

# VÉHICULE AUTONOME ET CONNECTÉ : ASPECT JURIDIQUE



**Etudiants :**

Mohamed Amine AMMAR

Aïcha CHAOUCH

Abdelmalek BENSOUDA

Adélaïde SEGUIN

**Enseignant-responsable du projet :**

Abdelaziz BENSRAIR



Date de remise du rapport : 11/06/2022

Référence du projet : STPI/P6/2022 – 04

Intitulé du projet : Véhicule autonome et connecté : aspect juridique.

Type de projet : Veille technologique, documentation et bibliographie.

Objectifs du projet :

L'objectif de ce projet est tout d'abord d'approfondir nos connaissances sur le véhicule autonome, sujet toujours d'actualité en France, et notamment sur le Campus du Madrillet. Mais c'est aussi de découvrir les aspects juridiques du véhicule autonome, qui soulèvent beaucoup d'interrogations aujourd'hui.

Mots-clefs du projet : Véhicule autonome, risques, éthique, loi

## TABLE DES MATIERES

I.	Introduction	6
II.	Méthodologie / Organisation du travail	7
III.	Présentation de la voiture autonome	8
1.	Description du véhicule	8
2.	Les enjeux de la voiture autonome	10
a.	Des bénéfices en termes de sécurité, écologie et économie	10
b.	Les limites de la voiture autonome	11
IV.	Les différents problèmes éthiques	12
1.	« Moral Machine »	12
a.	Résultats de l'étude	12
b.	Limites de l'étude	13
2.	Des solutions à toutes ces questions	13
V.	Un régime juridique inapproprié et insuffisant	14
1.	Présentation des aspects juridiques	14
a.	Premières avancées juridiques pour le véhicule autonome	14
b.	Des expérimentations bien légiférées	15
c.	L'article 125 de la loi PACTE	15
2.	Un vide juridique toujours d'actualité	16
a.	Un problème en cours de résolution	16
b.	Un régime juridique limité	16
c.	Le véhicule autonome : vers une révolution du système assurantiel	17
VI.	Les risques juridiques en matière de traitement des données personnelles	18
1.	Le traitement des données personnelles : un domaine légiféré	18
2.	La gestion des données personnelles au sein du véhicule autonome	18
VII.	Conclusions et perspectives	20
VIII.	Rapport d'étonnement	21
IX.	Bibliographie et crédits d'illustrations	22
X.	Annexes	24

## LEXIQUE, NOTATIONS, ACRONYMES

**CNIL** : La Commission Nationale de l'informatique et des Libertés est une autorité administrative indépendante française, chargée de veiller à ce que l'informatique soit au service du citoyen.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Commission\\_nationale\\_de\\_l%27informatique\\_et\\_des\\_libert%C3%A9s](https://fr.wikipedia.org/wiki/Commission_nationale_de_l%27informatique_et_des_libert%C3%A9s)

**EDR** : End point Detection and Response désigne une technologie logicielle émergente de détection des menaces de sécurité informatique des équipements numériques (ordinateurs, serveurs, tablettes, objets connectés, etc.)

[Endpoint detection and response — Wikipédia \(wikipedia.org\)](#)

**Lidar** : Radar de sondage atmosphérique qui fonctionne avec des ondes optiques émises par laser.

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/lidar/47055>

**Loi LOM** : La loi d'orientation des mobilités a été publiée au Journal officiel le 26 décembre 2019. Cette loi transforme en profondeur la politique des mobilités, avec un objectif simple : des transports du quotidien à la fois plus faciles, moins coûteux et plus propres.

[La loi d'orientation des mobilités | Ministère de la Transition écologique \(ecoogie.gouv.fr\)](#)

**Loi PACTE** : Loi relative à la croissance et la transformation des entreprises. C'est une loi, destinée à faire grandir les entreprises françaises et repenser la place des entreprises dans la société.

[Loi relative à la croissance et la transformation des entreprises — Wikipédia \(wikipedia.org\)](#)

**RGPD** : Acronyme de « Règlement Général sur la Protection des Données ». Il s'agit du Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.

[RGPD - Définition - Dictionnaire juridique \(dictionnaire-juridique.com\)](#)

**Sonar** : Appareil de détection sous-marin, utilisant les ondes sonores et permettant le repérage, la localisation et l'identification des objets immergés.

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/sonar/73442>

**WW DPTC** : Certificat provisoire d'immatriculation permettant la circulation à titre expérimental d'un véhicule à délégation partielle ou totale de conduite

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000036871022/2018-05-05>

## I. INTRODUCTION

Dans le cadre de notre formation au sein de L'INSA de Rouen Normandie, nous avons été amenés à réaliser un projet de physique afin d'accroître nos connaissances mais aussi de nous initier à la conduite de projets en groupe.

Le sujet que nous avons abordé est : l'aspect juridique du véhicule autonome. Le domaine de la mobilité a toujours constitué un enjeu majeur pour le développement de notre société. Il va sans dire que l'avènement ainsi que la démocratisation des véhicules dans les routes n'a pu se faire sans l'établissement d'un cadre juridique qui s'illustre par la mise en place du Code de la Route.

De nos jours, la mise en circulation de ces véhicules cause plusieurs décès. En effet, chaque année, dans le monde, on compte 1,35 million de décès sur les routes, soit l'équivalent d'un mort toutes les 21 secondes. Ces accidents sont généralement dus à des erreurs humaines d'où l'importance de révolutionner notre mobilité. Dans ce contexte, l'avènement du véhicule autonome constitue une réelle innovation scientifique puisqu'il permet de transporter des passagers sans que personne n'ait besoin de conduire le véhicule. Cette innovation permettrait à long terme d'interdire les êtres humains de conduire, en considérant que cela représente un réel danger. Cependant, le chemin vers la libre circulation des véhicules autonomes demande de réaliser d'importants efforts juridiques qui s'accompagnent par l'instauration d'un cadre adapté.

Nous pouvons alors nous demander si **le véhicule autonome constitue un véritable miracle technologique dans le domaine des mobilités ou à l'inverse un mirage juridique.**

Pour répondre à cette problématique, nous expliquerons dans un premier temps, le fonctionnement de la voiture autonome. Ensuite, nous nous intéresserons aux problèmes éthiques qui apparaissent quand on parle de véhicule autonome. Puis, nous étudierons le régime juridique mis en place. Enfin, nous nous focaliserons sur le risque de traitement des données personnelles dans la voiture autonome.

## II. METHODOLOGIE / ORGANISATION DU TRAVAIL

### 1. Description de l'organisation adoptée pour le déroulement du travail

Le sujet de notre projet physique est le suivant : « Véhicule autonome et connecté : aspect juridique ». Notre groupe de travail est composé de 4 personnes et nous ne nous connaissions pas tous avant de commencer le projet physique. Cependant, cela ne nous a pas dérangé dans la mise en place du projet, nous avons appris à travailler ensemble et cela s'est très bien passé. Nous avons choisi ce projet car il est scientifique, nous avons approfondi nos connaissances sur le fonctionnement d'un véhicule autonome mais c'est surtout un projet qui s'interroge sur les conséquences de la création d'un nouvel objet : les lois qui doivent être mises en place et les problèmes éthiques que cela peut engendrer. En tant que futur ingénieur, il est important de prendre en compte ces différents aspects.

Nous avons été encadrés par Monsieur Abdelaziz BENSRAHAI et au cours de la première séance nous avons nommé Abdelmalek comme chef de groupe, son rôle était de communiquer avec notre encadrant.

Pour commencer notre projet, nous avons tous fait des recherches sur le sujet afin d'avoir un aperçu des différents axes à aborder. Puis, nous avons établi un plan et en fonction des préférences de chacun nous nous sommes répartis les différents axes du projet.

- ❖ Aïcha a travaillé sur la description et les enjeux du véhicule autonome.
- ❖ Adélaïde a étudié les dilemmes éthiques liés au véhicule autonome.
- ❖ Abdelmalek s'est intéressé au régime juridique de la voiture autonome.
- ❖ Mohamed Amine s'est occupé des risques juridiques concernant le traitement des données personnelles dans le véhicule autonome.

Pour mener à bien notre projet, nous avons créé une conversation de groupe Messenger afin d'échanger entre nous pendant la semaine si nous avions des questions ou pour partager des informations. De plus, nous avons regroupé tous nos travaux dans un drive partagé afin d'avoir toutes les recherches et la rédaction de nos parties dans un endroit unique. Nous nous sommes réunis tous les lundi matin de 9h45 à 11h15. Durant ces séances, nous faisons des points sur l'avancement de notre travail, nous nous fixons des dates pour nous permettre de structurer notre projet, nous discutons des recherches que nous avons pu faire car parfois un article pouvait servir à plusieurs personnes et nous avançons sur notre projet. Il y a quelques séances où nous avons tous les 4 travaillé ensemble afin de réaliser le diaporama pour notre oral ainsi que notre poster. Enfin, nous avons travaillé tous ensemble sur la mise en commun des différentes parties du rapport, nous avons lu les parties de tout le monde afin de faire des améliorations si cela était nécessaire. De plus, cela nous a permis de connaître en profondeur l'intégralité de notre projet.

## 2. Organigramme des tâches réalisées et des étudiants concernés

<b>Aïcha</b>	<b>Abdelmalek</b>	<b>Mohamed Amine</b>	<b>Adélaïde</b>
Présentation de la voiture autonome	Un régime juridique inapproprié et insuffisant	Les risques juridiques en matière de traitement des données personnelles	Les différents problèmes éthiques
Objectifs	Introduction	Conclusion	Organisation du travail
Lexique			Mise en page
Relecture du rapport	Relecture du rapport	Relecture du rapport	Relecture du rapport

### III. PRESENTATION DE LA VOITURE AUTONOME

#### 1. Description du véhicule

Un véhicule est dit autonome s'il est équipé d'un système de pilotage automatique qui lui permet de se déplacer sans la moindre intervention humaine dans des conditions de circulation réelles. On parle rarement de voiture automatique, d'automobile sans pilote, de véhicule intelligent, etc.

Une voiture autonome est équipée de plusieurs dispositifs technologiques très avancés. En effet, elle dispose d'éléments matériels et logiciels qui coopèrent automatiquement grâce à une intelligence artificielle.

Pour qu'une voiture autonome conduise à la place du conducteur, il faut d'abord l'équiper d'un ensemble de capteurs : caméras, radars, sonars et lidars. Ce sont les yeux du véhicule. Ces capteurs collectent continuellement les informations extérieures indispensables à la conduite comme le trafic routier et les panneaux de signalisation. Ils mesurent aussi la distance entre les véhicules.

Toutes ces informations sont acheminées vers le cerveau du véhicule, le logiciel informatique. Ce dernier analyse la situation, décompose et donne un sens aux données en temps réel. En effet, en se reposant sur une intelligence artificielle, le logiciel informatique est capable d'analyser correctement l'environnement extérieur par reconnaissance des formes par exemple un visage, un panneau de signalisation ou encore un obstacle.

Il peut aussi adapter la réponse dans toutes les circonstances grâce à la mémorisation de nombreux scénarios comme l'arrêt brusque d'une voiture. Une fois ces données analysées et fusionnées, la voiture peut prendre une décision de conduite d'une manière totalement autonome. Prenons l'exemple d'un piéton qui est reconnu comme une apparence humaine par les caméras et les lidars. Par cette interprétation, le logiciel comprend que le piéton traverse la rue. Il anticipe et prend la décision de freiner. Ainsi, la prise de décision entraîne une action qui



active ou désactive certaines commandes comme accélérer, freiner ou diffuser des signaux lumineux.

Le degré d'autonomie d'une voiture est le critère le plus important. En effet, il existe 6 niveaux d'automatisation d'un véhicule de 0 à 5. Le premier est où il n'y a aucune assistance. Toutes les tâches sont réalisées par l'être humain. Le deuxième niveau où le conducteur peut bénéficier d'une assistance. Il s'agit d'une automatisation d'une seule fonction. Plusieurs équipements peuvent y être impliqués tels que le régulateur de vitesse, le radar de franchissement de ligne, direction assistée... Cependant, il doit rester vigilant et maître de son véhicule à chaque instant. On parle d'un système « eyes on-hands on ». Le troisième niveau permet l'automatisation de plusieurs tâches. Par exemple, le véhicule peut corriger sa trajectoire pour rester correctement dans une voie de circulation et ce, sans l'intervention du conducteur. C'est un système « eyes on-hands off ». Pour le quatrième niveau, « eyes off-hands off », le véhicule est capable de surveiller son environnement de conduite et donc d'agir en conséquence. Le conducteur doit être capable de reprendre le contrôle de la voiture à tout moment, mais le véhicule est parfaitement autonome dans certaines conditions de conduite. Par exemple, il dépasse toute seule quand le clignotant est activé. Le cinquième niveau, « eyes off-hands off-mind off », permet au conducteur d'avoir une conduite autonome. Cependant l'autonomie totale se limite à des conditions : une zone géographique spécifique, par exemple. Enfin, le sixième niveau correspond à une autonomie élevée complète : la voiture est entièrement autonome.

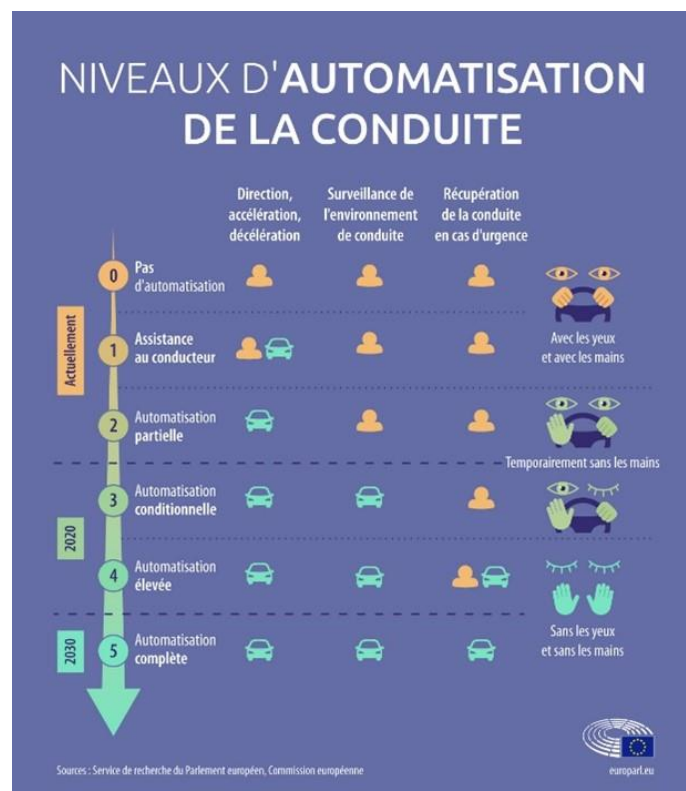


Figure 1 : Les différents niveaux d'automatisation

## 2. Les enjeux de la voiture autonome

### a. Des bénéfices en termes de sécurité, écologie et économie

Il est tout à fait légitime de s'interroger sur les changements bénéfiques que pourraient apporter les véhicules autonomes. En effet, la voiture autonome est une proposition qui a d'abord été établie pour répondre à des problématiques de sécurité routière. Une intelligence artificielle, contrairement à l'humain, n'éprouve pas de faiblesses comme la fatigue, l'impatience ou la déconcentration. De même, la voiture autonome reste toujours plus efficace qu'un bon conducteur en très bon état. En outre, la voiture autonome est capable d'anticiper les risques d'accident et de réagir plus vite que l'homme. En plus de l'apport en sécurité, le temps de trajet et les embouteillages pourraient être considérablement réduits. Ainsi, la voiture autonome pourrait améliorer la fluidité du trafic. On peut aussi dire que la voiture autonome permettrait l'élargissement de la population utilisant un véhicule autonome. En effet, les personnes handicapées, trop jeunes et ne possédant pas de permis de conduire pourront bénéficier de ce service de transport.

Il va sans dire que le développement des nouvelles technologies des modes de transport doit s'inscrire parmi des innovations plus écologiques. Elle pourrait rendre notre style de conduite plus linéaire et fluide. Grâce à cette consommation inférieure par rapport aux véhicules classiques, on peut envisager de réaliser des économies en carburant. Etant donné que les voitures sont censées être plus fiables, les constructeurs pourraient réaliser des économies en matières premières sur des éléments comme la carrosserie. En effet, les voitures autonomes auront besoin de moins de protection ce qui diminuera la production de ces matières premières et de dépenses énergétiques. De même, elles nécessiteront moins d'alimentation pour circuler. Jean Louis MISSIKA, ex-adjoint au maire de Paris chargé de l'urbanisme et coauteur du livre « Des robots dans la Ville » met en lumière l'idée de partage de la voiture autonome. En effet, celle-ci facilite énormément le covoiturage. Comme elle dispose de toutes les informations nécessaires, analysées depuis l'intelligence artificielle, elle optimise le trajet de chaque passager en fonction de sa localisation et destination. Le nombre de véhicules en circulation est donc moins important et les émissions de gaz sont limitées.

C'est le volet économique qui suscite le plus l'intérêt des promoteurs du véhicule autonome. D'abord, la voiture autonome est une source d'innovation et de développement pour le secteur automobile. En effet, elle constitue une opportunité et une nouvelle stratégie pour les entreprises pour développer une vision à long terme. Il s'agit d'une stratégie coûteuse en termes de recherche, de matière et de temps mais prometteuse. Le développement des technologies destinées au confort et aux activités à bord peut aussi être une nouvelle source de bénéfices pour les entreprises. Il est évident que cela ouvrira la porte aux services payants et aux publicités. L'Etat tirera aussi profit du développement des voitures autonomes. En effet, lors d'une collision l'Etat français doit prendre à sa charge les frais médicaux, les dommages matériels, les dommages sur les infrastructures routières, et les frais juridiques engagés etc. Sans oublier les autres frais indirects comme les embouteillages et les retards causés. Ainsi, la voiture autonome, en diminuant le nombre d'accidents, permettra aux pays de réaliser des

économies. On pourra même réaliser des économies sur la signalisation si le véhicule est vraiment performant.

### b. Les limites de la voiture autonome

Bien que la voiture autonome puisse avoir un impact conséquent sur la sécurité routière en entraînant une baisse importante du taux de mortalité et du nombre d'accidents sur les routes, elle a causé des accidents dont plusieurs entraînant la mort des conducteurs. Rappelons que le constructeur Tesla est l'entreprise investie qui souffre le plus d'accidents dans le secteur. Un dysfonctionnement dû aux conditions météorologiques est tout à fait possible de se produire. En effet, si le temps est pluvieux ou si la vision n'est pas claire à cause du brouillard, l'analyse de l'environnement n'est pas totalement fiable et peut même conduire à des accidents. En effet, en 2016, l'Autopilot, une suite de fonctionnalités avancées de système d'assistance à la conduite offertes par Tesla, n'a pas détecté un camion qui coupait une route en raison de la météo. Après cet accident, Tesla rappelle que le système Autopilot n'est qu'une assistance à la conduite et que le conducteur ne doit jamais lâcher les mains du volant. Selon la NTSB, agence indépendante du gouvernement des Etats-Unis chargée des enquêtes sur les accidents routiers et aéronautiques, l'excès de confiance dans l'Autopilot est à l'origine de cette collision. Le système informatique pourrait également être perturbé par certains champs magnétiques comme une ligne haute tension ou un franchissement de voie ferrée.

Les véhicules autonomes sont également vulnérables aux problèmes de cybersécurité. En effet, ils sont de plus en plus intelligents, car ils embarquent des fonctionnalités d'aide à la conduite avancées. Par conséquent, le nombre de logiciels et de matériels embarqués devient important et les véhicules pourraient donc être visés par un piratage informatique et utilisés à des fins malveillantes et dangereuses. Par exemple, des voitures Tesla ont été trompées en accélérant au-delà des limites de vitesse affichées sur les panneaux de signalisation en modifiant le chiffre « 3 » pour lire 85 mph au lieu de 35 mph. Il est à rappeler que les véhicules autonomes fonctionnent majoritairement via des connexions sans fil ce qui présente un grand risque de cyberattaque. En effet, une telle communication implique que sans système d'authentification pour assurer que l'information envoyée provient bien du capteur, n'importe qui peut se faire passer pour celui-ci depuis l'extérieur de la voiture. Harvey ROSENFELD, un avocat et défenseur des consommateurs américain, alerte sur ces risques de sécurité numérique au travers de son étude faite en 2017 « Self-Driving Vehicles, the Threat to Consumers » : « *Le piratage de véhicules automatisés et entièrement autonomes, allant de la contrebande à l'homicide, en passant par l'enlèvement et la séquestration, pourrait faciliter un large éventail d'actes criminels. Une attaque systématique contre le réseau routier intelligent pourrait entraîner des pertes catastrophiques en vies humaines et, en orchestrant les embouteillages, paralyse littéralement le commerce, avec de graves répercussions financières.* »

Ainsi, le développement des voitures autonomes soulève des inquiétudes au niveau de sa sécurité, ce qui apporte des interrogations sur la notion de responsabilité civile et l'aspect juridique de ces véhicules.

## IV. LES DIFFERENTS PROBLEMES ETHIQUES

Le véhicule autonome soulève de nombreuses questions éthiques : Qui sauver en cas de danger sur la route ? Qui est prioritaire ? Qui doit être en sécurité : les occupants de la voiture ou les autres usagers de la route ? Tant de questions qui agitent le monde et font réagir les internautes.

### 1. « Moral Machine »

Un questionnaire en ligne a été mis en place en 2016 pour essayer de répondre à ces nombreux problèmes. Ce questionnaire appelé la « Machine Morale » (traduit de l'anglais « Moral Machine ») a été réalisé par une équipe internationale de chercheurs composée de Jean-François Bonnefon, directeur de recherches au Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et docteur en psychologie cognitive à la Toulouse School of Economics, et de deux chercheurs de l'Université de Californie et de l'Institut de technologie du Massachusetts (MIT) : Iyad Rahwan et Azim Shariff. Le questionnaire a été soumis à plus de deux millions de personnes. Le but étant de choisir l'issue la moins catastrophique d'une situation. Ce questionnaire reprend le principe du dilemme du tramway, qui est une expérience de pensée qui consiste à choisir la trajectoire du tramway mais dans tous les cas une ou plusieurs personnes vont mourir.

#### a. Résultats de l'étude

Dans la « Machine Morale », 13 cas concrets d'accidents causant inévitablement la mort d'une ou plusieurs personnes (adultes, enfants, animaux ...) sont représentés et 26 millions de possibilités ont été testées. Durant cette expérience, 40 millions de réponses ont été recueillies.

Voici un exemple présent dans la « Machine Morale ». La voiture ne peut pas s'arrêter et il faut faire un choix. Deux possibilités s'offrent à nous : la première étant de faire continuer la voiture tout droit et de tuer un médecin, une femme enceinte et un cambrioleur, la seconde consiste à changer de voie, ce qui entraîne la mort des occupants de la voiture, c'est à dire deux hommes, une petite fille et un animal.

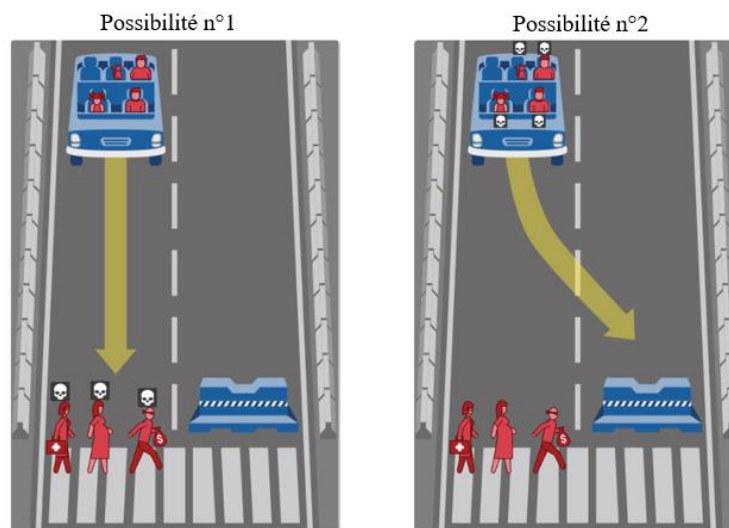


Figure 2 : Illustration d'un dilemme du questionnaire « Moral Machine »

Les réponses au questionnaire la « Machine Morale » ont été publiées dans *Nature*, une revue scientifique, le 24 octobre 2018.

Après avoir analysé les différentes réponses, les auteurs ont remarqué que plusieurs tendances ressortent de ce questionnaire. La plupart des personnes choisissent de sauver les humains plutôt que les animaux, d'épargner le maximum de personnes et privilégient la vie des jeunes plutôt que celle des plus âgés. D'autres résultats sont apparus, par exemple favoriser la vie d'un chien plutôt que celle d'une personne qui enfreint le Code de la Route.

Bien que les résultats de ce questionnaire montrent une préférence dans les choix à favoriser, ce questionnaire fait face à certaines limites.

### b. Limites de l'étude

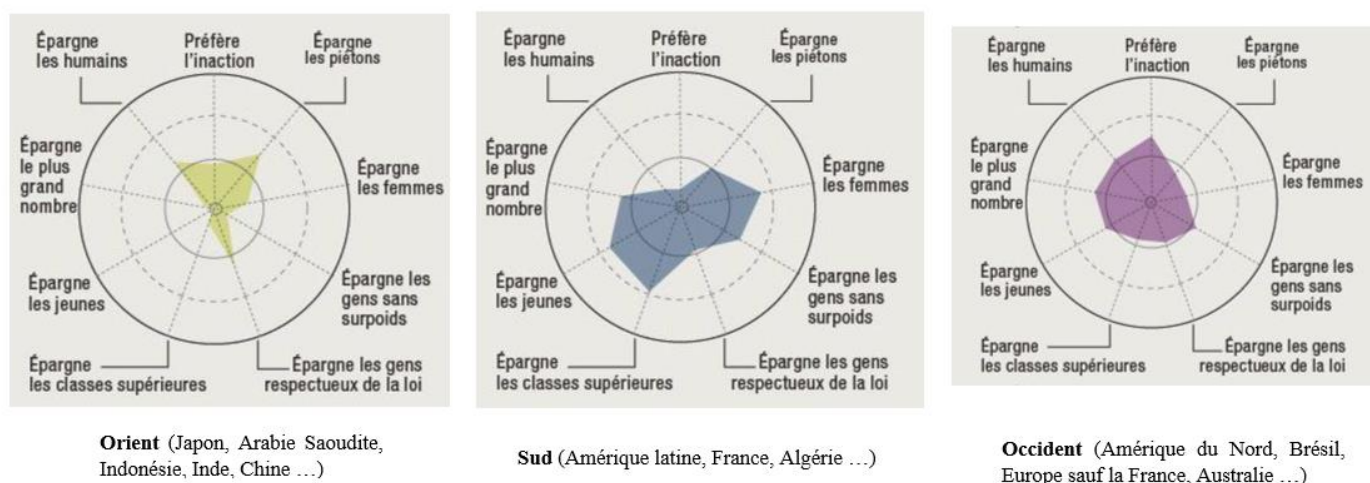


Figure 3 : Résultats de l'étude « Moral Machine » répartis dans 3 zones

On peut se demander si les résultats de ce questionnaire sont vraiment représentatifs de toute la population. Les réponses au questionnaire ont été regroupées en trois groupes : l'Orient composé du Japon, de l'Arabie Saoudite, de l'Indonésie, de l'Inde et de la Chine, le Sud constitué des pays de l'Amérique latine, la France et l'Algérie, et enfin l'Occident avec les pays européens, l'Amérique du Nord, le Brésil et l'Australie. On peut observer que les choix des individus sont parfois différents en fonction des pays. Par exemple, dans le bloc de l'Orient on ne remarque pas la volonté de sauver en priorité les jeunes plutôt que les personnes plus âgées. De plus, il n'y a pas de réponses pour tous les pays, notamment dans les pays d'Afrique.

D'autre part, il est peu probable d'être face à de tels dilemmes. En effet, l'environnement de circulation est très vaste alors que dans ce questionnaire il est limité à deux voies uniquement.

## 2. Des solutions à toutes ces questions

La machine morale a permis d'obtenir les préférences de la population mondiale face à des dilemmes éthiques. Ainsi, les constructeurs des voitures autonomes pourront s'en servir pour créer la voiture autonome idéale. La solution envisagée la plus correcte serait celle d'avoir une

intelligence artificielle choisissant la situation qui minimise le nombre de morts. Cependant, dans cette situation le conducteur pourrait être sacrifié. Il est ainsi difficile d'envisager d'acheter une voiture autonome qui pourrait nous tuer.

Pour faire face à ces problèmes d'éthique, une solution a été envisagée par des chercheurs de l'université de Bologne en Italie : la création d'un levier éthique. Ce levier, intégré à la voiture, permettrait au conducteur de choisir s'il souhaite que la voiture le protège en cas d'accident ou bien si la voiture doit protéger les autres usagers de la route en priorité. Mais nous nous retrouvons encore ici face à un dilemme, est-ce vraiment une solution juste ? Sachant que le levier éthique se ramène à privilégier une vie humaine plutôt qu'une autre.

D'autre part, le concept de voiture utilitariste pourrait être mis en place. Une voiture utilitariste est une voiture qui vise à minimiser le nombre de victimes. Par conséquent, les occupants de la voiture pourraient être en danger en cas d'accident. Ainsi, même si le principe de la voiture utilitariste semble le plus juste, on observe une réticence des conducteurs à acheter un tel véhicule. Cependant, d'après Jean-François Bonnefon, « *l'intérêt individuel serait mieux servi si tout le monde allait dans le sens de l'intérêt collectif* ». En effet, si tout le monde optait pour une voiture utilitariste, le nombre de victimes serait minimal et ainsi la possibilité d'être victime serait diminuée.

## V. UN REGIME JURIDIQUE INAPPROPRIÉ ET INSUFFISANT

L'avènement des véhicules autonomes sur la route pose aussi bien des questions éthiques que juridiques. En effet, il est important de souligner que l'apparition récente de ces véhicules lors de multiples expériences réalisées sur les voies publiques françaises suscite d'importants débats. Cette situation demande de façonner un cadre et un environnement juridique approprié. Pour se faire, il est important de définir les différents acteurs en présence. Ainsi, la question de la responsabilité pénale en cas d'un accident voit intervenir : conducteur et constructeur automobile sans oublier les organismes d'assurance.

### 1. Présentation des aspects juridiques

#### a. Premières avancées juridiques pour le véhicule autonome

Pour légiférer au mieux le domaine du véhicule autonome, des textes juridiques ont été promulgués en 2015 (article 37 de la loi pour la croissance verte du 17 août 2015) <sup>[1]</sup> par le gouvernement français. Cette progression est une première dans le domaine, puisqu'elle a permis de créer un environnement propice donnant naissance aux premières expérimentations en France sur voie publique. Il est important de noter que cette ordonnance requiert une approbation ministérielle et n'autorise pas la circulation des véhicules autonomes dans les voies réservées au transport public. L'accord ministériel s'accompagne par la délivrance d'un certificat WW DPTC qui conformément au Décret n° 2018-211 du 28 mars 2018 (chapitre 2

**article 8)<sup>[2]</sup>** autorise la circulation de véhicules autonomes ou partiellement autonomes dans le cadre des expérimentations.

Le processus d'obtention de cette autorisation délivrée par l'Etat peut s'avérer parfois lourd et complexe. En effet, le dossier doit être à la fois validé par le ministre des Transports et par le ministre de l'Intérieur. Le délai de traitement des demandes peut devenir très long (en moyenne de trois mois). Ceci s'explique par le fait que les demandes sont nombreuses d'autant plus qu'elles ne sont pas encore dématérialisées. Par ailleurs, l'état d'avancement de la demande n'est pas communiqué, ce qui met dans le flou les demandeurs.

#### b. Des expérimentations bien légiférées

Pour veiller au bon déroulement de ces expériences, des textes et lois juridiques ont été mis en place. En effet, le décret **du 28 mars 2018** relatif à l'expérimentation des véhicules autonomes décrit les conditions liées au déroulement des expérimentations. Ainsi, d'après **l'article 10<sup>[3]</sup>** de ce même décret, l'expérimentateur est désigné responsable en cas du moindre incident lors de l'expérimentation. De plus, il a été aussi décrété par **l'article 11<sup>[4]</sup>** que les véhicules destinés aux tests devraient être équipés d'un dispositif d'enregistrement. Ce dispositif a pour rôle majeur de connaître le niveau d'automatisation du véhicule en temps réel et donc par conséquent définir les acteurs responsables en cas d'éventuels accidents. Enfin, le décret contraint, par **l'article 12<sup>[5]</sup>**, les expérimentateurs à la présence d'une personne possédant la « *qualité de conducteur* » lors des tests qui peut intervenir à tout moment. Par ailleurs, cette même personne pourra être à l'extérieur du véhicule si elle peut le contrôler à distance efficacement.

Si ces précautions ne sont pas respectées, l'expérimentateur peut se heurter à des sanctions sévères qui peuvent même amener à la suspension de la certification WW DPTC et donc à la fin des expérimentations comme le promulgue **l'article 18 du Décret n° 2018-211 du 28 mars 2018<sup>[6]</sup>**.

#### c. L'article 125 de la loi PACTE

Comme vu précédemment, il est clair que les expérimentations du véhicule autonome se heurtent à plusieurs problèmes et difficultés juridiques. Dès lors, la facilitation des expérimentations est devenue plus que jamais une priorité pour les différents acteurs en présence. C'est dans ce contexte que **l'article 125 de la loi PACTE** a vu le jour le 22 mai 2019 pour clarifier les conditions de circulation des véhicules autonomes.

Cette loi est venue modifier les textes de lois préalablement énoncés, désormais la loi PACTE a supprimé la restriction de la loi du 17 août 2015 qui empêchait les véhicules autonomes de circuler sur les voies des transports collectifs. Cette avancée n'est pas sans intérêt, car en plus de sa flexibilité, celle-ci permet aussi d'assurer une meilleure sécurité lors des phases d'expérimentation, puisque les voies réservées aux transports collectifs sont généralement plus fluides. Ce gage de sûreté permettrait dans un moyen terme d'augmenter le nombre d'expérimentation et donc par conséquent dans un plus long terme, d'augmenter les chances d'apercevoir des voitures autonomes dans le paysage routier français.

La Loi PACTE est aussi venue confirmer par des lois et non plus par de simples décrets les **articles 12 du 28 mars 2018**. En d'autres termes, cette loi protège le conducteur dans la mesure où le Code de la Route n'est pas appliqué lorsque le système de délégation de conduite est complètement activé. A contrario, le conducteur serait pénalement responsable en cas d'accident.

## 2. Un vide juridique toujours d'actualité

### a. Un problème en cours de résolution

Bien que la loi PACTE ait effectué une avancée majeure dans la législation du véhicule autonome, celle-ci reste néanmoins insuffisante puisqu'elle autorise seulement la circulation des voitures autonomes dans un contexte purement expérimental. C'est dans cette optique qu'est apparue la **Loi d'orientation des mobilités le 24 décembre 2019** afin de construire un environnement juridique permettant la circulation de véhicules autonomes en dehors du contexte expérimental. Ainsi, d'après l'article 31<sup>[7]</sup> de ce projet de loi, le gouvernement se donne un délai de deux ans à compter de la date d'édition de cette loi afin de réformer le système pénal et l'adapter au véhicule autonome. Le gouvernement envisage aussi de créer des formations disponibles dès l'achat ou la location de voitures autonomes. Cette loi permettra entre autres dans un futur proche de lancer la commercialisation des premiers véhicules autonomes.

Cependant, pour appliquer cette loi il est nécessaire de réviser **l'article 8 de la Convention de Vienne de 1968** selon lequel « *tout conducteur doit constamment avoir le contrôle de son véhicule* ». La France, étant un pays signataire de cette convention, a soumis une modification à cet article afin de permettre la mise en circulation des voitures autonomes grâce à l'autorisation de la mise en place de systèmes embarqués dans le véhicule permettant la délégation de conduite.

A travers ce projet de Loi, le gouvernement français montre son réel intérêt pour ce domaine de la recherche, puisqu'il prévoit d'investir une enveloppe de 50 millions d'euros afin de mieux soutenir les innovations liées aux véhicules autonomes.

### b. Un régime juridique limité

Définie comme étant « *l'obligation de réparer les dommages causés à autrui* », la responsabilité civile représente un enjeu majeur dans le domaine juridique. Cette notion est d'autant plus importante lorsqu'on s'intéresse au cas du véhicule autonome. Cette nouvelle innovation technologique présente un vide juridique majeur et suscite toujours plusieurs débats.

Depuis la loi Badinter de 1985, la France a un régime qui est une socialisation du risque. En d'autres termes, cette loi protège en premier lieu les victimes en partant du postulat que si le conducteur conduit un véhicule terrestre moteur, il exerce de ce fait une activité dangereuse, ainsi sa responsabilité est toujours prise en compte. Cependant, il est clair que cette loi n'est pas adaptée au véhicule autonome à délégation totale ou partielle.



Cette loi précédemment énoncée, met en exergue la notion de responsabilité vis-à-vis des choses que l'on peut contrôler. Pénalement, *d'après L'article 1242 du Code civil*, le conducteur est responsable : « *non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait [...] des choses que l'on a sous sa garde* ». En mode délégation total de conduite, le conducteur délaisse complètement la conduite à l'intelligence artificielle au sein du véhicule. Assimiler cette nouvelle technologie à une chose que l'on peut contrôler dénaturerait la fonction même du véhicule autonome.

De ce fait, la question de la dégradation du véhicule autonome fait sens, puisque son bon fonctionnement permettrait d'éviter un grand nombre d'accidents. Il est donc aussi important de définir la notion de responsabilité civile lorsqu'on est confronté à un produit défectueux dans un véhicule autonome. D'après *l'article 1245 du Code Civil* « *le producteur est responsable du dommage causé par un défaut de son produit, qu'il soit ou non lié par un contrat avec la victime* ». Il est important de noter que cette loi concerne les biens meubles. On pourra alors se demander quelle serait la responsabilité du conducteur en cas de défaillance de l'intelligence artificielle, étant donné que celle-ci n'est pas considérée comme un bien meuble.

### c. Le véhicule autonome : vers une révolution du système assurantiel

L'introduction des véhicules autonomes en France nécessite aussi bien une amélioration du cadre juridique que du cadre des assurances. Ce constat est d'autant plus vrai étant donné que La Loi de Badinter privilégie un dédommagement rapide des victimes. L'avènement des véhicules autonomes soulève plusieurs nouveaux enjeux. Il est donc nécessaire d'inventer un système d'assurance propre au véhicule autonome pour mieux gérer ses particularités qui sont:

-**sa faible sinistralité** : En effet, il en va sans dire que la majorité des accidents routiers est due à des erreurs humaines. Il est donc légitime que la délégation de conduite devrait réduire considérablement le taux d'accidents. Ainsi selon une étude réalisée par le cabinet KPMG, l'interaction humaine est responsable de 93% des accidents, sa suppression conduira à une baisse de la sinistralité de près de 80% d'ici à 2040.

-**son coût onéreux de réparation**

-**la protection de ses données face aux dangers du piratage informatique.**

Enfin, pour mieux couvrir le véhicule autonome, les contrats de ce nouveau système assurantiel devront être adressés aux entreprises.

## VI. LES RISQUES JURIDIQUES EN MATIERE DE TRAITEMENT DES DONNEES PERSONNELLES

### 1. Le traitement des données personnelles : un domaine légiféré

De nos jours, le traitement ainsi que le partage des données constituent un enjeu majeur pour le développement des nouvelles technologies. De ce fait, la mise en circulation des voitures autonomes devra s'accompagner par une gestion des Données à Caractère Personnel.

Ces données sont définies comme étant « toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable ». Il existe plusieurs manières pour identifier toute personne physique qui varie selon la nature des données prélevées. Ainsi des informations telles que le nom et le prénom permettent une identification directe de la personne concernée. Tandis que la connaissance d'une plaque d'immatriculation, de la localisation actuelle des utilisateurs permettent une identification indirecte. Toutes ces informations sont susceptibles d'être stockées par le véhicule autonome et doivent être encadrées.

Plusieurs lois ont été promulguées afin de gérer ces Données à Caractère Personnel dont le règlement général de protection des données (RGPD le 25 mai 2018). L'efficacité de ce règlement réside dans le fait que la collecte des informations personnelles requiert l'approbation préalable de l'utilisateur. D'autre part, les informations collectées doivent être ciblées, mises à jour continuellement tout en restant confidentielles. Il est important de souligner le caractère inclusif de ce régime puisqu'il s'applique à toutes les entreprises à partir du moment où elles exploitent des données des citoyens européens.



Figure 4 : Les principaux objectifs du Règlement Général sur la Protection des Données

### 2. La gestion des données personnelles au sein du véhicule autonome

Le véhicule autonome reste avant tout un véhicule connecté, qui a besoin d'établir des connexions avec l'extérieur pour se déplacer en sécurité. Partant de ce principe, il est clair que le traitement et la gestion des données du véhicule constituent un enjeu majeur pour son développement.

Pour répondre au mieux à la question du traitement des données à caractère personnel dans le véhicule autonome, La Commission Nationale de l'informatique et des Libertés (CNIL) a élaboré *un pack de conformité* qui vise à la création de trois scénarios pour protéger les données dès la conception. Il est important de noter que ce pack a été créé après consultation auprès des différents acteurs du véhicule autonome (assurances, entreprises, autorités publiques). De plus, ce pack est de nature dite « évolutive » puisqu'il prend en compte toutes les évolutions juridiques liées au traitement des données à caractère personnel.

Le premier scénario « IN - IN » qui comme son nom l'indique s'axe sur un traitement local des données sans être communiqué aux entreprises. Ainsi, l'utilisateur aura un contrôle complet de ses données qui passe par la possibilité de supprimer les données d'usage à l'exception des données nécessaires au bon fonctionnement du véhicule.

Le second scénario « IN - OUT » stipule que les données du véhicule sont transmises à l'extérieur pour fournir un service qui ne permettra pas de contrôler à distance le véhicule. Le traitement des données permettra de contribuer à l'amélioration du produit (en établissant des statistiques relatives au bon fonctionnement du véhicule) mais aussi d'utiliser ces données à des fins commerciales en optant pour le système du "Pay as you drive". Un système d'assurance utilisant des données permettant la géolocalisation des véhicules afin de créer une tarification au kilomètre parcouru. Enfin, ce scénario permettra une lutte effective contre les cas de vol en permettant d'utiliser la géolocalisation pour retrouver le véhicule.

Le troisième scénario dit « IN - OUT - IN » permet de collecter les données du véhicule afin de les transmettre à l'extérieur pour permettre de contrôler le véhicule à distance.

Bien que le « Pack de conformité » précédemment énoncé soit une avancée majeure dans le domaine de la gestion des données à caractère personnel, ce dernier répond de manière partielle au problème de l'accès des données. C'est dans cette optique qu'est apparu *l'article 32 De la Loi d'orientation des mobilités (LOM)*.

L'article 32 permet aux assistants de conduite et aux forces de l'ordre ainsi qu'aux forces de secours d'avoir accès aux informations liées au véhicule, pour permettre de détecter d'éventuels accidents. De plus, cet article habilite les gestionnaires d'infrastructures routière à avoir accès à ces informations pour connaître l'état des infrastructures routières en temps réel.

Cet article permet de rendre accessible les données permettant de connaître l'état de délégation de conduite précédant un éventuel accident. Ces données pourront être consultées par les différents organismes d'assurance afin de pouvoir établir des indemnités ciblées. L'article prévoit par ailleurs de permettre l'amélioration de la sécurité des véhicules pour lutter contre les risques de cyber attaque.

## **VII. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

En somme, le travail que nous avons effectué concernant l'aspect juridique de la voiture autonome nous a été très enrichissant et nous a permis d'une part de remarquer les avancées fulgurantes de cette technologie, mais aussi d'autre part, de découvrir un aspect insoupçonné du véhicule autonome : le juridique. Et cela nous a permis de nous questionner durant notre étude si le véhicule autonome constitue un véritable miracle technologique dans le domaine des mobilités ou à l'inverse un mirage juridique.

Tout au long de notre étude, nous avons tenu à étudier ce sujet avec parcimonie, avant de découvrir tout le domaine législatif qui se cache derrière cela, les dilemmes éthiques qui freinent en partie l'avancée de cette technologie ainsi qu'un aspect qui fait plutôt polémique de nos jours : le traitement des données personnelles qui devra être contrôlé pour assurer la sécurité de ces dernières et protéger la vie privée des utilisateurs grâce aux réglementations qui sont en cours d'établissement.

De plus, notre étude sur l'aspect juridique de la voiture autonome nous a été très instructive dans la mesure où ce travail nous a permis de faire des recherches ainsi que de la synthèse de travail différente que celles que nous effectuions durant notre cycle préparatoire. Pour cela, nous avons dû faire preuve d'une bonne cohésion de groupe où nous avons eu globalement peu de difficultés pour se mettre d'accord et construire notre rapport.

Finalement, nous voudrions remercier Monsieur Bensrhair, notre encadrant lors de ce projet, qui nous a apporté diverses ressources utiles pour la rédaction de notre rapport, tout en ayant pu répondre à nos différentes interrogations.

## VIII. RAPPORT D'ETONNEMENT

**AMMAR Mohamed Amine** : Réaliser un projet « Physique » sur l'aspect juridique de la voiture autonome a été une expérience particulière pour moi : Ma manière d'aborder le sujet, de faire des recherches ont été plutôt différentes que ce que j'aurais pensé. J'ai réellement apprécié le fait d'avoir découvert l'aspect juridique de la voiture autonome, étant un domaine que je n'aurais pas soupçonné de la sorte avant d'avoir réalisé ce projet.

**BENSOUDA Abdelmalek** : Découvrir l'aspect juridique du véhicule autonome a été très enrichissant. En effet ce sujet m'a permis d'apprendre l'importance de l'aspect juridique pour les nouvelles innovations. Ce projet d'actualité m'a permis d'un point de vue plus personnel de développer des compétences liées au travail de groupe ainsi que la gestion de projets.

**CHAOUCH Aïcha** : J'ai trouvé intéressant de travailler sur un sujet d'actualité et de découvrir le monde des véhicules autonomes tout en se focalisant sur l'aspect juridique, un domaine dans lequel je n'avais pas assez de connaissances. De plus, j'ai apprécié le travail de groupe qui m'a été bénéfique sur le plan personnel et professionnel. Je trouve que cela est très important pour notre formation d'ingénieur.

**SEGUIN Adélaïde** : Ce projet a été très intéressant. Il m'a permis d'approfondir mon expérience dans le travail de groupe et la gestion d'un projet qui se déroule sur plusieurs mois. De plus, j'ai pu enrichir mes connaissances sur le véhicule autonome et découvrir l'importance de l'aspect juridique et des problèmes éthiques liés à une nouvelle invention. Le fait d'avoir pris conscience des aspects juridiques et des problèmes éthiques qui sont parfois présents sera bénéfique dans la suite de ma formation.

## **IX. BIBLIOGRAPHIE ET CREDITS D'ILLUSTRATIONS :**

- [1] *La voiture autonome*. (s. d.). CEA/Découvrir & Comprendre.  
<https://www.cea.fr/comprendre/Pages/nouvelles-technologies/essentiel-sur-voiture-autonome.aspx>
- [2] *Voiture autonome : qu'est-ce que c'est ?* (s. d.). Futura.  
<https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/voiture-autonome-voiture-autonome-15601/>
- [3] *Analyse critique de la voiture autonome*. (2019).  
[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/334502/Vatbois\\_Edouard.pdf?sequence=2&isAllowed=y&fbclid=IwAR3X9QTGUCnW7rQgpTjW5F0oT9Q5L3OMISRB35XSpozDR03R3Z3u60aw4ao](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/334502/Vatbois_Edouard.pdf?sequence=2&isAllowed=y&fbclid=IwAR3X9QTGUCnW7rQgpTjW5F0oT9Q5L3OMISRB35XSpozDR03R3Z3u60aw4ao)
- [4] *Pas de voiture autonome sans cybersécurité*. (2022, 18 mars). I'MTech.  
<https://imtech.imt.fr/2017/10/03/voiture-autonome-cybersecurite/>
- [5] Corot, L. (2017, 17 septembre). *L'Autopilot reconnu en partie responsable de l'accident mortel d'une Tesla en 2016*. usinenouvelle.com.  
<https://www.usinenouvelle.com/article/l-autopilot-reconnu-en-partie-responsable-de-l-accident-mortel-d-une-tesla-en-2016.N586593>
- [6] *Les différentes limites*. (s. d.). TPE voiture autonome.  
<http://tpe-voiture-autonome.kazeo.com/les-differentes-limites-a123093300>
- [7] Dufour, D. S. E. A. (2018, 26 octobre). Les dilemmes éthiques de la voiture autonome. *La Croix*.  
<https://www.la-croix.com/Sciences-et-ethique/Numerique/dilemmes-ethiques-voiture-autonome-2018-10-26-1200978862>
- [8] Baguette, R. (2018, 9 novembre). *Voiture autonome : en cas de crash, qui doit-elle sauver (et sacrifier) ?* Rude Baguette.  
<https://www.rudebaguette.com/2018/11/voiture-autonome-crash-qui-sauver/>
- [9] Rédaction, L. (2021, 25 février). *Une machine pour la morale*. PostAp Magazine.  
[https://postapmag.com/ambiance/machines/moral-machine-interview-bonnefon/#:%7E:text=La%20Moral%20Machine%20est%20un,Institute%20of%20Technology%20\(M.I.T.\)](https://postapmag.com/ambiance/machines/moral-machine-interview-bonnefon/#:%7E:text=La%20Moral%20Machine%20est%20un,Institute%20of%20Technology%20(M.I.T.))
- [10] Slate.fr. (2017, 15 octobre). *Voiture autonome : un « levier éthique » pour résoudre les dilemmes moraux*.  
<http://www.slate.fr/story/152510/voiture-autonome-levier-ethique-morale>

[11] Andrillon, L. (2016, août 22). Jean-François Bonnefon : « La voiture autonome pose un dilemme éthique ». *Libération*.

[https://www.liberation.fr/futurs/2016/08/22/jean-francois-bonnefon-la-voiture-autonome-pose-un-dilemme-ethique\\_1474033/](https://www.liberation.fr/futurs/2016/08/22/jean-francois-bonnefon-la-voiture-autonome-pose-un-dilemme-ethique_1474033/)

[12] Légifrance. (s. d.). Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr>

[13] Loi d'Orientation des Mobilités. <https://www.cara.eu/fr/loi-dorientation-des-mobilites/>

[14] Annabel QUIN. (2019, 19 septembre). Les dispositions de la loi Pacte sur les véhicules autonomes : les conditions de circulation et le régime de responsabilité pénale.

<https://www.altajuris.com/les-dispositions-de-la-loi-pacte-sur-les-vehicules-autonomes-les-conditions-de-circulation-et-le-regime-de-responsabilite-penale/>

[15] C.N.I.L. « *Pay as you drive* », c'est quoi ? CNIL.

<https://www.cnil.fr/fr/cnil-direct/question/pay-you-drive-cest-quoi>

[16] Nathalie Dreyfus. *Le pack CNIL de conformité « véhicules connectés » : un nouvel outil de protection des données personnelles.*

<https://www.village-justice.com/articles/pack-cnil-conformite-vehicules-connectes-nouvel-outil-protection-des-donnees,27083.html>

### **Crédits d'illustrations :**

Image de couverture : *Véhicule autonome et connecté*. (s. d.). [Illustration].

[https://static.lpnt.fr/images/2019/12/12/19837456lpw-19837761-article-jpg\\_6759173\\_1250x625.jpg](https://static.lpnt.fr/images/2019/12/12/19837456lpw-19837761-article-jpg_6759173_1250x625.jpg)

Figure 1 : *Véhicules autonomes dans l'UE : de la science-fiction à la réalité | Actualité | Parlement européen*. (s. d.)

<https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/economy/20190110STO23102/vehicules-autonomes-dans-l-ue-de-la-science-fiction-a-la-realite>

Figure 2 : *Exemple de dilemme*. (s. d.). [Illustration]. <https://www.moralmachine.net/>

Figure 3 : *Carte représentant les résultats du questionnaire The Moral Machine*. (s. d.).

[Carte].

<https://file1.science-et-vie.com/var/scienceetvie/storage/images-versioned/261548-1/voiture-autonome-elle-revele-qui-prefererait-ecraser.jpg?alias=original>

Figure 4 : *Les principaux objectifs du Règlement Général sur la Protection des Données*. (s. d.). [Illustration].

<https://www.kizeo.com/wp-content/uploads/2018/05/Objectif-du-RGPD-1-1024x538.png>

## **X. ANNEXES**

### **[1] : ARTICLE 37 DE LA LOI POUR LA CROISSANCE VERTE DU 17 AOUT 2015**

*« Dans les conditions prévues à l'article 38 de la Constitution, le Gouvernement est autorisé à prendre par ordonnance toute mesure relevant du domaine de la loi afin de permettre la circulation sur la voie publique de véhicules à délégation partielle ou totale de conduite »*

### **[2] : DECRET N° 2018-211 DU 28 MARS 2018 (CHAPITRE 2 ARTICLE 8)**

*« La circulation d'un véhicule est autorisée sous couvert d'un certificat provisoire d'immatriculation, d'un coupon détachable dûment rempli, d'un certificat W garage, d'un certificat provisoire d'immatriculation permettant la circulation à titre expérimental d'un véhicule à délégation partielle ou totale de conduite, dit certificat WW DPTC, »*

### **[3] : DECRET N° 2018-211 DU 28 MARS 2018 (CHAPITRE 3 ARTICLE 10)**

*« Le titulaire de l'autorisation met en œuvre les mesures nécessaires pour remédier aux événements susceptibles de porter atteinte à la sécurité. Il informe le public présent dans le champ de l'expérimentation, par tout moyen approprié, de la circulation à des fins expérimentales de véhicules à délégation partielle ou totale de conduite. »*

### **[4] : DECRET N° 2018-211 DU 28 MARS 2018 (CHAPITRE 3 ARTICLE 11)**

*« Les véhicules sont équipés d'un dispositif d'enregistrement permettant de déterminer à tout instant l'état de délégation de conduite. Les données sont automatiquement effacées à l'issue d'un délai de quatre mois. Le conducteur du véhicule a accès à ces données à sa demande.*

*En cas d'accident, les données enregistrées au cours des cinq dernières minutes sont conservées par le titulaire de l'autorisation durant un an. »*

### **[5] : DECRET N° 2018-211 DU 28 MARS 2018 (CHAPITRE 3 ARTICLE 12)**

*« I. - Lors de l'activation des fonctions de délégation de conduite, une personne assure, en qualité de conducteur, la conduite du véhicule.*

*II. - Lors de l'activation des fonctions de délégation de conduite, le conducteur, qu'il soit à bord du véhicule ou non, est à tout instant en capacité de prendre le contrôle du véhicule, notamment en cas d'urgence pour sa mise en sécurité, celle de ses occupants et des usagers de la route ou lorsque le véhicule sort des conditions d'utilisation définies pour l'expérimentation.*

*III. - Le conducteur doit avoir reçu une formation préalable adéquate aux fonctions de délégation de conduite mises en œuvre pendant l'expérimentation. »*



**[6] : DECRET N° 2018-211 DU 28 MARS 2018 (CHAPITRE 4 ARTICLE 18)**

*« En cas de manquement constaté aux conditions d'expérimentation, le ministre chargé des transports peut décider soit de suspendre l'autorisation pour une durée maximale de deux mois, soit de la retirer.*

*En cas d'événement de nature à porter atteinte à la sécurité impliquant un véhicule à délégation de conduite, le ministre chargé des transports peut décider soit de subordonner le maintien de l'autorisation d'expérimentation à des conditions supplémentaires, soit de la suspendre pour une durée maximale de deux mois, soit de la retirer. Cette décision peut porter soit sur le seul véhicule impliqué, soit sur l'ensemble des véhicules couverts par l'autorisation.*

*Dans les cas prévus aux premier et deuxième alinéas, la mesure est prononcée, sauf en cas d'urgence, après que le titulaire de l'autorisation a été en mesure de présenter ses observations. Elle tient compte de la nature et de la gravité des faits. Elle emporte, selon le cas, la suspension ou le retrait du certificat WW DPTC. »*

**[7] : LOI LOM ARTICLE 31**

*«Le Gouvernement est autorisé à prendre par voie d'ordonnance, dans un délai de vingt-quatre mois à compter de la promulgation de la présente loi, toute mesure relevant du domaine de la loi afin d'adapter la législation, notamment le code de la route, au cas de la circulation sur la voie publique de véhicules terrestres à moteur dont les fonctions de conduite sont, dans des conditions, notamment de temps, de lieu et de circulation, prédéfinies, déléguées partiellement ou totalement à un système de conduite automatisé, notamment en définissant le régime de responsabilité applicable.*

*Il peut être prévu à ce titre d'imposer la fourniture d'une information ou d'une formation appropriée, préalablement à la mise à disposition des véhicules à délégation de conduite, lors de la vente ou de la location de tels véhicules.*

*Un projet de loi de ratification est déposé devant le Parlement dans un délai de trois mois à compter de la publication de l'ordonnance. »*