

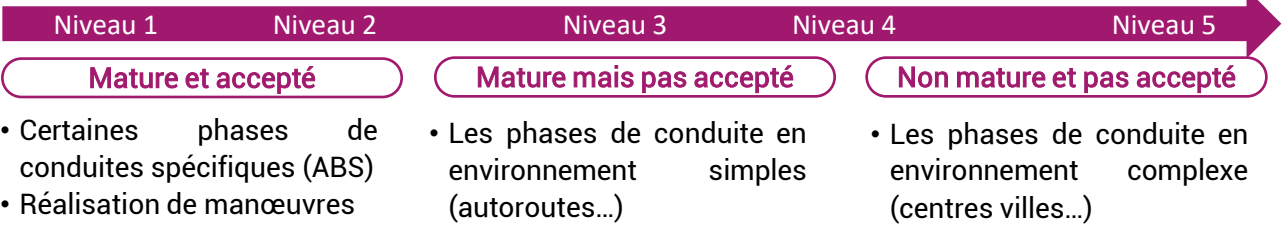
Description de l'usage

Description : Les systèmes embarqués pour véhicules autonomes permettent de **déléguer à de l'intelligence artificielle certaines décisions de conduite** après avoir analysé l'environnement de façon dynamique et le contexte dans lesquels la voiture évolue.

Technologies IA : De nombreux logiciels utilisant du **machine learning (dont de la vision par ordinateur)**, permettent l'analyse des données issues des capteurs tels que des caméras, lidars, ultrasons..., la reconstitution de la scène dans laquelle la voiture évolue, la prise de décision (y compris en end-to-end ou reflexe), et la prise en compte des paramètres humains.

Maturité technologique et acceptation des utilisateurs en fonction du niveau de conduite autonome :

Niveaux de conduite autonome répandus



Bénéfices attendus

- ✓ Amélioration de la sécurité routière
- ✓ Assistance du conducteur : gain de temps et de mobilité
- ✓ Fluidification du trafic
- ✓ Réduction de la pollution
- ✓ Délégation des trajets où l'homme a une faible valeur ajoutée (transport de pièces...)

Limites

- ✓ Manque d'acceptabilité
- ✓ Réglementations françaises et européennes en construction (usages, responsabilités...)
- ✓ Risque de cybercriminalité
- ✓ Risque éthique lié à la protection des données
- ✓ Coût d'équipement et de maintenance

Secteurs économiques



Agriculture



Commerce



Construction



Industrie



Santé



Banque & Assurance



Tertiaire supérieur



Tourisme & Loisir



Transport & Logistique

TRANS-SECTORIEL

Fonctions de l'entreprise



Direction



Achat



Finance et comptabilité



Logistique



Marketing



Commercial et relation client



Production



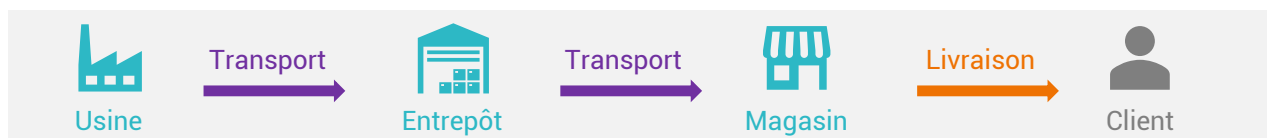
Ressources humaines



Autre

Principaux secteurs et métiers existants impactés

Logistique & Industrie/Retail



Métiers

Opérateurs

Chauffeurs routiers

Livreurs

Evolution

Utilisation de véhicules à guidage automatique (NGA) pour le transport de pièces

Conduite assistée et autonome sur autoroutes et voies privées

Droïdes ou robots pour la livraison (dernier kilomètre) – peu mature

Transport de personnes

Gestion de parcs de voitures

Réparation et maintenance

Construction automobiles

Métiers

Chauffeurs de bus
Chauffeurs de taxis

Loueurs
Voituriers

Garagistes

Ingénieurs

Evolution

Conduite assistée et autonome sur certains trajets

Trajet et manœuvre autonome (parking, essence, nettoyage)

Importance du software (logiciel)

Evolution de l'ingénierie et du software

Compétences à développer

Métiers de conduite : Compétences en relation client et/ou de gestion des marchandises

Métiers de conception et réparation : Compétences en maintenance prédictive, data, robotique

Métiers d'opérateurs retail/industries : Compétences de gestion des cas rejetés par la machine

Métier de gestion de parc : Compétences en relation client

Nouveaux métiers

Métiers d'opérateur de voiture « à distance » : Surveillance de véhicules « sans chauffeur », prise de contrôle à distance du véhicule si besoin

Métiers liés à l'aiguillage routier et au contrôle du trafic

Éléments importants de compréhension

- ✓ L'enjeu principal du véhicule autonome **actuellement n'est pas de supprimer le conducteur mais d'être une assistance pour le conducteur.**
- ✓ Les voitures qui fonctionnent « sans chauffeur » (navette...) ne sont pas entièrement autonomes mais sont **téléopérées** : le chauffeur n'est pas dans l'habitacle de la voiture.
- ✓ Il y a un fort **enjeu sur le plan affectif pour permettre l'acceptabilité** de la voiture autonome. La mise en application des usages qui sont matures techniquement mais qui ne sont pas encore utilisés devrait **se faire en douceur.**
- ✓ La question de **l'utilisation des données collectées et du respect de la vie privée** est particulièrement importante en Europe
- ✓ Le marché évolue. **Les GAFAs ou les chaînes de logistiques utilisent de plus en plus les technologies de systèmes embarqués.** Toutefois, les usages de demain ne sont pas ceux d'aujourd'hui. Ni pour le transport, ni pour les marchandises.

TÉMOIGNAGE COMPLET À VENIR