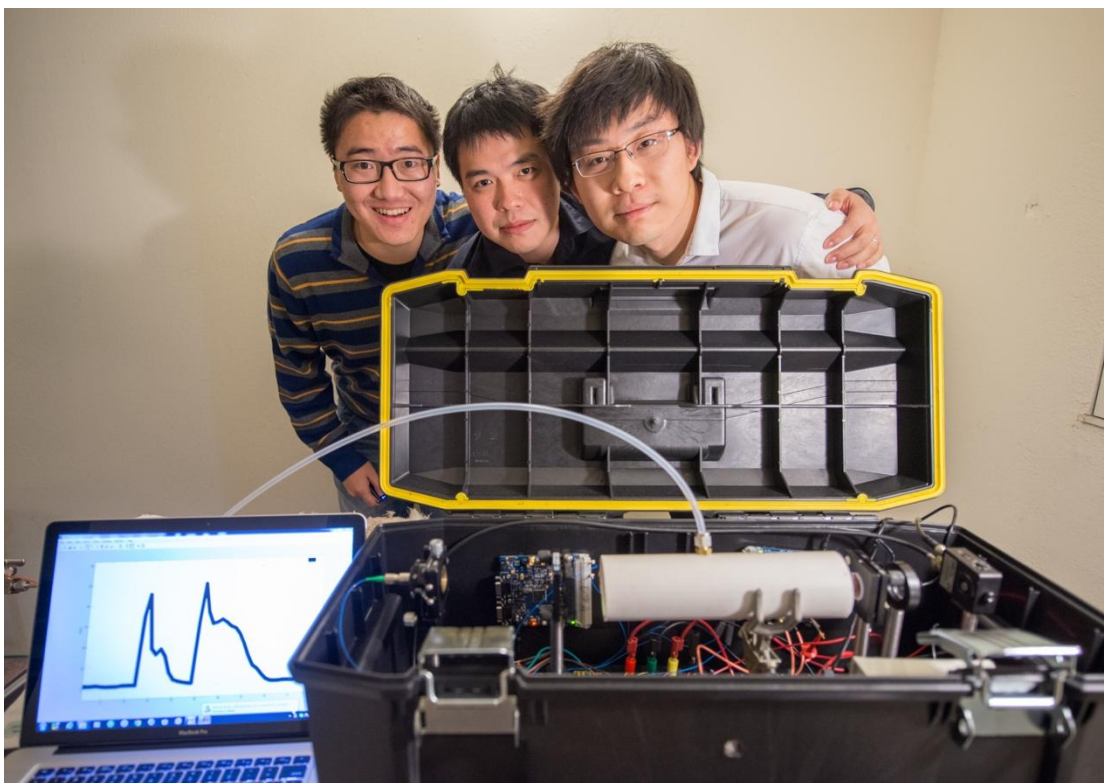
Oui, c'est bien nous, c'est bien la ville où nous nous trouvons, Doha. Me croyez-vous si je vous dis que j'ai pris cette photo hier ? Non ?

Et pourtant c'est vrai. C'est une photo que j'ai prise hier pendant la pause café. Avec un drone. Conçu et fabriqué par une entreprise chinoise appelée DJI. Je l'ai emporté avec moi car il est très petit. Je voulais voir à quoi ressemblait Doha vue du ciel. Cela m'a pris 20 minutes. J'ai lâché le drone et j'ai eu cette magnifique photo.

Ce que j'essaie de dire, c'est que de nos jours, nous envisageons les choses dans une autre dimension. Alors que vous essayez toujours de rendre vos Ferraris et Lamborghinis plus rapides, quelqu'un en Californie est déjà en train de fabriquer une voiture électrique beaucoup plus rapide que n'importe quelle voiture existante qui roule au fuel. Alors que vous tentez de repousser les limites de ces voitures électriques, peut-être qu'en Chine, quelqu'un est en train d'essayer de les faire voler. C'est une hypothèse ou peut-être même une réalité. Donc je pense que dans ce monde qui évolue si vite, nous essayons de voir les choses dans une autre dimension, de sortir de la 2D pour la regarder sous un autre angle. Et cela conduit à un résultat complètement différent qui transforme forcément notre réalité.

Aujourd'hui, je souhaite donc vous présenter deux produits sur lesquels notre entreprise travaille et vous montrer comment ces technologies ont bouleversé ou au moins transformé le point de vue sur les industries existantes.

Résumons rapidement l'histoire de notre entreprise à tous les trois : nous l'avons d'abord fondée dans la Silicon Valley alors que nous étions en pleine découverte des nouvelles technologies laser. Mes partenaires et moi avons appris ces technologies à l'Université de Stanford et nous avons ensuite créé ce produit à partir des recherches. Puis nous avons compris que nous pouvions faire bien plus de choses avec le laser que ce qui était fait en laboratoire. Alors nous avons décidé d'emmener cette technologie en Chine pour essayer de la commercialiser.



Voici notre premier produit. Ses applications appartiennent au domaine du pétrole et du gaz. Traditionnellement, si vous voulez inspecter les pipelines ou les stations pétrolières ou chercher des fuites, voici l'appareil que vous utilisez.



Mais à l'heure actuelle, nous travaillons avec le meilleur fabricant de drone du monde et nous fournissons le laser pour l'équiper et créer un système entièrement autonome. Ce drone est capable d'inspecter les pipelines ou les stations pétrolières, de trouver les fuites et de revenir à son point de départ sans la moindre intervention humaine. Et nous sommes les premiers à l'échelle mondiale à commercialiser ce produit. C'est un produit bien fini et superbe, et on l'utilise également pour les appartements en hauteur. Si l'accès à l'appartement est impossible, mon drone peut vous dire, à travers les vitres, ce qui se passe à l'intérieur. Et cela améliore l'efficacité de plus de 50 % simplement parce qu'utiliser un drone est bien plus rapide que de recourir à des moyens humains.



Nous avons également travaillé sur une autre technologie pour un produit de l'industrie automobile dont vous avez sans doute tous entendu parler : la voiture sans conducteur.



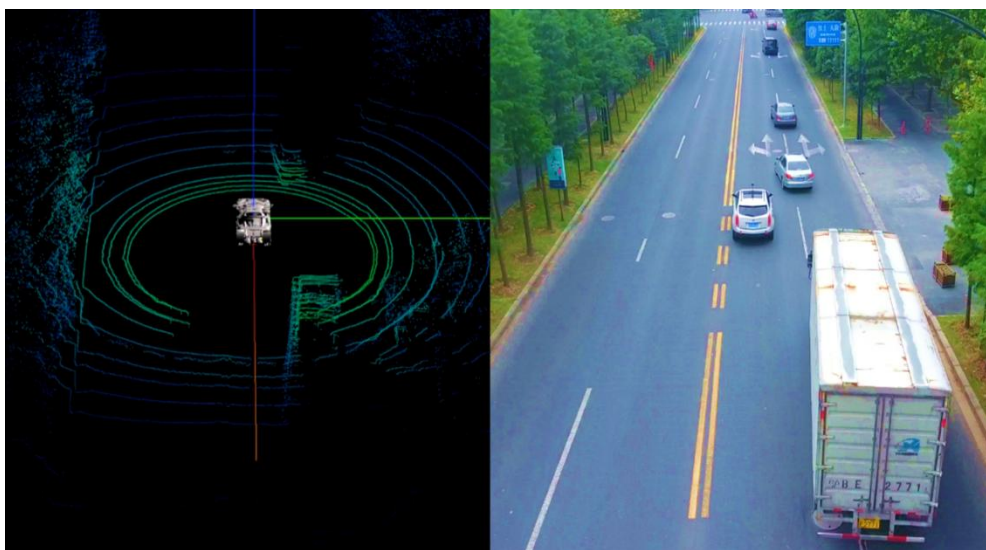
Tout d'abord, je devrais peut-être vous donner quelques raisons qui font que la voiture sans conducteur est sur toutes les lèvres en ce moment. On s'accorde sur quelques facteurs pour expliquer ce boom de la voiture sans conducteur. En premier lieu, le coût du capteur laser a baissé de façon impressionnante depuis dix ans. Un radar coûtait auparavant une dizaine de milliers de dollars, et maintenant c'est plus de l'ordre de quelques centaines de dollars. Ensuite, l'émergence de l'intelligence artificielle et des technologies pensantes avancées qui permettent une meilleure interprétation des résultats. Cela permet à la voiture d'identifier son problème. Enfin, on assiste à un changement de paradigme causé par l'économie du partage. Si vous êtes d'avis qu'à l'heure actuelle on achète une voiture pour posséder une voiture, il faut comprendre que cela ne sera plus vrai dans le futur, vous n'aurez pas besoin de posséder une voiture. Une autre entreprise possèdera cette voiture, viendra vous chercher et vous emmènera partout sans que vous ayez besoin de l'acheter. Cela fait une différence énorme car on peut maintenant s'offrir des voitures plus intelligentes et plus performantes. Enfin, mais c'est loin d'être le moins important, le monde entier a pris conscience de ce changement de paradigme. La législation mondiale pose des échéances très spécifiques pour la mise en œuvre de certaines fonctionnalités. Par exemple, aux États-Unis, d'ici 2022, le système de freinage autonome AEB sera obligatoire. Cela signifie que si vous voulez envoyer votre voiture dans le mur, la voiture ne vous le permettra pas.

Ainsi, avec tous ces avantages, la voiture sans conducteur devient une réalité. Mais notre entreprise ne construit pas de voiture sans conducteur car c'est un projet trop important. Comme vous le savez, Google fabrique des voitures sans conducteur, Uber fabrique des voitures sans conducteur. Nous sommes une petite entreprise, nous fabriquons une petite partie d'une voiture sans conducteur. Si vous avez déjà vu une voiture Google, sur le toit, on y trouve un appareil nommé LiDAR.



C'est un capteur laser. Il fournit une image 3D de l'environnement immédiat. Imaginons que vous êtes l'ordinateur de bord d'une voiture sans conducteur, qu'avez-vous besoin de savoir ? La position, la distance et la vitesse exactes des objets et obstacles devant vous. Les technologies de traitement de l'image ne suffisent pas. C'est pourquoi on se tourne vers le laser pour répondre à ces besoins. Un laser peut voyager jusqu'à un objet et rebondir. Ensuite, on analyse les différences dans l'environnement pour savoir exactement combien d'obstacles il y a et où ils se trouvent. Croyez-moi si vous voulez, mais le LiDAR est la partie la plus onéreuse de la voiture sans conducteur. Celui qui se trouve sur le toit de la voiture Google coûte plus de cent mille dollars. Il coûte plus cher que la voiture elle-même. Nous avons donc décidé de nous concentrer sur cet élément car c'est un composant crucial. Et il n'y a pas plus de cinq entreprises dans le monde capables de fabriquer des LiDAR commercialisables. Et nous souhaitons en faire partie.

Et voici une projection pour vous donner une idée du fonctionnement. Notre produit est en bas à droite. Si vous regardez le SUV Cadillac blanc, notre LiDAR est sur le toit. Il vous donne des images 3D et il permet de rendre votre voiture sans conducteur plus de cent fois plus sûre. C'est la raison pour laquelle tout le monde l'utilise.





Et puis il y a également des applications futures, car nous ne nous contentons pas de fabriquer les yeux d'un robot ou d'un objet mobile, nous fabriquons son cerveau. Avec nos appareils, nous voyons les objets et leur trajet, juste là, dans le cerveau. C'est pourquoi nous envisageons de développer différentes applications qui vont aider le monde à être plus automatisé.

Je voudrais conclure sur cette diapositive car si vous êtes encore concentré sur le fait de rendre une voiture plus rapide, vous devez sauter du train immédiatement. Il y aura toujours une technologie révolutionnaire qui vous donnera cette perspective que vous n'aviez pas auparavant. Et je suis convaincu que c'est la plus grande opportunité de notre époque. Merci.