

Secteurs en mouvement

Le Transport

La voiture autonome



La voiture autonome

Atouts : Peu de degrés de liberté

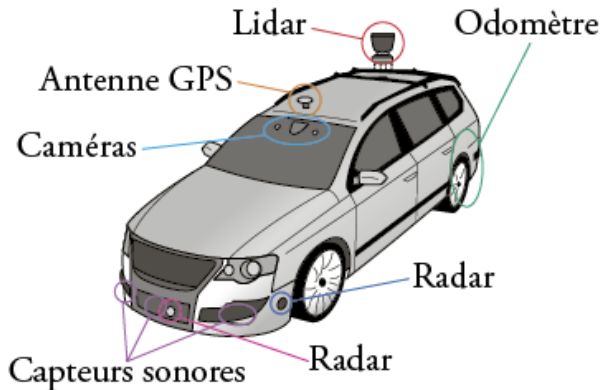
Inconvénients : Hétérogénéité de l'environnement



Plusieurs niveaux d'autonomie (Society of Automotive Engineers) :

- 1 : Aide à la conduite (Régulateur de vitesse, freinage d'urgence, ...)
- 2 : Automatisation partielle (Régulateur d'embouteillage, assistant de parking, ...)
- 3 : Automatisation situationnelle avec surveillance humaine (pilote d'autoroute, parking automatique, ...)
- 4 : Automatisation situationnelle sans surveillance humaine
- 5 : Autonomie complète

La voiture autonome



La voiture autonome

DARPA Grand Challenge (2004)

150 miles dans le désert du Nevada

Aucun gagnant !

5/23 arrivent au bout en 2005



La voiture autonome

DARPA Urban Challenge (2007)

60 miles en milieu urbain + respect du code de la route (sans gps)

6/35 franchissent la ligne d'arrivée



La voiture autonome

Google Car (2010)

Projet visant une voiture autonome de niveau 5



La voiture autonome

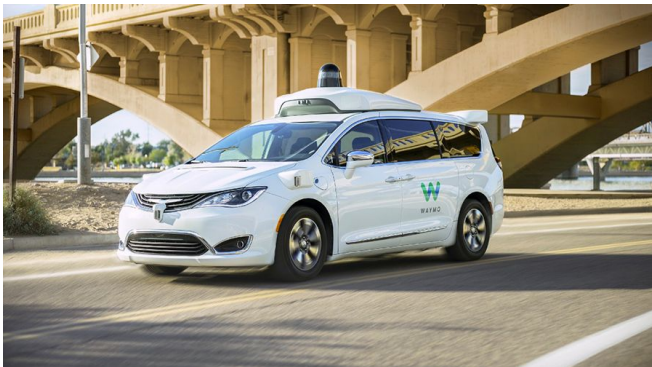
Tesla Autopilot (2015)

Uniquement avec caméra, pas de LIDAR



La voiture autonome

Waymo One déployé à Phenix (5 décembre 2018)



La voiture autonome

4 accident mortels impliquant des voitures autonomes (3 Tesla, 1 Uber)

Au 7 mai 2016 -2ème accident- Autopilot avait parcourus 210 Millions de kilomètres

1 seul (Uber) ou le pilote automatique est mis en cause



La voiture autonome

constructeurs



équipementiers



BOSCH



faurecia

capteurs

Velodyne



LeddarTech



processeurs



QUALCOMM



logiciels



services cloud



NOKIA



le tsunami des voitures autonomes

"car as a service"

assurances

moins de voitures

immobilier

plateformisation



travail et loisirs

gestion du temps

énergies renouvelables

smart city

personnalisation numérique

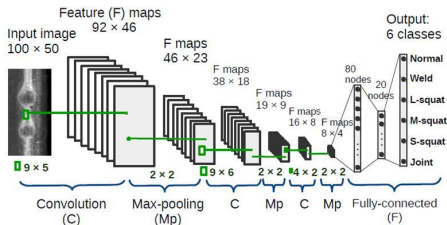
L'IA pour les véhicules, pas uniquement de la conduite automatisée :

- Optimisation des trajets (Uber, Watson on Wheels, Waze)
- Maintenance préventive par analyse des vibrations



Le monde du rail

- Prédiction de retard et replanification
- Conduite
- Maintenance préventive par classification d'images (rails, caténaires, isolateurs, matériel roulant, végétation ...)
- Relation client



- Production des pièces
- Contrôle qualité des pièces
- Maintenance préventive
- Pilote automatique
- Prédiction de retard
- Optimisation des flux
- Relation Client
- Gestion du personnel

