

L'intelligence artificielle

Séance 6 : Problèmes éthiques de l'usage de l'IA (à travers un exemple particulier)

Le véhicule autonome est-il vraiment intelligent ?

L'arrivée des véhicules autonomes s'accompagne de questions sociétales, économiques juridiques et éthiques.

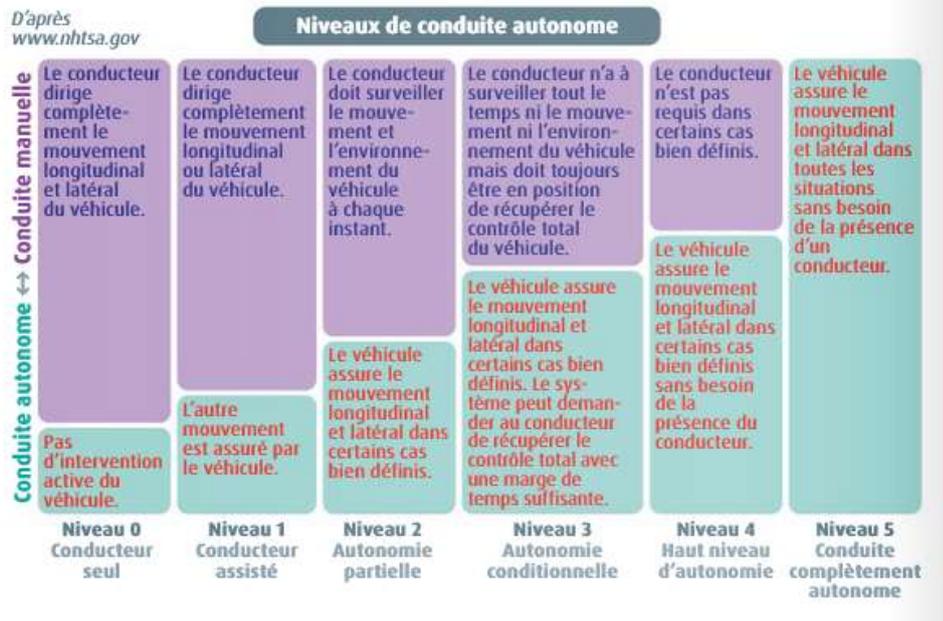
Travail à effectuer : En binôme, préparer un exposé oral de 5 minutes présentant les voitures autonomes, leurs enjeux et les problèmes éthiques soulevés. Les documents ci-dessous pourront vous y aider.



1. Classification des véhicules autonomes.

La NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) américaine classe les véhicules en 6 catégories en fonction de leur niveau d'autonomie. Ce même classement est utilisé par les constructeurs automobiles et la réglementation européenne. Les aides à la conduite disponibles pour la sécurité ou le confort (régulateur de vitesse adaptatif par exemple) ont fait progressivement augmenter le niveau d'autonomie des véhicules. La législation évolue pour permettre l'arrivée des premiers véhicules complètement autonomes pour 2025.

D'après www.nhtsa.gov



2. Conduite autonome avancée chez Tesla.

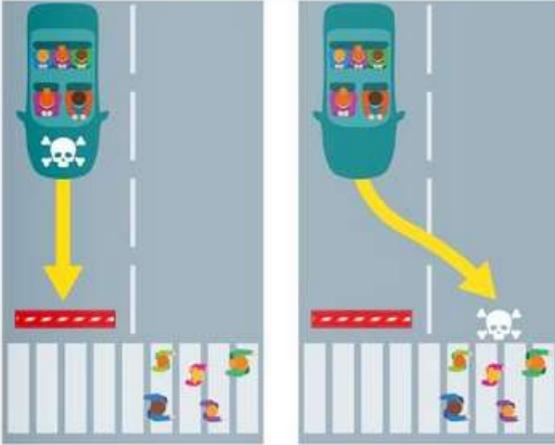
Sur son site, le constructeur Tesla présente les avancées dans le développement de son modèle de voiture autonome: le système est composé de huit caméras panoramiques qui offrent une visibilité à 360° autour de la voiture avec une portée de 250 m. À cela viennent s'ajouter douze capteurs à ultrasons nouvelle génération permettant de détecter les objets solides ou les liquides avec une portée et une précision quasiment deux fois supérieure au système précédent. Un radar avant capable de voir à travers de fortes pluies, le brouillard, la poussière et même la voiture qui précède complète les données environnementales. Toutes ces données sont traitées par une IA présente dans l'ordinateur de bord du véhicule qui prend alors les décisions et agit sur les commandes du véhicule.

D'après www.tesla.com



3. Le dilemme éthique de la voiture autonome.

Qu'est ce que la voiture autonome devrait faire ?



La majorité des accidents de la route étant imputable à des erreurs humaines, le développement des voitures autonomes vise à réduire jusqu'à 90 % le nombre d'accidents. Cependant, étant donné le nombre d'utilisateurs de la voiture, le nombre d'accidents ne pourra pas être réduit à zéro. Cela soulève différents problèmes éthiques qui existaient bien avant la voiture autonome. Un obstacle non anticipé apparaît sur la route et il est trop tard pour le contourner. Que doit faire la voiture autonome ? Sauver à tout prix ses passagers, même au prix de la vie de piétons ? Ou sacrifier les passagers pour sauver les piétons ? Une telle situation est un dilemme éthique, c'est-à-dire une situation où les valeurs et les principes entrent en opposition et rendent les décisions difficiles.

4. Du dilemme éthique au dilemme social.

Reprenons l'exemple du **doc. 3**. Dans une voiture classique, le conducteur agit instinctivement. Cette réaction de panique n'est pas interprétée comme une action préméditée de mauvaise intention. En revanche, pour une voiture autonome, un dilemme éthique apparaît. Qui la voiture doit-elle sauver entre passagers et piétons ? La programmation en avance de la personne à sacrifier n'est-elle pas un homicide prémédité ? Qui sera responsable ? Le programmeur ? Le constructeur de la voiture ? L'utilisateur ?

Une étude publiée dans la revue *Science* en 2016 et faite par des chercheurs en France et aux USA montre que la grande majorité des 1 928 participants interrogés pense que la voiture autonome doit être programmée pour minimiser le nombre de victimes dans toutes les situations d'accident. En revanche, aucun participant ne souhaite acheter une voiture qui ne protégerait pas en priorité la vie de ses passagers. La législation des voitures fait donc face à un dilemme social : nous sommes d'accord pour minimiser les victimes à condition que les victimes soient les autres. Certains constructeurs, comme Mercedes-Benz en 2016, ont déjà tranché : en cas d'accident mortel, la voiture autonome privilégiera la protection de ses passagers.

5. Des conséquences économiques et sociétales positives ?

En mai 2018, le gouvernement publie un rapport sur le développement du véhicule automatisé. Il y est écrit que suite à la modification de la loi européenne en 2016, la loi française permettra la circulation de véhicules autonomes de niveau 4 d'ici 2022. Il est aussi indiqué que face à cette révolution technologique, l'action publique et les acteurs économiques cherchent à anticiper et créer les conditions pour que cette évolution soit, autant que possible, créatrice d'emplois. Les conséquences du développement des voitures autonomes pourraient concerner un grand nombre d'activités au moins dans les transports (700 000 emplois potentiels) et dans la filière industrielle automobile (500 000 emplois potentiels). Le développement de l'automatisation va probablement conduire à des transferts de qualifications, avec des opportunités de créer de nouveaux emplois et de nouvelles compétences à l'interface des transports et du numérique.