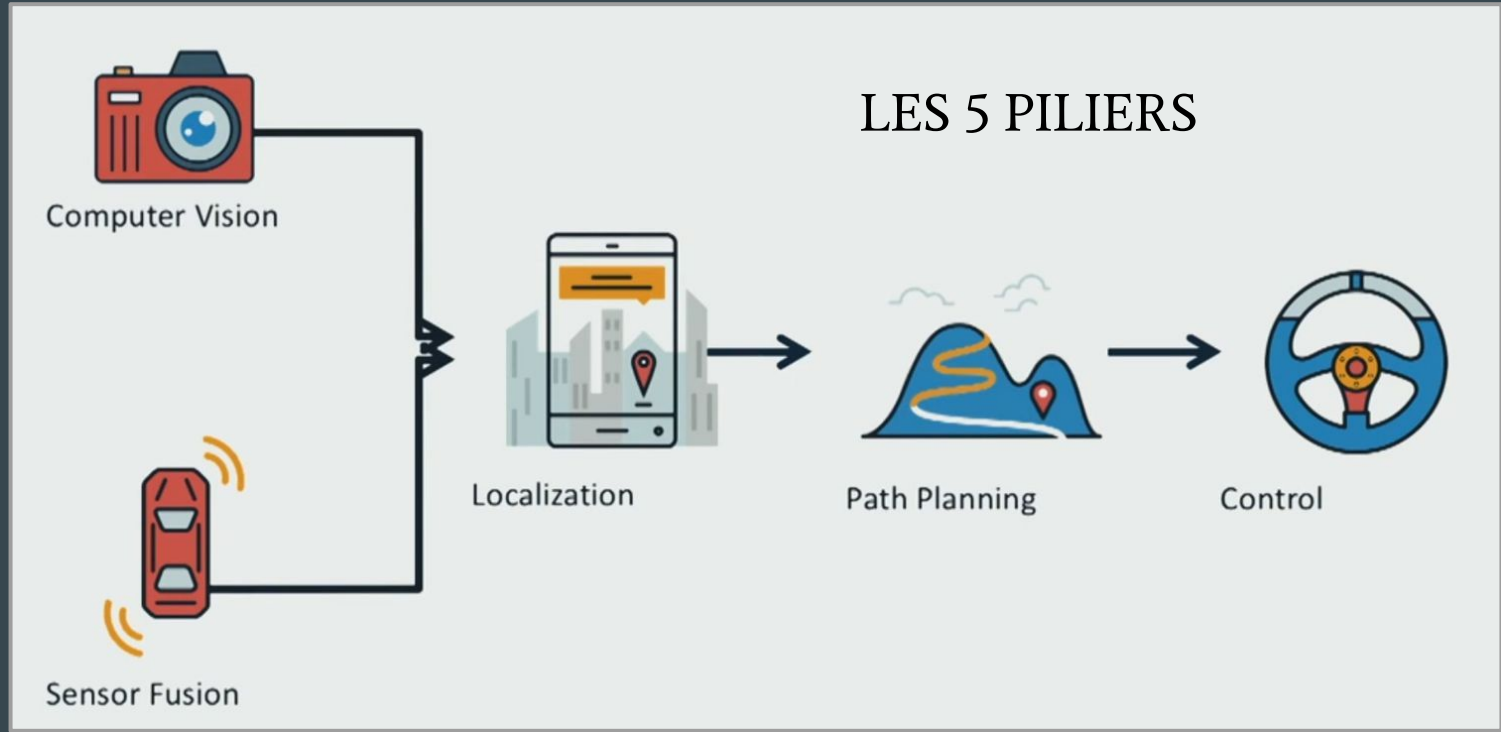


Apollo 2.0



Comment ça marche une voiture autonome ?



Source : https://apollo.auto/devcenter/coursevideo.html?target=1_9

Comment ça marche une voiture autonome ?

- Computer vision / Sensor Fusion :



But :
Comprendre
le monde qui
nous entoure

Comment ça marche une voiture autonome ?

- **Localization :**

⇒ Savoir où l'on se trouve dans ce monde observé (coordonnées **GPS**)

- **Path Planning :**

⇒ Détermine le chemin à suivre (notre trajet) en se basant sur les informations données en temps réel par les 3 premiers piliers.

⇒ Prend en continu des **décisions** sur la **trajectoire** et la **vitesse** du véhicule

- **Control :**

⇒ Permet de réaliser les décisions prise par le Path Planning (tourner le volant, appuyer sur la pédale de frein, etc

La Plateforme Apollo



- **Quand ?** → 2017
- **Par qui ?** → Baidu Research
- **Qu'est-ce que c'est ?** → Un projet de conduite autonome **open source**
- **Pour ?** → Obtenir des voitures parfaitement autonomes d'ici 2020

Les avantages de l'Open Source

Quelques stats utiles :

- **8500** pull requests
- **15 000** commits
- **400 000** lignes de code
- **235** contributeurs
- **8** versions (1 nouvelle version tous les **5 mois** en moyenne)



Apollo 2.0 (Janvier 2018)

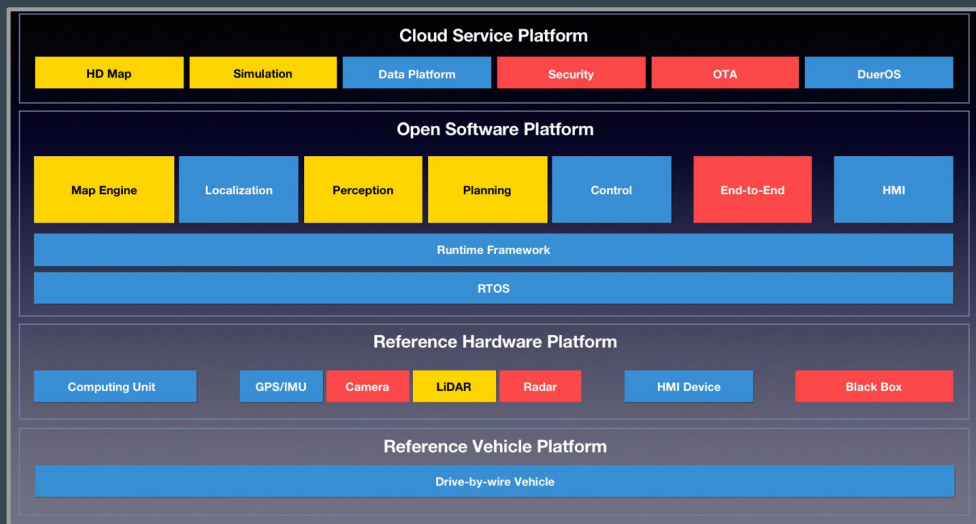
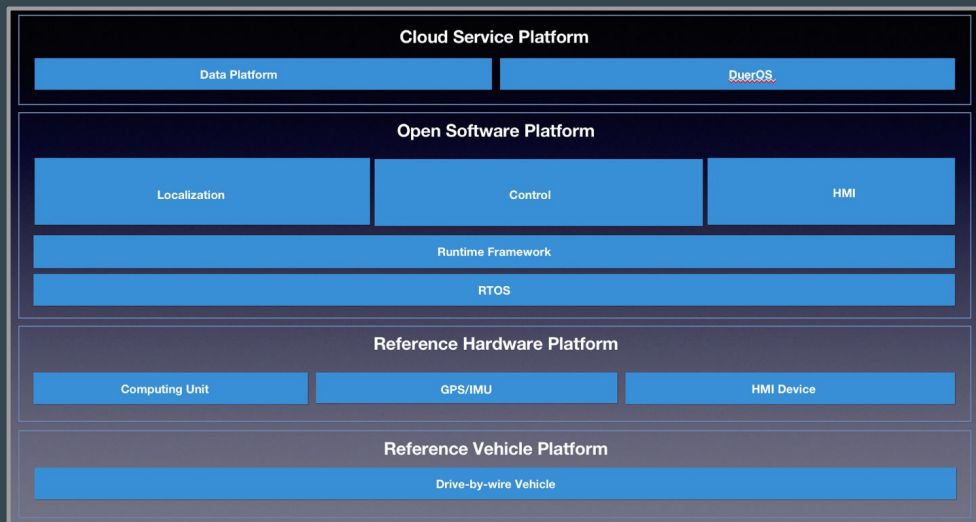
Permet à un véhicule équipé de :

- rouler sur des routes urbaines simples
- éviter les collisions avec des obstacles fixes
- s'arrêter aux feux
- changer de voie si c'est nécessaire

Apollo 1.0

VS

Apollo 2.0



Source :
<https://github.com/ApolloAuto/apollo>

Une première application : Robotaxi



⇒ 45 véhicules équipés en 2019
(avec pilote)

⇒ 9 décembre 2020 : tests sur 5
voitures SANS pilote dans les rues
de Pékin !

(<https://siecledigital.fr/2020/12/09/baidu-va-tester-ses-robotaxis-sans-conducteurs-de-securite-a-pekin/>)

Source : <https://apollo.auto/robotaxi/index.html>



Démo avec l'outils de Simulation