

*Université Jean Moulin Lyon III – Faculté de Droit
Institut des assurances de LYON – Année scolaire 2017-2018*

MEMOIRE

La police d'assurance automobile en 2025 : quelles perspectives pour un domaine en pleine révolution ?

Ce mémoire a été effectué par Madame Bleuwenn Savary, sous la direction de Monsieur Gilbert Brat, dans le cadre du Master 2 Droit des Assurances de l'Institut des Assurances de Lyon à l'Université Jean Moulin Lyon III. Il a été soutenu publiquement le 04/09/2018 à Paris.

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE	5
PARTIE I : L'ADAPTABILITE DU DROIT FRANÇAIS DES ASSURANCES FACE A L'EMERGENCE DES VEHICULES AUTOMATISES	13
Titre 1 : L'assurance obligatoire applicable aux véhicules automatisés	13
Chapitre 1 : L'assurance automobile obligatoire, une création de la loi du 27 février 1958	13
Chapitre 2 : Une adaptation du droit déjà entamée	15
Section 1 : La législation Française	15
Section 2 : La convention de Vienne	16
Titre 2 : Quid de l'indemnisation des victimes sous le régime de la loi Badinter ?	19
Chapitre 1 : La loi Badinter adaptée à l'évolution des modes de conduite	19
Chapitre 2 : Le projet de réforme de la Responsabilité Civile du 13 mars 2017	22
Section 1 : La suppression de l'exception des chemins de fer et tramways circulant sur leurs voies propres	23
Section 2 : La possibilité d'une indemnisation pour le conducteur victime, fin d'une discrimination longtemps critiquée	24
PARTIE II : LES CONSEQUENCES PREVISIBLES DE L'EVOLUTION DES VEHICULES ET DE LEUR ASSURANCE	27
Titre 1 : Une police d'assurance automobile nécessairement transformée	27
Chapitre 1 : Une adaptation progressive de la police d'assurance automobile	27
Section 1 : Des polices et offres d'assurance existantes aujourd'hui pour les véhicules « connectés »	27
Paragraphe 1 : Définition d'un véhicule « connecté »	28
Paragraphe 2 : L'assurance de ces véhicules « connectés »	28
Section 2 : Des polices devant s'adapter aux nouveaux risques	29
Paragraphe 1 : Une garantie cyber essentielle	30
Paragraphe 2 : Une garantie assistance, aux frontières de la conciergerie	30
Paragraphe 3 : Une garantie vol renforcée	31
Paragraphe 4 : Une garantie PJ adaptée	32
Chapitre 2 : L'impact de l'essor du véhicule automatisé sur la sinistralité	32
Chapitre 3 : Une tarification à retravailler	33

Titre 2 : La question de la responsabilité	35
Chapitre 1 : La responsabilité du constructeur	36
Section 1 : Sur la responsabilité du fait des choses	36
Section 2 : Sur la responsabilité du fait des produits défectueux	37
Chapitre 2 : La responsabilité du concepteur du logiciel	38
Chapitre 3 : La création d'une personnalité juridique pour le véhicule	39
Chapitre 4 : Établissement de la responsabilité et question de la preuve	40
PARTIE III : LE VTM AUTONOME, TRANSFORMATEUR DE L'ASSURANCE MAIS AUSSI DE LA SOCIETE	41
Titre 1 : Une façon de consommer modifiée	41
Chapitre 1 : Une police individuelle dépassée, remplacée par de nouveaux modes de consommation	41
Chapitre 2 : Les données au centre de tous les enjeux	45
Titre 2 : La perspective d'une évolution sociétale importante	46
Chapitre 1 : Une transformation sociale soutenue par plusieurs pays	46
Section 1 : Une opinion publique encore instable sur ces nouveaux moyens de transport	47
Section 2 : Un développement du VTM automatisé soutenu par de nombreux gouvernements	47
Paragraphe 1 : En France	47
Paragraphe 2 : A l'étranger	48
Chapitre 2 : Un milieu urbain transformé	49
Section 1 : Une diminution du besoin de places de parking en ville	50
Section 2 : Un développement des transports en communs	50
Chapitre 3 : Un véritable impact économique	51
CONCLUSION	51
BIBLIOGRAPHIE	54
REMERCIEMENTS	59

Introduction générale

C'est au sein de la capitale Française, en 1898, qu'a eu lieu la première exposition internationale d'automobiles, plus tard déclarée comme premier « salon » de l'automobile par l'Automobile Club de France. Cette exposition s'est tenue à Paris, dans le jardin des tuileries.

Il est alors prévu qu'« aucune voiture ne pourra figurer dans l'exposition si elle n'a, au préalable, effectué en présence d'un commissaire, le trajet de Paris à Versailles et retour à l'aide de ses propres moyens ». ¹

On pouvait déjà y retrouver les premiers spécimens d'automobiles. Dès 1873, Amédée Bollée père avait imaginé et construit la toute première automobile à proprement parler selon plusieurs auteurs : « *l'obéissante* ».

On avait pourtant vu en 1769 le fardier à vapeur de Cugnot en œuvre, ainsi que le London steam carriage de Richard Trevithick en 1801. Néanmoins ces modèles n'étant pas parfaitement abouti, leur utilisation sur route en ville n'a pas été acceptée. C'est donc bien avec « *l'obéissante* » que le véhicule à vapeur s'est démocratisé en France. Quelques années plus tard, Monsieur Bollée améliorait ce dernier en créant « *la mancelle* » puis « *la nouvelle* » et « *la rapide* ». On constate que c'est la vapeur qui a permis de faire accepter l'idée d'un véhicule roulant sur route, mais c'est le moteur à explosion qui va démocratiser la voiture telle qu'on la connaît. De fameux inventeurs et constructeurs vont se succéder, Nikolaus Otto, Gottlieb Daimler qui dépose le brevet du premier moteur à explosion de série, Rudolf Diesel et encore de nombreux autres.

Les constructeurs prennent alors plus de place et la course à l'innovation commence. Malgré le ralentissement provoqué par les guerres mondiales, l'évolution des modes de transports et en particulier de l'automobile a été et est encore aujourd'hui, surprenante de rapidité et de technicité.

Cette révolution industrielle a certes apporté un certain confort aux particuliers ainsi qu'aux entreprises mais elle a également créé de nouveaux risques. La théorie du risque de Saleilles et Josserand, appliquée à la situation d'un véhicule à moteur circulant consiste à dire que le

¹ <https://www.mondial-automobile.com/fr/visiteur/apropos>

conducteur créé un risque en faisant circuler son véhicule doit porter les charges de celui-ci, par conséquent on pourrait penser que le conducteur doit porter la charge de l'indemnisation de la victime de l'accident.

Ce sont alors posées les questions de la charge de la responsabilité, de l'indemnisation des victimes... Dans le cas où un accident de la circulation surviendrait, comment déterminer les responsabilités ? Comment indemniser la victime ? Que se passerait-il si le débiteur de cette indemnité n'est pas solvable ?

Plusieurs projets, textes et décisions de justices ont façonné le système actuel. Au commencement de cette évolution, le droit commun de la responsabilité civile s'appliquait ; pour que l'assurance puisse fonctionner il fallait que le conducteur soit déclaré responsable sur le fondement des anciens articles 1382 et 1384 du code civil, le conducteur pouvait donc par exemple également opposer la faute de la victime pour s'exonérer de sa responsabilité, tout cause d'exonération du droit commun était recevable.

Sur la question de l'indemnisation des victimes, en se basant sur ce système de responsabilité, la jurisprudence s'est développée dans un sens réellement défavorable aux victimes, les exclusions étaient admises très largement et les assureurs n'indemnisait l'intégralité des préjudices des victimes dans de seuls cas rares, il était simple d'opposer la faute de ces dernières, même partielle.

Pour contrer cette situation, le professeur André Tunc a défendu l'idée du risque automobile comme risque social, sa théorie impliquait une indemnisation automatique des victimes. C'est le premier à avoir avancé cette théorie. Ceci s'entendait pour toutes les victimes, sans aucune discrimination et aucune prise en considération de la notion de faute comme le prévoyait en principe le droit commun.

Le professeur Tunc a été très actif à ce sujet, il a par exemple formulé des critiques envers le projet de Monsieur Bernard Chenot de 1968, ce dernier proposait entre autres une sélection des victimes qui pourraient bénéficier d'une indemnisation totale et de compléter cette garantie obligatoire par des garanties facultatives et complémentaires. Il retient à propos de ce projet qu'il a été créé « *par obéissance à une idée qui lui semble logique : la distinction entre ceux qui créent le risque et ceux qui le subissent (comme si les conducteurs ne le subissaient pas plus que les autres, tout en le créant).* Mais c'est sur ce point qu'il nous semble le plus

*regrettable. Les conducteurs sont précisément ceux des usagers de la route qui, dans le droit actuel fondé sur la faute, sont les moins protégés. Ils sont privés d'indemnisation, sauf assurance personnelle, soit en cas de collision avec un obstacle fixe, soit en cas de collision « fautive » avec un autre véhicule. »*²

Bien que louable, le système d'indemnisation proposé par André Tunc a été jugé trop extrême et irréalisable par les assureurs. D'autres projets ont vu le jour, ces derniers affirmant cette fois une sélection entre les victimes tout en étant néanmoins orientés vers une indemnisation efficace de ces dernières.

En 1968, le 1^{er} mai, la convention d'indemnisation directe des assurés, aussi appelée convention IDA est créée dans le but de faciliter la gestion des sinistres entre assureurs et d'augmenter la vitesse des recours pour indemniser plus rapidement les victimes.

Quelques années plus tard, le 16 juin 1977, la proposition de la loi dite « Chazelle » relative à « la réparation des dommages causés par un véhicule automobile en cas de lésions corporelles ou de décès et de dommages matériels » est présentée au Sénat.

Dans l'exposé des motifs, René Chazelle rappelle la nécessité d'une évolution du système en vigueur à l'époque basé sur la faute de droit commun. Il donne notamment les deux exemples suivants, issus de deux décisions de justices rendues entre 1976³ et 1977⁴ : « *est-il par exemple, concevable que, dans le cas d'un jeune enfant très grièvement blessé par un véhicule automobile qui dépassait un autocar de ramassage scolaire, on puisse lire dans une décisions de justice que les trois quarts de la responsabilité doivent être laissés à la charge de l'enfant (âgé de sept ans) qui a enfreint les dispositions de l'article 219 du code de la route ? [...] est-il également concevable qu'un père de famille qui, sans avoir commis aucune faute, voit s'écrouler toute sa vie dans un accident, doive en outre assumer sur son patrimoine personnel,*

² Tunc André. La réforme du droit des accidents de la circulation : le message du président Johnson ; les projets du président Bedour et du professeur Street. Revue internationale de droit comparé. Vol. 20 N°3, Juillet-septembre 1968. pp. 517

³ T.G.I Bobigny 5 mai 1976 infirmé par Paris 17^{ème} le 21 janvier 1977

⁴ 2^{ème} civ cassation 17 novembre 1976. JCP 1977. 18.550 et conclusions de l'avocat général Baudoin.

car son assurance ne couvrait et ne pouvait alors couvrir ce risque, la moitié du très grave dommage subi par ses propres enfants. »

La proposition de loi est donc basée sur ce besoin de mieux indemniser les victimes, tout en sélectionnant néanmoins les cas d'indemnisation en différenciant celui des conducteurs par exemple, en fonction des types de faute qu'ils auraient pu commettre. Le projet de Messieurs Berr et Groutel a continué dans cette voie et c'est suite à tous ces projets consécutifs qu'en 1981 la commission Bellet a été constituée pour continuer à travailler sur le sujet de l'indemnisation des victimes d'accidents de la circulation. Cette dernière était présidée par Robert Badinter, alors Garde des Sceaux.

Un dernier pas a permis à la commission Bellet de réagir et de tirer un trait sur l'utilisation exclusive du droit commun de la responsabilité civile : c'est l'arrêt « *Desmares* ».

Cet arrêt a opéré un véritable revirement de jurisprudence car il retient soudainement que la faute de la victime n'est exonératoire que dans l'unique cas où elle revêt les caractères de la force majeure. En l'espèce, la force majeure n'avait pas été caractérisée et par conséquent le conducteur avait été déclaré responsable et la victime avait été totalement indemnisée.

Cet arrêt fut très provocateur instaura une situation qui ne pouvait pas rester viable sur le long terme. Il confirma que la situation devait évoluer et c'est ce qui se passa dès 1981.

C'est suite à cette accumulation de projets, de doctrine, et de jurisprudence, le tout supporté majoritairement par l'opinion publique, que la commission Bellet aboutit quatre ans après sa constitution à la « *loi Badinter* » loi n°85-677 du 5 juillet 1985 « *tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation* ». Cette dernière a opéré un compromis entre tout ce qui avait été présenté en termes de projets ou de doctrine, tout en se basant sur le droit existant.

Le principe est posé, toute victime d'un accident de la route a droit à indemnisation. En revanche, la situation d'une victime conductrice est différente de celle d'un passager ou d'un piéton par exemple. Le conducteur peut se voir opposer sa propre faute pour voir son indemnisation limitée à la hauteur de la faute commise voir totalement supprimée.

Cette sélection, discrimination, entre les victimes d'accidents de la circulation est aujourd'hui l'une des critiques les plus vives faites à la loi Badinter.

On peut légitimement se poser la question de savoir ce qui aujourd'hui, nous amène à repenser le sujet de l'assurance automobile. La raison en est très majoritairement l'évolution des offres de transport et du véhicule lui-même.

Le temps des véhicules à vapeur est maintenant bien loin, aujourd'hui la grande majorité des véhicules est « connectée » et ces derniers continuent à évoluer vers de plus en plus d'autonomie.

Nous en sommes à l'ère de l'intelligence artificielle, les robots qu'ils soient ménagers ou industriels sont implantés tout autour de nous et nous avons appris à vivre avec eux. Dans cette évolution fulgurante, le véhicule terrestre à moteur se distingue tout de même.

Aujourd'hui on peut classer les véhicules en cinq catégories en fonction de leur niveau d'autonomie ⁵ :

- **Le niveau 0** concerne les véhicules non automatisés, dans ces véhicules le conducteur garde totalement le contrôle et on peut trouver des mécanismes d'avertissement comme les alertes de risque de collision.
- **Le niveau 1** d'autonomie concerne les véhicules dans lesquels le conducteur garde le contrôle mais peut bénéficier d'une assistance ou d'une aide à la conduite ; c'est par exemple le cas du système de freinage d'urgence automatique, du park assist, de la détection d'angle mort, on retrouve même sur certains modèles de luxe un régulateur de vitesse adaptatif.
- **Le niveau 2** d'autonomie est le premier à franchir le pas en proposant une autonomie partielle. Le conducteur a la possibilité de passer le véhicule en mode « autonome » pour des actes précis et restreints, pieds et mains levés ; mais il a alors un rôle de présence active et doit superviser la manœuvre. C'est le cas par exemple des véhicules disposant du système de stationnement autonome, aussi appelé parking automatique. Le

5 L'argus de l'assurance n°7544 - 23 février 2018 page 32.

conducteur peut s'approcher de la place visée, actionner le système de stationnement de son véhicule, lever pieds et mains et le véhicule effectue le créneau ou le stationnement en bataille. Néanmoins si le conducteur estime qu'il doit reprendre le contrôle, il peut le faire. De nombreuses aides à la conduite sont également incluses, on peut par exemple citer l'alerte vigilance/somnolence du conducteur, dans ce cas si le véhicule détecte une somnolence du conducteur, il freine légèrement et de manière répétée pour que le conducteur se reconcentre et puisse faire une pause. Le véhicule peut également lancer un appel aux secours dans le cas où le conducteur aurait fait un malaise et n'aurait pas réagi aux alertes du véhicule.

- **Le niveau 3** d'autonomie commence aujourd'hui à émerger. Le conducteur dans cette hypothèse peut totalement laisser le véhicule gérer certaines phases de circulation (embouteillages, basse vitesse, stationnement). Le conducteur doit cependant être prêt à reprendre le volant à tout moment, dès qu'il le jugera nécessaire ou dès que le véhicule l'informera de cette nécessité. La réglementation Française ne permet pas à l'heure actuelle de profiter entièrement du niveau 3 d'autonomie du véhicule car le conducteur doit être en capacité constante de contrôler son véhicule.
- **Le niveau 4** d'autonomie correspondrait à une autonomie « élevée ». Dans ce cas le véhicule dispose d'un service de voiturier automatique et peut circuler du lieu de son stationnement jusqu'à l'endroit où le conducteur lui a commandé de venir le chercher. Le volant existera toujours ainsi que les pédales, mais ils pourront être rétractés afin de disparaître complètement. Les constructeurs estiment l'arrivée de ce type de véhicule sur le marché entre 2021 et 2025.
- **Le niveau 5** d'autonomie est le dernier existant dans la nomenclature imaginée aujourd'hui. Dans ce contexte, le véhicule n'a plus ni volant ni pédales et le « conducteur » n'est plus qu'un passager qui se laisse transporter par le véhicule complètement autonome.

Il est aujourd'hui évident que notre modèle assurantiel va devoir s'adapter à ces nouveaux véhicules et moyens de transports. Si l'attention est portée majoritairement sur le véhicule à quatre roues du particulier, c'est bien tout le domaine routier qui va subir cette révolution.

La loi du 27 février 1958 a instauré une obligation d'assurance pour les véhicules à quatre roues mais plus généralement à tout véhicule terrestre à moteur destiné soit au transport de passagers soit au transport de marchandises. On inclut donc bien sur les poids lourds et même certains engins de chantier, remorques...

Pour prendre l'exemple des poids lourds, leur développement est tout aussi rapide que celui des véhicules à 4 roues. En effet des tests de « *platooning* », « *pelotons* » de camions connectés entre eux et entièrement autonomes ont déjà été effectués sur les routes. Certains cabinets de conseil en stratégie et audit estiment que « *les camions 100% autonomes devraient être propulsés sur le marché du transport routier de marchandises dans la plupart des pays développés d'ici 2030. Au-delà de faciliter, accélérer et sécuriser le transport, les camions autonomes permettront également aux transporteurs de réduire leurs coûts de près de 30%.* »⁶

On peut même rappeler qu'aujourd'hui, certains engins de chantier sont déjà contrôlés depuis l'extérieur du véhicule, en effet « *pour faire face à une importante pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans le secteur du BTP au Japon, la société Komatsu a recours à des engins de chantier autonomes appuyés par des drones. Ces derniers réalisent un travail de cartographie 3D des parcelles avant que pelleteuses et bulldozers sans conducteur n'entament le terrassement.* »⁷

Aujourd'hui tous les véhicules deviennent plus ou moins autonomes et cette révolution technologique nous fait nous questionner, nous fait repenser les législations et réglementations existantes :

Le droit Français des assurances est-il adapté à l'arrivée de véhicules de type 2 sur le marché ?

Quelles seront les mesures à mettre en place pour réadapter l'assurance à ceux ayant une plus grande autonomie ?

Notre système d'indemnisation actuel devrait-il continuer à fonctionner comme il le fait aujourd'hui ?

⁶ <https://www.pwc.fr/fr/espace-presse/communiqués-de-presse/2016/octobre/camions-autonomes.html>

⁷ <https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/drone-japon-engins-chantier-autonomes-guides-drones-60212/>

A quoi pourrait ressembler la police d'assurance automobile individuelle d'ici quelques années, ou encore quelques décennies ?

Ce mémoire a pour objet d'étudier ces questions et d'ouvrir la réflexion sur ce qui pourrait être l'évolution de la police d'assurance automobile mais aussi de la société sous l'impact de l'arrivée des véhicules à conduite déléguée, automatisés. Ce travail sera effectué en trois parties :

Partie I : L'adaptabilité du droit Français des assurances face à l'émergence des véhicules automatisés.

Partie II : Les conséquences prévisibles de l'évolution des véhicules et de leur assurance.

Partie III : Le VTM autonome, transformateur de l'assurance mais aussi de la société.

Partie I : L'adaptabilité du droit français des assurances face à l'émergence des véhicules automatisés

L'importance du développement de l'automobile et de son assurance n'est plus à prouver, néanmoins si jusqu'à aujourd'hui l'assurance automobile a su faire face au développement du parc, reste à savoir si elle saura s'adapter à l'émergence des véhicules automatisés.

Titre 1 : L'assurance obligatoire applicable aux véhicules automatisés

En France, la loi du 27 février 1958 rend obligatoire pour tout propriétaire d'un véhicule de s'assurer pour garantir sa responsabilité civile dans le cas où elle serait mise en cause dans le cadre d'un accident de la circulation.

Chapitre 1 : L'assurance automobile obligatoire, une création de la loi du 27 février 1958

A la sortie de la seconde guerre mondiale, plusieurs pays avaient déjà un système d'assurance automobile obligatoire. Cette hétérogénéité était contraignante car lorsqu'un ressortissant d'un pays souhaitait traverser une frontière avec son véhicule afin de circuler dans un pays voisin par exemple, il devait souscrire une assurance à la frontière pour circuler dans le-dit pays. Cette opération a été renouvelée à chaque frontière et la circulation internationale n'était donc pas fluide.

Pour y remédier le système des « cartes vertes » a été instauré en 1949 à l'initiative de l'ONU. En France, il a été décidé que c'était au Bureau Central Français d'émettre le document (la carte verte consistant en une preuve d'assurance) et de garantir l'indemnisation des dommages causés par des véhicules étrangers en France ou causés à l'étranger par des véhicules français ⁸.

⁸ <http://www.bcf.asso.fr/content/presentation>

Aujourd'hui le système « carte verte » comporte 47 membres ⁹ et facilite grandement la circulation internationale.

Pour participer à ce programme la France a donc dû mettre en place un système d'assurance obligatoire.

Dans un premier temps un fonds de garantie automobile a été créé par la loi du 31 décembre 1951. Il avait pour but de garantir les victimes d'accidents de la circulation dans le cas où le responsable n'avait aucun débiteur solvable, quand le responsable n'avait pas d'assurance automobile ou encore quand le responsable n'était pas identifié. Ce fonds a évolué mais est toujours présent aujourd'hui et intervient dans les mêmes cas. Il est d'ailleurs toujours essentiel car il estime que « *plus de 750 000 automobiles (hors deux roues) circuleraient sans assurance en France, ce qui représenterait plus de 2 % du parc automobile de particuliers* » ¹⁰

Pendant sept ans le fonds a vécu difficilement, l'assurance automobile obligatoire n'ayant pas encore été créée les victimes étaient nombreuses à indemniser.

En 1958, par une loi du 27 février, l'assurance automobile obligatoire est née¹¹ ; cette assurance a pour objet de garantir la responsabilité civile du propriétaire ou conducteur d'un véhicule terrestre à moteur pour les dommages qu'il causerait à un tiers. Néanmoins telle qu'elle fut créée à l'époque, la loi ne modifiait pas les règles de droit commun de l'indemnisation. La situation n'était donc pas encore assez favorable aux victimes.

C'est pour cette raison que plusieurs années plus tard la loi Badinter du 5 juillet 1985 « *tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation* » fut votée. Aujourd'hui les deux lois et le fonds de garantie se complètent et permettent une indemnisation efficace de la plupart des victimes.

⁹ <http://www.bcf.asso.fr/content/objectifs>

¹⁰ <https://www.fondsdegarantie.fr/fgao/prevention/>

¹¹ Loi n°58-208 du 27 février 1958 institution d'une obligation d'assurance en matière de circulation de véhicules terrestres à moteur.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000878373&categorieLien=id>

Chapitre 2 : Une adaptation du droit déjà entamée

Que ce soit au niveau français ou européen, des dispositions ont d'ores et déjà été prises pour débiter l'adaptation de la législation et de la réglementation aux véhicules automatisés de niveau 2, 3 et supérieurs en phase de test.

Section 1 : La législation Française

En France, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a été adoptée par l'assemblée nationale le 22 juillet 2015. Elle dispose notamment en son article 37 que « *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, qu'il s'agisse de voitures particulières, de véhicules de transport de marchandises ou de véhicules de transport de personnes, à des fins expérimentales, dans des conditions assurant la sécurité de tous les usagers et en prévoyant, le cas échéant, un régime de responsabilité approprié. La circulation des véhicules à délégation partielle ou totale de conduite ne peut être autorisée sur les voies réservées aux transports collectifs, sauf s'il s'agit de véhicules affectés à un transport public de personnes.* »¹²

Le 13 août 2015, le conseil constitutionnel a examiné ce texte et a conclu à une non conformité partielle à la constitution, l'article 37 a été jugé conforme ¹³. Par conséquent, le conseil constitutionnel a validé l'introduction des véhicules autonomes sur les routes Françaises.

Pour achever le processus, une ordonnance du 3 août 2016 a enfin autorisé la circulation des véhicules automatisés sur les routes ouvertes au public, elle précise que « *la circulation à des fins expérimentales d'un véhicule à délégation partielle ou totale de conduite sur une voie*

¹² Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, adoptée le 22 juillet 2015, Article 37 IX. <http://www.assemblee-nationale.fr/14/ta/ta0575.asp>

¹³ DC n°2015-718 du 13 août 2015. <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2015/2015718DC.htm>

ouverte à la circulation publique est subordonnée à la délivrance d'une autorisation destinée à assurer la sécurité du déroulement de l'expérimentation. »¹⁴

Toutefois, si la législation française permet pleinement la circulation hors fins expérimentales des véhicules automatisés de niveau 2, elle paraît difficilement applicable aux véhicules de niveau 3 et totalement inapplicable aux véhicules de niveaux 4 et 5. En effet le code de la route dispose à l'article R412-6 que *« tout véhicule en mouvement ou tout ensemble de véhicules en mouvement doit avoir un conducteur. [...] tout conducteur doit se tenir constamment en état et en position d'exécuter commodément et sans délai toutes les manœuvres qui lui incombent. Ses possibilités de mouvement et son champ de vision ne doivent pas être réduits par le nombre ou la position des passagers, par les objets transportés ou par l'apposition d'objets non transparents sur les vitres. [...] »¹⁵*

On pourrait décider d'entendre le terme « *conducteur* » au sens très large et penser qu'un ordinateur de bord prenant le contrôle pendant certaines phases de circulation (stationnement, basse vitesse, embouteillages...) pourrait être un conducteur. Mais il est bien plus probable que le terme conducteur soit entendu dans cet article comme un conducteur humain. Dans ce cas un véhicule automatisé de niveau 3 pourrait éventuellement circuler de manière régulière tant que le conducteur reste à tout moment en état et en position de reprendre le contrôle du véhicule (ce serait en revanche sans grand intérêt car le conducteur ne pourrait pas utiliser le potentiel autonome du véhicule). En revanche, en ce qui concerne les véhicules automatisés de type 4 et 5, la législation devra forcément évoluer à propos de l'obligation de la présence effective d'un conducteur.

Section 2 : La convention de Vienne

La convention sur la circulation routière, aussi appelée convention de Vienne, a été signée par la France le 8 novembre 1968. C'est un traité international qui a été ratifié par la grande majorité

¹⁴ Ordonnance n°2016-1057 du 3 août 2016 relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques. Article 1. JORF n°0181 du 5 août 2016 texte n°8.

¹⁵ Article R412-6 du code de la route, version en vigueur au 2 août 2008.

des pays européens et qui a pour but de « *faciliter la circulation routière internationale et d'accroître la sécurité sur les routes grâce à l'adoption de règles uniformes de circulation* »¹⁶

Le même jour, la convention sur la signalisation routière a été signée en parallèle. Elle a également pour but de faciliter la circulation routière et ce notamment en harmonisant les règles de signalisation dans les différents pays signataires.

On peut parler d'une adaptation du droit déjà entamée en ce qui concerne la convention de Vienne vis à vis des véhicules autonomes en particulier grâce à l'amendement à la convention qui est entré en vigueur le 23 mars 2016.

Dans la version de la convention précédant cet amendement, l'article 8 était rédigé comme suit : « *Tout véhicule en mouvement ou tout ensemble de véhicules en mouvement doit avoir un conducteur. [...] Tout conducteur doit posséder les qualités physiques et psychiques nécessaires et être en état physique et mental de conduire. [...] Tout conducteur de véhicule à moteur doit avoir les connaissances et l'habileté nécessaires à la conduite du véhicule ; cette disposition ne fait pas obstacle, toutefois, à l'apprentissage de la conduite selon la législation nationale. [...] Tout conducteur doit constamment avoir le contrôle de son véhicule ou pouvoir guider ses animaux.* »¹⁷

Cet article est l'un de ceux qui contraignent encore la conduite des véhicules autonomes de niveaux 2 et supérieurs car il dispose que tout conducteur doit constamment avoir le contrôle de son véhicule.

Néanmoins, avec l'arrivée des véhicules à conduite déléguée, un paragraphe 5 bis a été ajouté à cet article et entré en vigueur le 23 mars 2016 : ce point de l'article 8 de la convention de Vienne stipule que « *Les systèmes embarqués ayant une incidence sur la conduite du véhicule sont réputés conformes au par. 5 du présent article et au premier paragraphe de l'art. 13 s'ils sont conformes aux prescriptions en matière de construction, de montage et d'utilisation énoncées dans les instruments juridiques internationaux relatifs aux véhicules à roues et aux équipements et pièces susceptibles d'être montés et/ou utilisés sur un véhicule à roues.*

¹⁶ Convention sur la circulation routière conclue à Vienne le 8 novembre 1968, préambule.

¹⁷ Convention sur la circulation routière conclue à Vienne le 8 novembre 1968, article 8, paragraphes 1, 3, 4 et 5.

Les systèmes embarqués ayant une incidence sur la conduite d'un véhicule qui ne sont pas conformes aux prescriptions en matière de construction, de montage et d'utilisation susmentionnées sont réputés conformes au par. 5 du présent article et au premier paragraphe de l'art. 13 pour autant qu'ils puissent être neutralisés ou désactivés par le conducteur. »¹⁸

On voit donc dans cet article que le véhicule à conduite déléguée est maintenant reconnu par la convention et envisagé comme pouvant être utilisé mais il faut qu'à tout moment le conducteur puisse reprendre le contrôle de ce dernier. Dans ce cas un véhicule totalement autonome ou ayant la possibilité de l'être lors de certaines phases de conduite ne pourra pas opérer ces phases seul mais devra être supervisé par le conducteur.

La convention de Vienne au point « v » de l'article 1 définit le conducteur comme étant « *toute personne qui assume la direction d'un véhicule, automobile ou autre (cycle compris)* »

Aujourd'hui il y a donc encore et toujours l'exigence d'un conducteur dans le véhicule.

Pour conclure, la convention est parfaitement adaptée car très peu de véhicules à conduite déléguée circulent actuellement. En 2025 la proportion dans le parc sera bien plus importante. On devrait pouvoir continuer à se servir de cette base réglementaire, en revanche on peut légitimement penser qu'à horizon 2025 - 2030 cet article de la convention sera entièrement à revoir car il sera alors parfaitement possible de déléguer entièrement certaines phases de conduite au véhicule, voire même de voir apparaître des véhicules avec un volant rétractable et donc sans possibilité de reprendre le contrôle dans des délais convenables.

Cette exigence d'un conducteur paraît déjà être remise en question dans plusieurs rapports.

La docteur en droit Iolande Vingiano dans l'un de ses articles de la revue générale du droit des assurances retient que « *plusieurs projets permettent de douter du maintien de cette exigence d'une personne physique. D'une part, le nouvel amendement émanant des gouvernements belge et suédois propose l'ajout d'un paragraphe 5 quater à l'article 8 de la Convention, qui supprimerait la référence à l'article 8, § 5.1 posant l'exigence d'un conducteur.*

D'autre part, un communiqué du 4 février 2016 émanant de la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA – autorité de réglementation aux États-Unis) laisse entendre que le «

¹⁸ Convention sur la circulation routière conclue à Vienne le 8 novembre 1968, article 8, paragraphe 5bis introduit par les amendements du 26 mars 2014.

Self-Driving System (SDS) » équipant la Google Car est le conducteur au sens de la loi, c'est-à-dire reconnaît que l'exigence d'un conducteur est remplie par la présence du système d'intelligence artificielle »¹⁹

Titre 2 : Quid de l'indemnisation des victimes sous le régime de la loi Badinter ?

Dans un premier temps la question se pose de savoir si la loi Badinter est adaptée à l'indemnisation des victimes d'accidents de la route ayant eu lieu avec des véhicules de niveau 2 ou encore avec des véhicules de niveau supérieur.

Chapitre 1 : La loi Badinter adaptée à l'évolution des modes de conduite

La loi dite « Badinter » n° 85-677 du 5 juillet 1985 s'applique aux accidents de la circulation, à l'exclusion de ceux ayant lieu avec les trains et tramways sur les voies propres.

Pour qu'elle soit applicable il faut que la victime prouve la présence de plusieurs conditions, il faut que la situation ayant causé le dommage soit caractérisée comme étant un accident de la circulation, qu'il ait eu lieu par la présence d'au moins un véhicule terrestre à moteur et que ce véhicule soit impliqué dans l'accident (preuve du lien de causalité).

En ce qui concerne l'indemnisation des dommages matériels, les victimes sont toutes sur un pied d'égalité, leur faute peut limiter ou exclure leur indemnisation. C'est ce que dispose l'article 5 de la loi Badinter « la faute commise par la victime a pour effet de limiter ou d'exclure l'indemnisation des dommages aux biens qu'elle a subi »

En revanche, concernant l'indemnisation des dommages corporels, la loi Badinter fait une distinction entre les victimes conductrices ou non. Au sein des victimes non conductrices, elle

¹⁹ Article de Iolande Vingiano intitulé « L'amendement à la Convention de Vienne : un pas de plus vers l'introduction des véhicules à conduite déléguée » Revue Générale du Droit des Assurances du 01/05/2016 n°5 page 231.

distingue également les victimes protégées des victimes super protégées (moins de seize ans, plus de soixante-dix ans ou avec un taux d'incapacité de plus de 80%).

Les victimes conductrices peuvent se voir opposer leur faute pour limiter ou exclure leur droit à indemnisation.

En revanche les victimes protégées ne peuvent voir leur indemnisation limitée que dans le cas où elles commettraient une faute inexcusable. La définition de cette faute est extrêmement restrictive et doit réunir quatre caractères cumulatifs, la faute doit être volontaire, d'une exceptionnelle gravité, exposant sans raison valable son auteur à un danger dont il aurait dû avoir conscience et enfin être la cause exclusive de l'accident²⁰. La jurisprudence est composée de nombreux arrêts à ce propos et cette faute n'est que très rarement qualifiée.

Il est encore plus difficile de qualifier la faute opposable aux victimes super protégées, ces dernières doivent avoir commis la faute intentionnellement mais doivent également avoir voulu le dommage subi.

Cette discrimination entre les victimes conductrices ou non conductrices est aujourd'hui ce qui ternit la loi Badinter. Le principe même de cette loi étant d'apporter une indemnisation aux victimes, il est surprenant de constater une telle différenciation.

Toutefois la loi Badinter donne aux victimes le droit à être indemnisé d'une manière relativement rapide. Cela est permis notamment par la procédure d'offre d'indemnisation prévue par cette loi ; on retrouve cette dernière aux articles L211-8 et suivants du code des assurances.

L'article L211-9 du code des assurances dispose que « *quelle que soit la nature du dommage, dans le cas où la responsabilité n'est pas contestée et où le dommage a été entièrement quantifié, l'assureur qui garantit la responsabilité civile du fait d'un véhicule terrestre à moteur est tenu de présenter à la victime une offre d'indemnité motivée dans le délai de trois mois à compter de la demande d'indemnisation qui lui est présentée. Lorsque la responsabilité est rejetée ou n'est pas clairement établie, ou lorsque le dommage n'a pas été entièrement quantifié,*

²⁰ Civ. 2e, 20 juillet 1987, 11 arrêts

l'assureur doit, dans le même délai, donner une réponse motivée aux éléments invoqués dans la demande.

Une offre d'indemnité doit être faite à la victime qui a subi une atteinte à sa personne dans le délai maximum de huit mois à compter de l'accident. En cas de décès de la victime, l'offre est faite à ses héritiers et, s'il y a lieu, à son conjoint. L'offre comprend alors tous les éléments indemnifiables du préjudice, y compris les éléments relatifs aux dommages aux biens lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'un règlement préalable.

Cette offre peut avoir un caractère provisionnel lorsque l'assureur n'a pas, dans les trois mois de l'accident, été informé de la consolidation de l'état de la victime. L'offre définitive d'indemnisation doit alors être faite dans un délai de cinq mois suivant la date à laquelle l'assureur a été informé de cette consolidation.

En tout état de cause, le délai le plus favorable à la victime s'applique.

En cas de pluralité de véhicules, et s'il y a plusieurs assureurs, l'offre est faite par l'assureur mandaté par les autres. »²¹

Une victime de dommages matériels devra donc demander son indemnisation dès lors que la responsabilité a été établie et que le dommage a été quantifié. Une victime de dommages corporel, elle, n'aura pas forcément à faire la demande, elle devra être se voir proposer une offre d'indemnisation au maximum 8 mois après l'accident

Avant la loi n°2003-706 du 1^{er} août 2003, seules les victimes de dommages corporels étaient visées par cette procédure d'offre. Aujourd'hui le champ d'application de l'article a été élargi et permet ainsi de mieux indemniser les victimes de dommages matériels.

Toujours dans l'objectif d'indemniser les victimes de la manière la plus rapide et efficace possible, plusieurs conventions ont été conclues entre assureurs. Ces dernières fonctionnent sur le principe d'avances sur recours, l'assureur de la victime indemnise cette dernière et se retourne ensuite contre l'assureur du responsable à hauteur d'un forfait prévu entre eux.

²¹ Article L211-9 du code des assurances. Version en vigueur au 2 août 2003.

En 1968, le 1^{er} mai, la convention d'indemnisation directe des assurés (IDA) est créée, elle devient en 1974 la convention IRSA, la convention d'indemnisation directe de l'assuré et de recours entre sociétés d'assurance automobile. Cette convention est relative aux dommages matériels mais une convention relative aux dommages corporels a également été créée, la convention IRCA (convention d'indemnisation et de recours corporel automobile).

L'application de ces conventions n'est pas obligatoire, si l'assuré estime que l'application du droit commun lui serait plus favorable, il peut voir son sinistre régi par ce dernier. Néanmoins les délais de recours en droit commun sont beaucoup plus longs.

Ces conventions ont pour principal avantage d'accélérer considérablement la procédure d'indemnisation des victimes. L'inconvénient en revanche c'est que pour certaines conventions comme la convention IRSA, les responsabilités sont définies par un barème, ce dernier uniformise tous les cas d'accidents de la circulation et ne traite pas les cas individuellement, les victimes voient donc parfois leur responsabilité engagée au sens du barème de la convention alors qu'elle ne le serait pas dans les mêmes conditions selon le code de la route.

En définitive, l'arrivée sur le marché et sur les routes françaises des véhicules automatisés de niveau 3 d'ici 2025 ne devrait pas modifier l'efficacité de la loi Badinter. Les victimes de dommages pourront toujours se voir proposer une offre d'indemnisation dans les délais impartis. Les conventions pourront toujours fonctionner comme elles le font aujourd'hui. La différence se fera surtout à terme si la législation évolue et permet au conducteur de déléguer entièrement certaines phases de conduite au véhicule, dans ce cas les recours entre assureurs devront sans doute évoluer pour pouvoir porter également sur les assureurs de responsabilité civile des constructeurs des véhicules par exemple, ou des concepteurs de logiciels.

Chapitre 2 : Le projet de réforme de la Responsabilité Civile du 13 mars 2017

Le projet de réforme de la responsabilité civile a été présenté le 13 mars 2017 par Jean-Jacques Urvoas, garde des sceaux, ministre de la justice, suite à la consultation publique menée d'avril à juillet 2016. Il comporte un chapitre VI intitulé « *les principaux régimes spéciaux de responsabilité* » et dont la première section s'intitule « *le fait des véhicules terrestres à moteur* ».

Ce projet propose d'apporter un certain nombre de modifications au régime général de la responsabilité civile. En ce qui concerne l'assurance automobile, les éventuelles modifications sont majoritairement de deux ordres : la suppression de l'exception des chemins de fer et tramways circulant sur leurs voies propres et la possibilité d'une indemnisation plus « juste » pour le conducteur victime.

Section 1 : La suppression de l'exception des chemins de fer et tramways circulant sur leurs voies propres

En son article 1, la loi dite Badinter dispose que « *Les dispositions du présent chapitre s'appliquent, même lorsqu'elles sont transportées en vertu d'un contrat, aux victimes d'un accident de la circulation dans lequel est impliqué un véhicule terrestre à moteur ainsi que ses remorques ou semi-remorques, à l'exception des chemins de fer et des tramways circulant sur des voies qui leur sont propres.* »²²

Le projet de réforme quant à lui prévoit en son article 1285 que « *Le conducteur ou le gardien d'un véhicule terrestre à moteur répond de plein droit du dommage causé par un accident de la circulation dans lequel son véhicule, ou une remorque ou semi-remorque, est impliqué. Les dispositions de la présente section sont d'ordre public. Elles s'appliquent même lorsque la victime est transportée en vertu d'un contrat.* »

A cet égard le projet de réforme supprime donc la distinction entre les accidents de la circulation ayant lieu sur des chemins de fer ou avec des tramways circulant sur les voies qui leur sont propres et les autres. Le champ d'application de la loi Badinter s'étendrait donc à tous les accidents de la circulation sans aucune exception.

Dans le cas où des véhicules automatisés de niveaux 3, 4 et 5 seraient amenés à naviguer de manière autonome sur des voies dédiées en ville et auraient un accident avec un tramway, ce dernier rentrerait alors dans le champ d'application de la loi Badinter et le droit commun n'aurait par conséquent pas à être appliqué.

²² Loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation – Chapitre Ier indemnisation des victimes d'accidents de la circulation – Article 1.

En effet l'adage « le spécial déroge au général » est réaffirmé par la cour de cassation en ce qui concerne la loi Badinter lorsqu'elle affirme en 1987 que cette loi est seule applicable dès lors que l'on est en présence d'un accident de la circulation (« *l'indemnisation d'une victime d'un accident de la circulation dans lequel est impliqué un véhicule terrestre à moteur ne peut être fondée que sur les dispositions de la loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 à l'exclusion de celles des articles 1382 et suivants du Code civil* »).²³

Cet élargissement du champ d'application de la loi Badinter permet d'étendre les situations dans lesquelles les victimes seront avantagées dans leurs procédures d'indemnisations. En effet, si la présence d'un accident de la circulation est confirmée, la loi Badinter s'appliquera et la victime se verra proposer une offre par l'assureur. Dans le cas contraire, le droit commun s'applique et il faudra alors que la victime prouve son préjudice la faute et le lien de causalité, régime beaucoup plus contraignant pour obtenir réparation.

Section 2 : La possibilité d'une indemnisation pour le conducteur victime, fin d'une discrimination longtemps critiquée

Le projet de réforme de la responsabilité civile prévoit également dans son article 1287 que « *En cas de dommage corporel, la faute de la victime est sans incidence sur son droit à réparation.*

Toutefois, la faute inexcusable prive la victime de tout droit à réparation si elle a été la cause exclusive de l'accident.

Lorsqu'elle n'est pas la cause exclusive de l'accident, la faute inexcusable commise par le conducteur du véhicule terrestre à moteur a pour effet de limiter son droit à réparation.

Les victimes, hormis les conducteurs de véhicules terrestres à moteur, âgées de moins de seize ans ou de plus de soixante-dix ans ou, quel que soit leur âge, titulaires, au moment de l'accident, d'un titre leur reconnaissant un taux d'incapacité permanente ou d'invalidité au moins égal à 80 p. 100, sont, dans tous les cas, indemnisées des dommages corporels. »²⁴

Sous l'empire de la loi Badinter, l'article 3 régit l'indemnisation en cas de préjudice corporel des non conducteurs, il dispose que « *les victimes, hormis les conducteurs de véhicules*

²³ Arrêt de la cour de cassation 2^{ème} civ du 4 mai 1987 85-17.051.

²⁴ Projet de réforme de la responsabilité civile du 13/03/2017 – Article 1287.

terrestres à moteur, sont indemnisées des dommages résultant des atteintes à leur personne qu'elles ont subis, sans que puisse leur être opposée leur propre faute à l'exception de leur faute inexcusable si elle a été la cause exclusive de l'accident.

Les victimes désignées à l'alinéa précédent, lorsqu'elles sont âgées de moins de seize ans ou de plus de soixante-dix ans, ou lorsque, quel que soit leur âge, elles sont titulaires, au moment de l'accident, d'un titre leur reconnaissant un taux d'incapacité permanente ou d'invalidité au moins égal à 80 p. 100, sont, dans tous les cas, indemnisées des dommages résultant des atteintes à leur personne qu'elles ont subis.

Toutefois, dans les cas visés aux deux alinéas précédents, la victime n'est pas indemnisée par l'auteur de l'accident des dommages résultant des atteintes à sa personne lorsqu'elle a volontairement recherché le dommage qu'elle a subi. »

Si on se concentre sur le premier alinéa on voit qu'il indique une distinction en précisant qu'il s'applique à toutes les victimes « *hormis les conducteurs* ».

Ces derniers voient leur indemnisation régie par l'article 4 de cette même loi qui dispose que « *La faute commise par le conducteur du véhicule terrestre à moteur a pour effet de limiter ou d'exclure l'indemnisation des dommages qu'il a subis.* »

On voit donc une vraie discrimination entre les conducteurs et les non conducteurs, distinction que le projet de réforme prévoit de faire disparaître puisqu'il ne parle plus que de la faute inexcusable cause exclusive de l'accident pour exclure le droit à réparation de la victime.

Cette discrimination entre les victimes avait été parfois justifiée par la théorie du risque, selon laquelle puisque le conducteur crée le risque il est juste qu'il ne soit pas traité de la même manière qu'une victime plus fragile.

Toutefois, deux questions prioritaires de constitutionnalité ont été portées devant la cour de cassation pour renvoi du conseil constitutionnel. La question était de savoir si l'article 4 de la loi Badinter était conforme ou non au principe d'égalité des citoyens devant la loi et les charges publiques « en ce que la législation sur les accidents de la circulation traite de manière différente les victimes d'accident de la circulation selon qu'elles ont ou non la qualité de conducteur ».

Plusieurs fois la cour de cassation a refusé de renvoyer la question au conseil constitutionnel.

²⁵Elle retient dans ses décisions que la question n'est pas nouvelle et que pour « *des motifs d'intérêt général, notamment de sécurité routière, seule la propre faute de la victime conductrice est de nature, sous le contrôle du juge, à limiter ou à exclure son droit à indemnisation* »²⁶

La cour de cassation n'ayant pas aidé sur ce point, les espoirs pour une égalité entre les victimes reposent maintenant sur le projet de réforme de la responsabilité civile. Bien que ce projet précise que la faute doit être inexcusable et que la jurisprudence autour de cette faute est difficilement lisible par le justiciable, le projet a le mérite de rétablir une situation semblant plus juste.

La notion de conducteur étant complexe à appréhender dans le cadre des véhicules automatisés de niveau 3 et supérieurs, la suppression de cette distinction entre victime conductrice ou non pourrait grandement simplifier d'éventuels processus d'indemnisation. L'exemple premier serait celui dans lesquels le contentieux se fonderait sur la question de savoir si la victime est conductrice ou passagère en fonction du mode de conduite du véhicule.

Suivant la législation actuelle, la question ne devrait pas se poser puisque le conducteur se doit d'avoir toujours le contrôle du véhicule. Néanmoins, si la législation venait à évoluer et à permettre aux conducteurs de déléguer certains actes de conduite au véhicule, dans ce cas l'abstention de sélection pourrait être utile aux victimes d'accidents.

²⁵ Chambre criminelle de la cour de cassation arrêt n° 4626 du 6 août 2014 (14-81.244) / Deuxième chambre civile de la cour de cassation arrêt n° 1741 du 16 juin 2010 (10-12.732) / Deuxième chambre civile de la cour de cassation arrêt n°2182 du 16 juin 2010 (10-30.175).

²⁶ Deuxième chambre civile de la cour de cassation arrêt n° 2335 du 16 décembre 2010 (10-17.096).

Partie II : Les conséquences prévisibles de l'évolution des véhicules et de leur assurance

L'évolution des véhicules allant vers une automatisation croissante, l'assurance en sera forcément impactée. Ceci influera sur la police d'assurance mais aussi sur la sinistralité, la manière de tarifer, l'imputation des responsabilités...

Titre 1 : Une police d'assurance automobile nécessairement transformée

La police d'assurance va nécessairement devoir s'adapter, l'évolution du véhicule automatisé créé inévitablement de nouveaux risques qui jusqu'à aujourd'hui n'étaient pas envisagés dans la plupart des polices d'assurance automobile.

Chapitre 1 : Une adaptation progressive de la police d'assurance automobile

Pour appréhender l'adaptation de la police d'assurance automobile, la première échéance et la plus certaine par conséquent est étudiée, celle des années 2025 à 2035. Il est en effet prévu que d'ici 2035, 30% des véhicules produits dans le monde seront des véhicules autonomes et semi autonomes ²⁷. La concentration va donc se faire sur les véhicules automatisés de niveau 1, 2 (actuellement respectivement 42% et 2% du parc roulant²⁸) et de niveau 3.

Section 1 : Des polices et offres d'assurance existantes aujourd'hui pour les véhicules « connectés »

Aujourd'hui, en 2018, des polices d'assurance automobile sont déjà développées pour des véhicules « *connectés* » mais également pour des véhicules automatisés.

²⁷<https://www.oliverwyman.com/media-center/2015/oliver-wyman-analysis-on-digital-transformation--autonomous-driv.html>

²⁸ L'argus de l'assurance n°7544 du 23 février 2018. Page 32.

Paragraphe 1 : Définition d'un véhicule « connecté »

Le verbe « *connecter* » est défini comme étant le fait « *d'unir des choses en les mettant en relation entre elles* »²⁹ ou encore « *établir des liaisons conductrices entre différents dispositifs conducteurs.* »

Le fait de désigner un véhicule comme étant « *connecté* » suppose donc une définition très large d'un véhicule avec lequel une liaison serait établie pour faire passer des informations le concernant à un autre objet connecté (que ce soit un véhicule, un ordinateur, un boîtier GPS...)

Lorsqu'on parle de véhicule connecté on peut donc englober tous les véhicules qui disposent d'un tel système embarqué à bord, et ils sont nombreux dans le parc automobile français. Ils ne sont donc pas à confondre avec des véhicules automatisés (système des niveaux d'automatisation). Un véhicule au niveau 0 d'autonomie pourra être connecté, tout comme un véhicule de niveau 5.

Le fait de connecter ces véhicules par des boîtiers permettant la récupération de données de circulation, voire même via une application mobile installée sur le téléphone portable embarqué du conducteur a permis depuis quelques années déjà la prolifération de ce qu'on appelle les UBI (usage-based insurance), ou l'assurance comportementale.

Paragraphe 2 : L'assurance de ces véhicules « connectés »

Les UBI sont des assurances qui se basent sur le comportement du conducteur au volant, son style de conduite, sa dangerosité. Elles peuvent fonctionner grâce à un système d'enregistreur des données de conduite. Ce dernier peut soit prendre la forme d'un boîtier OBD (on board diagnostic) soit par exemple celui d'une application mobile sur téléphone portable.

Dans le premier cas, celui de l'assurance Pay As You Drive, (en français cela correspond à l'assurance au kilomètre), le souscripteur paiera un montant qui subira une influence par l'utilisation kilométrique qu'il aura eu de son véhicule.

²⁹ Dictionnaire de français Larousse, version en ligne. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/connecter>

Dans le second cas, le système embarqué va recenser la vitesse moyenne du conducteur, sa vitesse dans les virages, la nervosité de sa conduite, les horaires auxquels le véhicule est utilisé (plus souvent de jour ou de nuit), sa manière de freiner. Ce système permet de développer les assurances dites de Pay How You Drive, payez en fonction de votre manière de conduire, payez comme vous conduisez.

La compagnie Direct Assurance, entité du groupe AXA a développé en premier une formule de ce type, le produit est nommé YouDrive et peut entraîner jusqu'à 50% de réduction sur la prime de base.

La compagnie d'assurance Allianz a également développé un tel produit en octobre 2015, ce produit est Allianz conduite connectée, en fonction des données recueillies par le smartphone du conducteur, ce dernier peut espérer voir sa prime diminuer de 30% au maximum.³⁰

Depuis de nombreux autres courtiers grossistes et compagnies ont développé leur propre produit en pay how you drive, c'est le cas par exemple d'April Partenaires, de Groupama...

Il a été estimé qu'en 2030 en France, il y aura 16 millions de polices d'assurance en UBI³¹

Section 2 : Des polices devant s'adapter aux nouveaux risques

Les polices basées sur les usages sont adaptables à tous les types de véhicules tant qu'ils sont connectés. Mais il est nécessaire de prendre en compte l'assurance plus particulière des véhicules automatisés, de niveau 2 par exemple. Ces véhicules présentent nécessairement de nouveaux risques, des risques liés au degré de technologie embarquée utilisée pour faire fonctionner le pilote automatique par exemple.

Dans le panel français des assurances automobiles, la compagnie Allianz propose aujourd'hui un produit spécifiquement conçu pour les véhicules semis autonomes ou autonomes.

Pour pouvoir profiter d'une réduction de 15% et de garanties complémentaires en comparaison aux polices classiques de la compagnie, Allianz restreint l'offre à ce qu'elle appelle les véhicules semis autonomes et autonomes. Le véhicule doit être équipé soit d'un système de freinage d'urgence autonome, soit d'un dispositif de stationnement totalement automatique

³⁰ Allianz Conduite connectée Conditions Générales COM18354 V08/17.

³¹ Ptolemus consulting group. UBI Report 2017. <https://www.ptolemus.com/autonomous-vehicle-global-study-2017/adas-and-autonomous-vehicle-news-log/>

capable de gérer l'accélération et le freinage (hors caméra de recul ou radar par ultrasons) soit d'un régulateur de vitesse adaptatif avec fonction automatisée de freinage.³² Cela correspond par conséquent à des véhicules automatisés de niveau 2 et supérieurs.

Ce produit s'est adapté aux premières échéances auxquelles ces véhicules devront faire face et donne une idée de ce à quoi pourra ressembler la police d'assurance automobile en France d'ici 2025.

Paragraphe 1 : Une garantie cyber essentielle

La garantie cyber paraît essentielle pour se couvrir contre une défaillance des systèmes informatiques du véhicule, un piratage de données, une usurpation d'identité, un détournement du véhicule connecté... Plus les systèmes de délégation de conduite des véhicules automatisés seront perfectionnés plus il y aura de données à analyser, échanger et par conséquent pirater.

Charles de la tour d'Auvergne, consultant senior à PwC, un cabinet d'audit, relate que « *au-delà du risque d'image, les cyber-risques font porter un risque de pointe c'est-à-dire un risque peu probable, mais aux conséquences majeures : en cas de réalisation, le risque pourrait se matérialiser de façon systématique sur un grand nombre de véhicules. Imaginons le virus WannaCry qui a infecté 57.000 postes informatiques dans 74 pays en quelques heures, appliqué à autant d'automobiles en mouvement* ». Une des solutions déjà mise en œuvre est le développement de logiciel dans une logique d'open source, ce qui permet à des experts de la sécurité informatiques de trouver des brèches sans souci de malveillance. »³³

Paragraphe 2 : Une garantie assistance, aux frontières de la conciergerie

Dans les polices d'assurance automobile actuelles, lorsqu'un assuré fait appel à son assistance, cette dernière remorque le véhicule, dans la majorité des cas, jusqu'au garage agréé le plus proche. Il sera ensuite souvent vu par un expert, expert missionné par la compagnie d'assurance dans le cadre de l'éventuel sinistre automobile.

³² <https://www.allianz.fr/assurance-auto/voiture-semi-autonome/>

³³ <https://www.pwc.fr/fr/decryptages/mobilite/vehicules-autonomes-technologique-culturel-moral-quel-est-vrai-defi.html>

Par conséquent, le réparateur dans lequel le véhicule est déposé doit absolument être compétent pour réparer le type de véhicule qui lui est amené. Ainsi que l'expert qui viendra effectuer sa mission. L'assistance sera donc forcée de s'adapter et de prendre en charge le remorquage du véhicule jusqu'à un garage entièrement qualifié pour réparer le véhicule et les experts automobiles devront également se former à l'analyse de données informatiques recueillies par les systèmes embarqués d'enregistrement des données de conduite.

A plus long terme, si la législation évolue et que des véhicules de niveau 4 ou 5 voient le jour et peuvent circuler sur voies publiques, l'assistance pourra évoluer encore plus vers un service de pure conciergerie. Elle pourra à la demande de l'assuré qui en aura besoin dans des conditions spécifiques, faire venir le véhicule seul jusqu'à l'assuré afin que ce dernier puisse être transporté jusqu'à sa destination. De tels véhicules devront donc être mis à disposition près des lieux stratégiques tels que les gares, aéroports, hôpitaux, centres d'affaires...

Parmi les évolutions technologiques qui impactent la garantie assistance on peut aussi citer la mise en place du système d'appel d'urgence e-call. Ce système est installé obligatoirement dans tous les véhicules mis sur le marché européen au 1^{er} avril 2018. Ce système d'appel des secours pourra être déclenché volontairement par l'utilisateur ou pourra dans certains cas se déclencher automatiquement.

Le service de secours disposera grâce à la carte intégrée au véhicule des données de géolocalisation exactes du véhicule et l'assistance pourra ainsi être encore plus efficace et rapide.

Paragraphe 3 : Une garantie vol renforcée

La garantie vol elle aussi doit s'adapter aux véhicules automatisés. Comme il a été démontré dans le cadre de la garantie cyber, ces derniers sont exposés aux risques de piratage du système de contrôle par exemple. Dans ce cas, il est parfaitement concevable qu'un véhicule soit « volé » sans qu'il n'y ait une quelconque trace d'effraction.

Or aujourd'hui les polices d'assurances sont toutes unanimes sur les garanties vol, s'il n'y a pas de trace d'effraction, la garantie est exclue et ne peut pas fonctionner.

Il est donc essentiel que la garantie vol s'adapte à ce nouveau risque de vol par piratage du système électronique ou du système informatique.

Paragraphe 4 : Une garantie PJ adaptée

La garantie protection juridique n'est pas une garantie obligatoire dans les contrats automobiles. De manière générale, elle permet de bénéficier d'une aide juridique en cas de litige avec un tiers.

Dans le cadre d'un contrat d'assurance automobile, la protection juridique pourra fonctionner pour tous les litiges étant liés au véhicule et à son utilisation. Elle pourra permettre de défendre l'assuré si des poursuites sont engagées contre lui ou l'aider à engager lui-même des poursuites contre un tiers. Ça pourrait être le cas contre un garagiste par exemple, qui aurait mal réparé le véhicule, le cas d'un tiers avec lequel l'assuré aurait eu un accident géré selon le droit commun et qui engagerait une action en justice, ou encore dans le cadre d'un vol du véhicule si une procédure judiciaire est nécessaire.

Concernant cette garantie et son adaptabilité aux véhicules automatisés, c'est ici encore l'étendue du champ d'application qui est concernée. Les litiges pourraient être multipliés dans le cas où on pourrait engager la responsabilité de nouveaux acteurs comme le constructeur du véhicule, le concepteur du logiciel embarqué, l'entraîneur du véhicule autonome, ou encore même le hacker qui aurait piraté le véhicule dans le but de le détruire, de le voler, de voler ses données...

Chapitre 2 : L'impact de l'essor du véhicule automatisé sur la sinistralité

Aujourd'hui les premiers chiffres officiels sur la sinistralité sont établis à propos des assurances déjà mises en place comme les UBI. Toujours à propos de l'offre YouDrive de Direct Assurance, Anne-Gaëlle Moisy déclare qu'ils « observent une moyenne de 20% de réduction de la charge sinistre en fréquence et en coût par rapport à celle [des assurés] standards. »³⁴

Certains assureurs misent sur ces formules d'UBI, c'est par exemple le cas de l'assureur Britannique Ingénie qui prévoit que « le nombre d'accidents impliquant des conducteurs âgés de 17 à 25 ans pourrait être réduit de 40% si ceux-ci souscrivaient à une assurance « Pay How

³⁴ L'argus de l'assurance n°7544 du 23 février 2018. Page 33.

You Drive » (PHYD). D'après lui, l'introduction de ce type d'assurance permettrait d'éviter plus de 28.000 accidents rien qu'au Royaume-Uni. »³⁵

Aux USA, la NHTSA l'agence de sécurité routière estime que 94% des accidents de la circulation sont dus à une erreur ou un choix humain. Par conséquent selon cette dernière, les véhicules automatisés ainsi que les aides à la conduite, y compris celles déjà utilisées sur les voies publiques ont le potentiel de réduire les accidents, diminuer d'éventuelles blessures et de sauver des vies.³⁶

Si l'objectif idéal du « *zéro sinistre* » semble toutefois inatteignable, on peut conclure que les véhicules automatisés réduisent considérablement la charge sinistre des compagnies d'assurance. Ainsi aujourd'hui, tout comme pendant l'éventuelle phase de transition qu'il y aura d'ici quelques années dans le parc automobile français, l'impact sur la sinistralité est bien positif.

Certains ont néanmoins argumenté que si les sinistres étaient moins récurrents, ils seraient beaucoup plus onéreux, les pièces étant plus techniques et disposant de plusieurs capteurs ces dernières seront également plus chères. C'est pour cette raison qu'il est absolument nécessaire que les assureurs s'investissent avec les constructeurs pour estimer dès aujourd'hui l'impact que l'évolution des véhicules aura sur leur sinistralité. Daniel Muller, consultant senior RC d'Allianz Global Corporate & Speciality explique à propos des crash tests sur la solidité des capteurs passés en collaboration avec Volkswagen qu'ils se sont « *aperçus qu'ils étaient situés dans des zones accidentogènes et qu'en les implémentant ailleurs, [...] ils pouvaient réduire de 94% le risque qu'ils soient détériorés lors d'un choc, diminuant ainsi les couts élevés de réparation associés* »³⁷

Chapitre 3 : Une tarification à retravailler

Le principe appliqué aujourd'hui en droit des assurances est celui de la liberté contractuelle dans la fixation de la prime. L'assureur peut donc librement fixer la prime d'assurance qu'il demandera au souscripteur de payer.

³⁵ AON Risks Solutions, Livre Blanc « Quand la voiture devient autonome » Avril 2015. Page 10.

³⁶ <https://www.nhtsa.gov/technology-innovation/automated-vehicles-safety>

³⁷ L'argus de l'assurance n°7544 du 23 février 2018. Page 31.

En pratique le calcul de la prime d'assurance se fait grâce à la loi des grands nombres, théorie développée par le mathématicien Bernoulli.

Pour pouvoir calculer la prime d'assurance, l'assureur doit donc aujourd'hui avoir connaissance de la fréquence des sinistres concernant le risque étudié et leur coût moyen afin d'évaluer la somme qui sera nécessaire dans la mutualité pour compenser ces derniers.

Si la discrimination tarifaire a été interdite par la cour de justice de l'union européenne ³⁸, les assureurs ont toutefois le droit de sélectionner les risques qu'ils accepteront de couvrir ou non en utilisant des exclusions de garanties ou des limitations par exemple.

En assurance auto les informations sur lesquelles sont basées la tarification sont essentiellement : l'âge du conducteur, ses antécédents de sinistralité, le lieu de garage du véhicule, sa puissance et son usage.

La sélection qu'opèrent les assureurs en se servant de ces critères pourrait évoluer avec les nouveaux modes de consommation décrits précédemment. En effet l'assurance dévie vers une tarification de plus en plus axée sur la réelle utilisation du véhicule. C'est ce que permet par exemple « l'assurance au kilomètre » le pay as you drive, ou encore le pay how you drive. Ce dernier type étant basé sur les données de conduite du conducteur la tarification est nécessairement adaptée. Dans son article « *le modèle assurantiel à l'épreuve des données* » Iolande Vingiano rapporte les propos de Monsieur Y.-M. L'Henaff à propos de la tarification de ce type d'assurance proposé par Direct Assurances, via le produit YouDrive créé en 2015. Il explique qu'il « *s'agit d'une prime de base, fixée selon les tarifs de Direct Assurance, et qui, à l'instar des assurances classiques, évolue en fonction de la sinistralité. Le score de conduite obtenu le mois précédent permet d'obtenir une réduction (jusqu'à 50%) ou une majoration (jusqu'à 10%) de cette prime. Nous ne cassons pas le principe du bonus-malus* ». Anne-Gaëlle Moisy, directrice marketing de direct Assurance explique également que « *avec 27 millions de kilomètres collectés et 1500 nouveaux clients chaque mois, nous [Direct Assurance] observons une moyenne de 20% de réduction de la prime* » ³⁹

³⁸ CJUE, 1 er déc. 2011, n° C-236/09, Association belge des consommateurs Test-Achats ASBL et a. c/ Conseil des ministres

³⁹ L'argus de l'assurance n°7544 du 23 février 2018. Page 32.

Le produit d'Allianz conduite connectée décrit précédemment fonctionne lui de la manière suivante ; chaque mois une réduction est calculée en étant basée sur 3 critères, le style de conduite (freinage, virages, accélérations), l'usage (utilisation de jour ou de nuit, conditions de circulation) et la fréquence (nombre de jours d'utilisation du véhicule dans le mois). Le résultat donne un pourcentage de réduction, et à la date anniversaire du contrat, une réduction globale est calculée sur les bases des réductions calculées mensuellement.

Enfin, les modes de consommation étant amenés à évoluer, le « Directeur général de Maif, Pascal Demurger souligne ainsi que le paradigme actuariel s'inverse : *« Avant, le contrat d'assurance était permanent et les véhicules n'étaient utilisés que 5 % du temps alors que là, l'usage est intensif et par plusieurs personnes que l'on ne connaît pas et sur des durées très courtes »* »⁴⁰

Titre 2 : La question de la responsabilité

Au stade des recours entre assureurs, il y a de grandes chances que les responsabilités soient redistribuées entre les différents acteurs. L'article L211-1 du code des assurances dispose que *« Toute personne physique ou toute personne morale autre que l'Etat, dont la responsabilité civile peut être engagée en raison de dommages subis par des tiers résultant d'atteintes aux personnes ou aux biens dans la réalisation desquels un véhicule terrestre à moteur, ainsi que ses remorques, ou semi-remorques, est impliqué, doit, pour faire circuler lesdits véhicules, être couverte par une assurance garantissant cette responsabilité, dans les conditions fixées par décret en Conseil d'Etat.*

Les contrats d'assurance couvrant la responsabilité mentionnée au premier alinéa du présent article doivent également couvrir la responsabilité civile de toute personne ayant la garde ou la conduite, même non autorisée, du véhicule, à l'exception des professionnels de la réparation, de la vente et du contrôle de l'automobile, ainsi que la responsabilité civile des passagers du véhicule objet de l'assurance. »

⁴⁰ L'argus de l'assurance « la voiture autonome agite les assureurs » Par Eloïse Legoff publié le 02 mars 2017

Si l'on s'en tient à cette information, pourrait être déclarée responsable la personne qui aura la garde du véhicule au moment de l'accident de la circulation. Dans ce cas l'assurance automobile obligatoire pourrait s'appliquer aux véhicules automatisés à conduite déléguée partielle car le conducteur doit aujourd'hui toujours garder la garde et donc l'usage la direction et le contrôle du véhicule.

Néanmoins dans le cas où les conducteurs seraient autorisés à terme à réellement déléguer la conduite au véhicule dans certaines phases précisées à l'avance, voire totalement déléguer toute conduite dans le cas d'un véhicule automatisé de niveau 5, alors le conducteur ne deviendrait au moins partiellement qu'un simple passager.

Ce transfert de risques aura inévitablement un impact sur les responsabilités. Pourrait-on alors engager celle des conducteurs, des constructeurs, des concepteurs de logiciels ?

Chapitre 1 : La responsabilité du constructeur

Imaginons le cas où la législation autoriserait aux conducteurs de totalement déléguer la conduite à des véhicules sans obligation de reprendre le contrôle à tout moment. Si l'on se tient à la théorie du risque, le constructeur construit un véhicule qui lorsqu'il contrôle la conduite crée un risque, c'est donc à la personne qui crée le risque d'en assumer la responsabilité s'il cause un dommage. Il semblerait alors logique que le constructeur soit avec le conducteur en première ligne des responsabilités possibles à engager.

Section 1 : Sur la responsabilité du fait des choses

L'arrêt Franck du 2 décembre 1941⁴¹ est un arrêt célèbre dans le domaine de la responsabilité du fait des choses. Cet arrêt a permis de définir plus précisément la différence entre la notion de propriété et la notion de garde. Dans cette affaire le propriétaire d'un véhicule s'était fait dérober ce dernier et le voleur avait eu un accident. La question était de savoir si le propriétaire était toujours responsable de l'accident. L'arrêt a confirmé que le propriétaire du véhicule n'en était plus le gardien et ne pouvait donc pas être jugé responsable.

⁴¹ Cour de cassation, chambres réunies du 2 décembre 1941, publié au bulletin

Le gardien est donc celui qui à l'usage, la direction et le contrôle du véhicule au moment de l'accident.

Dans le cas des véhicules automatisés de niveau 3 ou supérieurs, si on peut être sûr que le conducteur avait totalement délégué la conduite et qu'il n'était donc qu'un passager, non tenu de reprendre le contrôle du véhicule à tout instant, alors on pourrait conclure que le véritable gardien du véhicule est le constructeur. Il le serait en tant que gardien de la structure et du comportement lors des phases de délégation de conduite.

Cette responsabilité pourrait donc être appliquée à la situation présentée précédemment. Cela laisserait la possibilité pour le constructeur et son assureur de se retourner contre le sous-traitant qui lui a fourni les pièces ou le concepteur du logiciel embarqué.

Section 2 : Sur la responsabilité du fait des produits défectueux

L'article 1245 du code civil dispose que « *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* »⁴² à l'article 1245-2 le code civil définit le produit comme « *tout bien meuble* »⁴³.

Il est nécessaire de rappeler que l'article R321-15 du code de la route rappelle l'obligation d'homologuer les véhicules mis en circulations sur les voies publiques françaises. Une obligation de sécurité existe également concernant les produits mis sur le marché⁴⁴. Enfin pour parachever l'arsenal juridique concernant les produits défectueux, le code de la consommation à l'article L221-1-2 impose le suivi des produits commercialisés et le retrait du marché de ces derniers ainsi que le rappel auprès des consommateurs si un risque est détecté.⁴⁵

⁴² Article 1245 du code civil en vigueur au 1^{er} octobre 2016.

⁴³ Article 1245-2 du code civil en vigueur au 1^{er} octobre 2016.

⁴⁴ Directive 2001/95/ce du parlement européen et du conseil du 3 décembre 2001 relative à la sécurité générale des produits

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0095&from=FR>

⁴⁵ Article L221-1-2 du code de la consommation en vigueur au 1^{er} juillet 2016

Dans le cas où le véhicule aurait un défaut de sécurité ou de fonctionnement, la victime devra prouver son dommage et le lien de causalité entre ce dernier et le défaut de fabrication ou de conception de l'objet. Si la preuve est apportée, alors le fournisseur du produit devra indemniser la victime. Le fabricant pourrait s'exonérer de sa responsabilité en prouvant que le défaut de fabrication n'existait pas au moment où le produit a été mis en circulation, ou encore en prouvant que les connaissances techniques ou scientifiques à l'époque de la mise en circulation ne permettaient pas de détecter le défaut.

Dans ce cas également par conséquent, le fabricant pourrait être mis en cause via un recours de l'assureur de la victime de l'accident de la circulation.

Dans les deux cas, que l'on puisse engager la responsabilité du constructeur par la responsabilité du fait des choses ou la responsabilité du fait des produits défectueux, il est prévisible que l'assureur automobile (assurance automobile obligatoire) de la victime de l'accident de la route indemniserait d'abord la victime et effectuerait dans un deuxième temps son recours contre le constructeur. En effet l'assureur dispose d'un recours subrogatoire tiré de l'article L. 121-12 du Code des assurances qui lui permet d'obtenir le remboursement des sommes versées à la victime auprès du responsable des dommages.

Ce ne sera donc pas l'assurance automobile qui devra évoluer le plus dans ce cas mais bien les assurances responsabilité civile professionnelles des constructeurs, ces polices devront s'adapter à la responsabilité civile automobile, inclure ce risque, et se préparer à des montants de réclamations pouvant être très élevés dans le cadre de dommages corporels par exemple.

Chapitre 2 : La responsabilité du concepteur du logiciel

La question de la responsabilité du concepteur du logiciel pourrait être engagée sur les deux mêmes fondements que celle du constructeur. En effet, il restera à prouver si l'accident a eu lieu à cause du logiciel embarqué, de l'intelligence artificielle du véhicule ou du système informatique ou bien s'il a eu lieu à cause de pièces matérielles défectueuses, d'un assemblage mal réalisé...

On pourrait imaginer une garde collective entre le constructeur et le concepteur, dans ce cas l'article 1240 du projet de réforme de la responsabilité civile propose la formule suivante « *lorsqu'un dommage corporel est causé par une personne indéterminée parmi des personnes*

identifiées agissant de concert ou exerçant une activité similaire, chacune en répond pour le tout, sauf à démontrer qu'elle ne peut l'avoir causé.

*Les responsables contribuent alors entre eux à proportion de la probabilité que chacun ait causé le dommage. »*⁴⁶

Cela permettrait à l'assureur de la victime de se retourner contre l'un ou l'autre des auteurs, ces derniers devant ensuite prouver qu'ils n'ont pas causé le dommage s'ils veulent s'exonérer de leur responsabilité.

Néanmoins la question de la preuve en cas de sinistre reste une des questions essentielles de cette problématique.

Chapitre 3 : La création d'une personnalité juridique pour le véhicule

Accorder la personnalité juridique au robot permettrait de pouvoir beaucoup plus facilement déterminer la responsabilité. On pourrait ainsi faire la distinction entre les phases de conduite effectuées par le véhicule ou par le conducteur. Soit on décide que le véhicule, en tant que « robot » est une chose le responsable sera celui qui en a la garde, soit on décide que c'est une personne et le résultat sera le même, on se placera dans le cadre de la responsabilité du fait d'autrui.

Si on élargit le champ de réflexion aux capacités de deep learning actuelles et à venir des robots, au développement de l'intelligence artificielle, il faudrait donc éventuellement créer un régime à part entière de la responsabilité des véhicules autonomes, et de les traiter comme on traiterai une personne physique. Ils pourraient commettre une faute, avoir un patrimoine, être assurés.

Cette solution est la plus extrême, elle reviendrait à créer un droit de la responsabilité des robots et on peut légitimement douter de l'efficacité d'un tel régime lorsqu'on pense à toutes les problématiques de patrimoine, de droits fondamentaux, morales et éthiques.

⁴⁶ Projet de réforme de la responsabilité civile présenté le 13 mars 2017 – article 1240

Chapitre 4 : Établissement de la responsabilité et question de la preuve

Dans le domaine aéronautique, lorsqu'un accident survient l'une des pièces de l'appareil les plus importantes à trouver est le digital flight data recorder (souvent abrégé FDR), aussi appelé boîte noire. Cet enregistreur garde en mémoire toutes les données du vol afin que l'on puisse connaître les circonstances de l'accident après ce dernier.

Dans le cadre d'accidents de la circulation impliquant au moins un véhicule automatisé de niveau 2, ce type d'enregistrement dans le véhicule pourrait être d'une grande aide en cas de sinistre et permettrait de déterminer la cause réelle de l'accident et la source de ce dernier (capteur défaillant, logiciel vicié, erreur de conduite du conducteur...). Bien que l'expert automobile n'ait pas pour rôle de déterminer les responsabilités, il devra absolument savoir lire ces données afin de déterminer si oui ou non le conducteur avait le contrôle du véhicule au moment de l'accident, d'où est venue la cause de l'accident. Ceci étant bien entendu soumis au fait que l'assureur puisse avoir accès à ces données, problématique beaucoup plus vaste et particulièrement d'actualité.

Dans le cas où l'assureur pourrait y avoir accès les responsabilités seraient ainsi plus aisément déterminables et les recours seraient basés sur des preuves concrètes.

Partie III : Le VTM autonome, transformateur de l'assurance mais aussi de la société

Si on élargit le cadre de la réflexion, on se rend compte que tant de modifications à venir sur les véhicules terrestres à moteur ont de grandes chances d'en entraîner de semblables au sein de la société.

Titre 1 : Une façon de consommer modifiée

Tout au cours de l'Histoire, les révolutions industrielles ou technologiques ont contribué à façonner la société à leur image, on peut donc penser qu'il en sera de même avec l'arrivée des véhicules autonomes.

Chapitre 1 : Une police individuelle dépassée, remplacée par de nouveaux modes de consommation

Au vu de l'évolution sociétale actuelle, on peut imaginer que l'importance de la propriété sera moindre pour les générations futures. Aujourd'hui presque tout se loue, la location, le troc, le partage se sont largement développés. Les vélos à louer à l'heure, au kilomètre, à la journée sont partout dans les grandes villes françaises. Plus économique, plus pratique en ce qui concerne le stationnement, il y a fort à parier que les véhicules terrestres à moteur connaîtront le même destin. On voit déjà des voitures électriques à louer dans la rue via des bornes automatiques (Autolib' à Paris, Bluely à Lyon, Bluecub à Bordeaux...)

L'argus de l'assurance relate que Christian Ledoux, directeur véhicule connecté et services de mobilité de Renault Nissan, exprime que « [...] nous sommes donc à la veille d'une révolution automobile [...] Pour lui, en 2020, toutes les voitures seront des smartphones à quatre roues. Et le parc pourrait chuter de 60 %, [...] les sociétés de VTC comme Uber remplacent de plus en plus souvent la seconde voiture du foyer »

La location ne devrait pas évoluer de manière révolutionnaire, si une personne loue un véhicule de niveau 3 d'autonomie et qu'elle a toujours l'obligation de superviser les actes de conduite déléguée et de reprendre le contrôle quand nécessaire alors le modèle ne changera presque pas.

En revanche le covoiturage et l'autopartage se développeront sans aucun doute. D'abord parce que les particuliers dans un premier temps n'auront pas facilement accès à ces nouveaux véhicules développés, ces derniers seront très onéreux et leur entretien le sera également. Bien que ces coûts diminuent au gré de la démocratisation de ces véhicules, ils ne sont cependant pas une dépense à négliger. De plus un des objectifs des véhicules autonomes était de désengorger les centres villes et diminuer la place des voitures en zone urbaine, par conséquent on peut penser que les consommateurs ne remplaceront pas tous à terme leur véhicule actuel par un véhicule autonome.

Dans l'autopartage les assureurs auraient un marché à prendre. L'assurance automobile obligatoire souscrite par le propriétaire du véhicule couvrira quiconque en aura la garde, elle pourra donc couvrir une personne louant le véhicule du propriétaire mais seulement sous les garanties obligatoires de responsabilité civile. Le propriétaire pourra faire payer une partie de sa prime d'assurance par le locataire et ce dernier pourrait se voir proposer des garanties supplémentaires par un assureur « temporaire » qui assurerait pour une période déterminée et sur les trajets définis la garantie personnelle du conducteur par exemple, une assistance, ou tout autre garantie non prévue par le contrat de base du propriétaire.

Le covoiturage en revanche laisse moins de place aux assureurs, c'est ce qu'on voit avec réseau de covoiturage BlaBlaCar, le conducteur a la garde du véhicule et tous les passagers sont couverts par la responsabilité civile du souscripteur.

Enfin, si à terme des taxis de niveau 5 d'autonomie, donc entièrement autonomes peuvent être commandés via une application, on se trouvera dans le domaine du transport public particulier et le code des transports devra donc être modifié car les modes de transports acceptés sont tous soumis à la présence d'un conducteur.⁴⁷ Si la législation évolue, plusieurs offres d'assurance

⁴⁷ La voiture autonome : aspects juridiques. Iris M.Barsan. Communication et commerce électronique n°2 février 2018.

pourront être proposées avec le paiement du trajet, selon différentes classes de protection par exemple.

Les nouveaux modes de consommation seront donc beaucoup plus axés sur les transports en commun, les navettes « *premier et dernier kilomètres* », les taxis autonomes, l'auto-partage, le co-voiturage, et moins sur la propriété d'un véhicule par ménage. Les assureurs se placent déjà sur ces plateformes collaboratives. C'est ce que relate un article de l'argus de l'assurance ⁴⁸: « *sur le seul mois avril [2015], pas moins de deux partenariats ont été signés entre un assureur et une plateforme collaborative : le premier, avec la Maif qui a pris une participation de 4 M€ dans GuestTo-Guest, un service gratuit d'échanges d'habitations entre particuliers et sans réciprocité ; le second, entre l'équité, filiale de Generali France, et OuiCar, la société de location de voiture de particulier à particulier dans lequel l'assureur couvre automatiquement chaque prestation de location.* »

Une étude du cabinet de conseil Roland Berger a également montré en 2017 que « *concernant les véhicules autonomes, la question suivante a été posée : achèteriez-vous encore une voiture si des taxis autonomes (sans conducteurs) étaient disponible pour un coût inférieur à ceux entraînés par la possession de votre véhicule? Aux Pays-bas, en France, à Singapour et au Japon, plus de la moitié ont répondu que dans ces circonstances, ils renonceraient à l'achat d'une voiture. En revanche, pour les six autres pays la tendance est inversée : 67% des Indiens et 73% des Chinois notamment, désireraient quand même acheter leur propre voiture.* »⁴⁹

Enfin, un concept encore partiellement en phase de test, promet une véritable révolution dans notre façon de consommer l'assurance, c'est la « *Mobility as a service* » (MaaS), la mobilité comme un service. Ce concept « *promet le passage de la voiture individuelle à un « mix » de services de mobilité, fournis à l'utilisateur final à travers une interface. Une sorte de « box » de la*

⁴⁸<https://www.argusdelassurance.com/a-la-une/special-auto-mrh-faire-contre-nouveaux-usages-bonne-fortune.93913>

⁴⁹ <http://www.lefigaro.fr/automobile/2017/05/04/30002-20170504ARTFIG00197-les-francais-pas-encore-murs-pour-la-voiture-autonome-et-electrique.php>

vie mobile, capable faire coïncider toutes les offres de transports publics et privés avec des besoins de mobilité divers »⁵⁰

Une étude effectuée par une société de mobilité appelée Transdev, acteur majeur de la MaaS fait ressortir que « 26 % des habitants de Rouen souscriraient à un service MaaS de mobilité tout en un. Ce chiffre passe à 35 % pour les 18-34 ans, et à 53 % pour les utilisateurs des transports de l'agglomération Rouennaise. »⁵¹

Le principe est donc bien de délaissier la voiture individuelle et de regrouper au sein d'une même application, d'un seul abonnement, tous les systèmes de transports possibles pour la personne en fonction de ses trajets et de ses préférences. Plusieurs projets ont fait leurs preuves, c'est le cas « d'Ubigo » en Suède (en test à Göteborg) ou encore de « Whim », en Finlande, à Helsinki. Si la proportion de population utilisant ces applications est encore très faible, en ce qui concerne Ubigo par exemple 97% des testeurs souhaitent continuer à utiliser le service ⁵². Puisque toute la logistique est prise en charge par l'application, le client a pour lui un service sur mesure et presque sans contraintes.

Il ne fait nul doute que cette manière de consommer s'impose d'elle-même dans les années à venir, en France la SNCF se positionne déjà sur ces nouvelles mobilités avec des associations à des Startups et de nouveaux services, c'est le cas d'IDCab (service de VTC), IDVroom (covoiturage). La plateforme LuckyLoc est une plateforme dans laquelle la SNCF a investi et elle permet de « louer pour 1 euro symbolique les véhicules que les professionnels de l'automobile ont besoin de rapatrier d'un point A à un point B », en parallèle une deuxième plateforme fonctionne, elle est nommée Expedicar et « permet aux particuliers et aux professionnels de transporter un véhicule aussi simplement que d'expédier un colis »

⁵⁰<https://static1.squarespace.com/static/5857d136f5e2315e3e03a23c/t/59661d201b10e31519cea660/1499864592276/Enquete+1+-+Vers+un+transport+de+MaaS+-+Le+Lab+OuiShare+x+Chronos.pdf>

⁵¹ <https://www.transdev.com/fr/communique-de-presse/mobility-as-a-service-de-la-promesse-a-l'experience-une-etude-transdev-explorer/>

⁵²<https://static1.squarespace.com/static/5857d136f5e2315e3e03a23c/t/59661d201b10e31519cea660/1499864592276/Enquete+1+-+Vers+un+transport+de+MaaS+-+Le+Lab+OuiShare+x+Chronos.pdf>

L'ère de la transmodalité s'ouvre donc à nous et promet de nombreux changements dans notre façon de consommer les véhicules, leur assurance et le transport de manière générale.

Le développement du véhicule autonome ne fera qu'aider cette évolution et l'encouragera à se développer sur encore plus de niveaux et de possibilités de transport.

Chapitre 2 : Les données au centre de tous les enjeux

Aujourd'hui plus que jamais les données sont au cœur de tous les enjeux et le secteur de l'assurance n'y échappe en rien. Depuis la tarification de l'affaire à la gestion du sinistre, les données sont essentielles dans le cadre de l'assurance et plus en particulier de l'assurance automobile.

Comme cela fut présenté précédemment, les systèmes d'assurance comportementales sont de plus en plus développés, les assurés donnent à leurs assureurs toujours plus d'accès directs à leurs données.

L'article 4 du règlement général sur la protection des données (UE 2016/679) du 27 avril 2016⁵³ définit les données personnelles comme « *toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable (ci-après dénommée «personne concernée»); est réputée être une «personne physique identifiable» une personne physique qui peut être identifiée, directement ou indirectement, notamment par référence à un identifiant, tel qu'un nom, un numéro d'identification, des données de localisation, un identifiant en ligne, ou à un ou plusieurs éléments spécifiques propres à son identité physique, physiologique, génétique, psychique, économique, culturelle ou sociale; »*

Pour le traitement de ces données les assureurs doivent respecter la législation. Pour simplifier le traitement des données fait par les assureurs la CNIL a créé deux normes simplifiées via deux délibérations :

- « *délibération n° 2013-213 du 11 juillet 2013 portant création d'une norme simplifiée concernant les traitements automatisés de données à caractère personnel relatifs à la gestion commerciale de clients et de prospects mis en œuvre par les organismes*

⁵³ <https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen-protection-donnees/chapitre1>

d'assurance, de capitalisation, de réassurance, d'assistance et par les intermédiaires d'assurance (norme simplifiée n°56) »⁵⁴

- « *délibération n° 2013- 212 du 11 juillet 2013 concernant les traitements automatisés de données à caractère personnel relatifs à la passation, la gestion et l'exécution des contrats mis en oeuvre par les organismes d'assurances, de capitalisation, de réassurance, d'assistance et par leurs intermédiaires (norme simplifiée n°16).* »

L'article 2 de cette la norme simplifiée n°56 précise que les traitements peuvent servir à effectuer les opérations relatives à la gestion des clients, à la prospection, le suivi de relation client...

L'article 2 de la norme simplifiée n°16, lui, précise que les données recueillies peuvent avoir pour finalité la passation des contrats, l'élaboration des statistiques et études actuarielles, l'exercice des recours et la gestion des contentieux...

Tant que les assureurs respecteront les normes imposées par les règlements européens et les législations nationales quant au traitement et à la conservation des données qu'ils recueillent, alors ils auront à leur disposition une véritable mine d'informations leur permettant de tarifier leurs affaires, d'évaluer leur charge sinistre, de mieux gérer leur portefeuille client et d'appréhender plus efficacement leur sinistralité par type de contrats.

Titre 2 : La perspective d'une évolution sociétale importante

Tout laisse à penser que le véhicule autonome entrainera avec sa propre évolution, celle de la société qui l'entoure.

Chapitre 1 : Une transformation sociale soutenue par plusieurs pays

Si l'opinion publique a encore parfois tendance à être réticente sur l'utilisation effective de véhicules autonomes, les mœurs évoluent néanmoins et sont soutenues par une véritable course à la technologie engagée par de nombreux pays.

⁵⁴ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027838475&categorieLien=id>

Section 1 : Une opinion publique encore instable sur ces nouveaux moyens de transport

D'après une enquête menée par l'Université du Michigan sur un échantillon de 1500 personnes au Royaume Uni, aux Etats-Unis et en Australie et publiée en Juillet 2014⁵⁵, la réception des véhicules autonomes par le public est aujourd'hui plutôt positive : 57% de la population aurait une opinion positive, pour 30% d'opinion neutre et 13% de négative.

Cette opinion s'accompagne cependant d'une certaine inquiétude, en effet 54% du panel serait préoccupé par le fait de conduire ou d'être dans une voiture autonome de niveau 3, dont 19% très préoccupés. Ces chiffres montent à 60% et 30% respectivement pour une voiture autonome de niveau 4.

Il est intéressant de noter que le deuxième critère le plus inquiétant pour le panel est "Legal liability for drivers/owners" c'est à dire la responsabilité civile des conducteurs et propriétaires, représentant un point d'inquiétude pour 75% du panel, derrière les risques de pannes (81%).

Section 2 : Un développement du VTM automatisé soutenu par de nombreux gouvernements

Paragraphe 1 : En France

Le lundi 14 mai 2018, Anne-Marie Idrac a présenté le Présentation du rapport " *développement des véhicules autonomes : Orientations stratégiques pour l'action publique*" il relate que « le Gouvernement a fait du développement du véhicule autonome une priorité de sa politique de relance industrielle. Il représente aussi un enjeu considérable pour les politiques de transports, de sécurité numérique et de sécurité routière. »⁵⁶

⁵⁵ A survey of public opinion about autonomous and self-driving vehicles in the u.s., the u.k., and australia <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/108384/103024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁵⁶ https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2018.05.14_rapport_vehicules_autonomes.PDF

Le président de la république Emmanuel Macron a tenu un discours devant le collège de France lors duquel il a présenté les moyens qui seraient mis en œuvre par l'État dans le cadre du développement du véhicule autonome.

Il s'est exprimé en ces termes : « *Je veux prendre un exemple, expliquer en quoi l'État peut justement, sur ce cadre réglementaire, pleinement accompagner l'innovation. C'est l'exemple de la voiture autonome [...] Je considère que c'est une bataille essentielle [...]. La France est une grande nation automobile, nous y avons notre rôle historique [...]. D'ici 2022, un cadre de régulation permettant la circulation des véhicules autonomes sera mis en place. En bout de chaîne, j'ai la volonté de poser au plus vite le cadre d'homologation des véhicules autonomes, en mobilisant à la fois la puissance publique et le secteur privé. Parce que précisément, ce mouvement des véhicules autonomes exige une courbe d'apprentissage, nous financerons un programme national d'expérimentation en impliquant les territoires, les constructeurs et les équipementiers.* »⁵⁷

En plus de ces déclarations et avancées gouvernementales, des tests sont effectivement effectués sur les routes françaises, « *fin septembre 2016, l'équipementier [français] Valeo a fait tourner son véhicule autonome Valeo Cruise4U sur le périphérique parisien pendant 24 heures. Au total, cette Volkswagen autonome a parcouru 766 km. Le Valeo Cruise4U avait déjà réalisé un [...] tour de France en 2015 long de 4.000 km. A ce jour, le véhicule autonome de Valeo compte ainsi plus de 25.000 km parcourus.* »⁵⁸

Paragraphe 2 : A l'étranger

L'état du Nevada est un précurseur en la matière. Il a le premier autorisé les tests de voitures autonomes sur une partie de son réseau routier. Le système législatif de cet état a édicté un règlement posant les limites de ces tests et les conditions dans lesquelles ils doivent être

⁵⁷ Extraits du discours de Monsieur Emmanuel MACRON, Président de la République sur l'Intelligence Artificielle Paris Collège de France – Jeudi 29 mars 2018

⁵⁸<https://www.lesechos.fr/thema/0211438685713-voiture-autonome-la-route-se-degage-sous-toutes-les-latitudes-2041538.php>

réalisés.⁵⁹ Le Nevada avait prévu pour les tests, l'installation d'EDR (event data recorder) ou boîtes noires afin d'enregistrer les données de conduite et de les exploiter en cas d'accident.

Le Japon, lui, souhaite être prêt d'ici les Jeux Olympique de 2020 pour commercialiser ses premiers véhicules sans chauffeur.

Du côté de l'Europe, l'Allemagne a adopté un projet de loi le 13 avril 2017 permettant aux voitures autonomes de niveau 3 de circuler sur les voies publiques. Là aussi l'installation d'une boîte noire a été nécessaire et le conducteur garde l'obligation de rester en capacité de reprendre le contrôle à tout moment.

De nombreux constructeurs ont ainsi pu effectuer des tests. Prenons comme exemples les suivants : « *Dans le cadre de son programme de conduite autonome Piloted Driving, Audi a multiplié les tests de ses prototypes autonomes, dont l'Audi A7, sur des dizaines de milliers de km en Europe et aux Etats-Unis (Nevada, Floride et Californie). [...]*

Tesla Motors, le constructeur américain de voitures électriques sportives haut de gamme, a enregistré plus de 225 millions de km parcourus par ses Model S en mode autonome (avec le système de pilotage automatique AutoPilot activé). [...]

Pionnier dans la conduite autonome, le géant américain de l'Internet Google a fait parcourir depuis plus de 7 ans, quelque 3,24 millions de km sur routes ouvertes, dont 1,5 million de km en mode 100 % autonome, à sa flotte composée 24 véhicules autonomes hybrides Toyota Lexus RX450h et de 34 prototypes Google Car. Ces petits véhicules électriques sans conducteur parcourent chaque semaine 16.000 km depuis mai 2015 sur les routes californiennes. [...] »

A l'international la majorité des pays développés se lance dans la course au véhicule autonome et souhaite voir d'ici 2025-2030 sa réglementation adaptée à ces nouveaux modes de transports.

Chapitre 2 : Un milieu urbain transformé

Au cours des dernières décennies les villes se sont construites en partie autour de l'idée qu'il fallait de l'espace pour faire circuler les véhicules, les stationner, etc... Mais si dans un futur

⁵⁹ http://www.dmvnv.com/public_meetings/R084-11.pdf

plus ou moins lointain les voitures entièrement autonomes se développent, il y a de grandes chances qu'il faille reconsidérer notre conception de l'environnement urbain.

Section 1 : Une diminution du besoin de places de parking en ville

Si l'on se projette en 2035, ou encore en 2050, on peut penser que des véhicules entièrement autonomes de niveau 5 partageront l'espace public avec d'autres. Il serait alors logique que les véhicules totalement autonomes remodelent nos villes.

Alain Kornhauser, professeur à l'université de Princeton estime que l'impact majoritaire du véhicule entièrement autonome aura lieu sur la question du stationnement urbain. En effet, aujourd'hui nous avons besoin de stationner près des lieux où nous nous rendons quotidiennement, près de notre domicile, de notre entreprise, de notre supermarché, cinéma etc. Mais dans le cas où l'utilisateur emprunterait un véhicule entièrement autonome pour se rendre sur ces lieux, ce dernier pourrait être déposé devant le lieu comme un taxi le ferait et le véhicule pourrait alors retourner prendre d'autres utilisateurs, ou se stationner dans un lieu situé en dehors de la zone urbaine définie.⁶⁰ Les véhicules autonomes permettront donc de laisser plus d'espace au domaine public, aux zones arborées, aux trottoirs, ou encore aux pistes cyclables.

Section 2 : Un développement des transports en communs

Si le véhicule autonome individuel se développe rapidement, c'est également le cas du véhicule de transports en commun autonome. En effet de nombreuses start-ups proposent aujourd'hui leurs solutions. C'est par exemple le cas de Navya, son président présente ses navettes autonomes de la façon suivante : « *NAVYA est là pour accompagner les villes qui connaissent un phénomène de saturation du trafic et les sites privés qui font face à des problématiques de circulation. En agissant sur le premier et dernier kilomètre avec nos solutions autonomes, nous révolutionnons avec eux la mobilité. Cette révolution passe évidemment par notre technologie qui est déjà opérationnelle. En effet, aujourd'hui, de nombreuses AUTONOM SHUTTLES sont en service à travers le monde* »⁶¹

⁶⁰ <https://www.curbed.com/2016/2/25/11114222/how-driverless-cars-can-reshape-our-cities>

⁶¹ <https://navya.tech/autonom/shuttle/>

On retrouve des navettes NAVYA en test actuellement en France, dans le quartier de la Défense à Paris, ou encore dans le quartier nouvellement développé de la Confluence à Lyon. A l'étranger elle est développée à Singapour, Sydney, Perth, Las Vegas et dans encore beaucoup d'autres villes internationalisées.

Cette solution de transport en commun n'est pas la seule du genre, on peut aussi citer EZ10 développée par l'entreprise EasyMile.⁶² Ces moyens de transports permettent de désengorger les centres villes et lorsqu'ils seront complètement démocratisés ils seront une alternative certaine au véhicule individuel. Là aussi on peut imaginer une zone urbaine retravaillée en fonction de ces navettes, ces dernières sont essentiellement axées sur le principe du « premier et dernier kilomètres », dans le système des transports en commun ce sont souvent ces deux kilomètres qui découragent les usagers de les emprunter. Ces mini navettes sans chauffeur ont donc un véritable marché à conquérir en plus du marché urbain classique, celui des zones piétonnes de centre-ville, des campus universitaires, des quartiers d'affaire, des aéroports, des zones hospitalières, etc.

Chapitre 3 : Un véritable impact économique

En plus de créer un véritable marché avec son propre business model, les véhicules autonomes de niveau 4 et 5 ont de grandes chances de devenir des plateformes de consommation à part entière.

Lors d'un trajet entre votre domicile et l'aéroport par exemple, l'utilisateur pourra se renseigner sur son vol via une connexion internet, cette dernière pourra être fournie comme un service payant, ainsi que des boissons, des livres audios, des films... Le voyage en voiture reviendra à s'asseoir dans son salon entre un point A et un point B tout en profitant de services à la personne.

Conclusion

Le développement du véhicule autonome est déjà en marche et il ne va cesser de se croître. On peut espérer que les législations française et européenne s'y adaptent rapidement.

Ce domaine en pleine révolution qu'est celui de l'automobile automatisée va bouleverser les questions de responsabilité en cas d'accident, de tarification des polices, de gestion des

⁶² <http://www.easymile.com/>

sinistres, mais va également dépasser le cadre de l'assureur pour bouleverser celui de la société elle-même.

Les véhicules autonomes ont déjà un impact positif sur la sinistralité et on peut légitimement penser que plus ils seront nombreux plus la conduite sera sûre et la cohabitation avec les autres usagers de la route et les piétons facilitée.

Dans le cas des véhicules de niveau 2, on peut conclure que la législation actuelle est applicable en l'état, elle devra en revanche évoluer pour l'arrivée des véhicules de niveau 3 et supérieurs ou leur intérêt sera tout simplement inexploité.

Les problématiques éthiques et morales restent encore trop hypothétiques aujourd'hui pour que l'on y apporte une réponse, ces questions seront à réévaluer avec le développement de l'intelligence artificielle et l'évolution des véhicules autonomes vers les niveaux 3, 4 et 5.

Il est nécessaire néanmoins de rappeler qu'une phase de transition sera inévitable et s'apprête à être longue et sinueuse. Qu'advient-il si des véhicules à quatre roues autonomes se mettent à côtoyer des véhicules à deux roues connectés certes (on trouve déjà sur certaines motos des régulateurs de vitesse adaptatifs) mais non autonomes. Que se passera-t-il lorsque le parc ne sera composé que de 15% de véhicules autonomes par exemple, sauront-ils s'adapter à la circulation « humaine » encore bien présente à ce moment ? Cette question fera notamment partie du challenge de la connectivité des environnements urbains. Plus ces derniers seront aptes à fluidifier la phase de transition, mieux celle-ci se déroulera. La façon dont les choses évolueront à ce sujet reste tout de même encore inconnue.

Une question supplémentaire reste en suspens, celle du traitement assurantiel des engins de déplacement personnel. Parmi ces engins on peut citer les hoverboards, gyropodes, monowheel, trottinette électrique... Sans pour autant être autonomes, ils ont pris au cours des 5 dernières années une place non négligeable dans les méthodes de déplacement des Français. Aujourd'hui aucun produit spécifique n'a été développé en France. Toutefois la Fédération Française de l'Assurance a pris en compte cette évolution et affirme que ces véhicules sont soumis « à la

*même obligation d'assurance de responsabilité civile que les véhicules motorisés tels que les motos ou les voitures. »*⁶³

A la question « comment souscrire cette assurance » la fédération répond « rapprochez-vous de votre assureur qui : soit vous proposera de souscrire un contrat d'assurance spécifique pour l'utilisation de votre engin de déplacement personnel (EDP) ; soit adaptera la garantie responsabilité civile vie privée de votre contrat d'assurance habitation pour que cette garantie couvre votre responsabilité lorsque vous utilisez votre EDP. »

En plus de devoir s'adapter aux véhicules connectés et autonomes, l'assurance devra aussi d'adapter à l'assurance de ces véhicules, facilement accessible d'un point de vue financier mais pouvant porter un risque considérable au vu de la vitesse atteignable dans des endroits où de nombreux piétons circulent.

Si certains horizons restent aujourd'hui incertains, une chose est sûre : l'automatisation et l'économie de services prennent une place de plus en plus importante dans nos vies et le monde de l'assurance devra savoir s'y adapter pour pouvoir répondre aux challenges de demain.

⁶³ <https://www.ffa-assurance.fr/content/gyropode-hoverboard-monowheel-hoverskate-trottinette-electrique-les-nouveaux-moyens-de?parent=74&lastChecked=396>

Bibliographie

Ouvrages généraux :

- *Code civil 2018* - Dalloz. 117^{ème} édition, annoté
- *Code des assurances 2018* - Lexis Nexis. 12^{ème} édition, commenté
- *Code de la route 2018* - Dalloz. 18^{ème} édition, annoté et commenté
- *Le Lamy Assurances* – Wolters Kluwer. Edition 2018
- *Avant-projet de réforme du droit de la responsabilité civile du 29 avril 2016* :
http://www.textes.justice.gouv.fr/art_pix/avpjl-responsabilite-civile.pdf
- *Projet de réforme du droit de la responsabilité civile du 13 mars 2017* :
http://www.justice.gouv.fr/publication/Projet_de_reforme_de_la_responsabilite_civile_13032_017.pdf

Textes législatifs et réglementaires :

- *Convention de Vienne du 8 novembre 1968 sur la circulation routière, amendement du 23 mars 2016*
- **Règlement Général sur la Protection des Données** (UE 2016/679) du 27 avril 2016

Colloques :

- *AMRAE 2018 – 26^{èmes} rencontres du Risk Management – atelier B7 « voiture connectée et autonome »* - <https://www.youtube.com/watch?v=UeZv7MYcstE>
- *Luc-Marie Augagneur – Conférence « RC et Droit des robots » du 5 avril 2018 à l'Université Lumière Lyon 2*

Articles spécifiques sur le thème traité :

- **Jules BREAU**, « *Bollée, une dynastie d'inventeurs* », dans *Maine économie* n°86, mai-juin 1998.
- **Jean-Pierre DELAPERELLE**, *L'Invention de l'automobile. Bollée, de la vapeur au turbo*, Le Mans, éditions Cénomane, 1986
- **DEPARTMENT OF TRANSPORTATION National Highway Traffic Safety Administration** [Docket No. NHTSA-2017-XXXX] *Removing Regulatory Barriers for Vehicles with Automated Driving Systems* - <https://isearch.nhtsa.gov/files/Google%20-%20compiled%20response%20to%2012%20Nov%20%2015%20interp%20request%20--%204%20Feb%2016%20...>
- **Communiqué de presse Allianz du 8 aout 2016** « *Allianz France lance une offre dédiée aux voitures semi autonomes* »
- **Conditions Générales Allianz Conduite Connectée COM18354 Version 08/2017**
- **Le nouvel observateur**, *quel est l'avenir de l'assurance auto connectée en France ?* <https://www.nouvelobs.com/publicite/20161122.OBS1566/quel-est-l-avenir-de-l-assurance-auto-connectee-en-france.html>
- **National Association of Mutual Insurance Companies** - *Insurance and the evolution of automated driving systems* – Janvier 2017
- **Iris M.Barsan** – *La voiture autonome : aspects juridiques* – Lexis Nexis Communication - Commerce électronique n°2 - février 2018
- **Anne-Charlotte Bongard** – *Big Data et conséquences – l'argus de l'assurance* - publié le 24 novembre 2016 - <http://www.argusdelassurance.com/juriscope/big-data-et-consequences.113373>
- **Deloitte** – *L'assurance des dommages réinventée : 2025*
- **Les Echos** – *La voiture sans conducteur donne des sueurs froides aux compagnies d'assurances* – publié le 11 aout 2016 - https://www.lesechos.fr/11/08/2016/LesEchos/22253-093-ECH_la-voiture-sans-conducteur-donne-des-sueurs-froides-aux-compagnies-d-assurances.htm

- **Euractiv** – *EU considers new insurance laws for driverless cars* - <https://www.euractiv.com/section/digital/news/eu-considers-new-insurance-laws-for-driverless-cars/>
- **EY** – *The evolution in self-driving vehicles, trends and implication for the insurance industry*
- **How to drive like a girl ?** - <https://www.drivelikeagirl.com/>
- **Euractiv** – *Insurance exec: Big Data allows better understanding of risk* - <https://www.euractiv.com/section/digital/interview/more-data-awareness-is-better-insurance-exec-says/>
- **Eloïse Legoff** – *La voiture autonome agit les assureurs – l’argus de l’assurance* - publié le 02 mars 2017
- **Eloïse Legoff** – *La voiture sans chauffeur va redessiner le paysage assurantiel – l’argus de l’assurance* - publié le 24 juin 2015
- **Sebastien Acedo** – *Les assureurs à la remorque – l’argus de l’assurance* - publié le 11 avril 2014
- **Véhicules autonomes : vers l’éclatement de la responsabilité civile (analyse)** – l’argus de l’assurance – publié le 03 décembre 2015
- **The evolution of autonomous vehicles** - <https://www.protiviti.com/FR-fr/insights/evolution-autonomous-vehicles>
- **AON Risk Solutions** – *Livre Blanc, quand la voiture deviant autonome – Avril 2015*
- **Voitures connectées vers l’assurance 3.0** – *L’argus de l’assurance n°7544 du 23 février 2018 pages 30 à 36.*
- **Choc frontal sur la RC auto** - *L’argus de l’assurance n°7566 du 20 juillet 2018 pages 10 à 12.*
- **Rapport du club des juristes** – *Assurer le risque Cyber – janvier 2018*
- **Patrick Bonnel, Bruno Faivre d’Arcier, Jean-Pierre Nicolas** - *La mobilité urbaine en 2030 : quelles évolutions, quels enjeux économiques pour les ménages et les collectivités ?*. Transports Environnement Circulation, ATEC, 2012, pp.14-21.
- **Charles de la Tour d’Auvergne** – *Le véhicule connecte et la conduite autonome* – PWC, publié le 19 juillet 2017. <https://transformation-digitale.pwc.fr/digital/le-vehicule-connecte-et-la-conduite-autonome>

- **Patrick Sisson** – How driverless cars can reshape our cities – publié le 25 février 2016
<https://www.curbed.com/2016/2/25/11114222/how-driverless-cars-can-reshape-our-cities>
- **La voie ferrée**: une voie propre au chemin de fer ou au tramway ! – l’argus de l’assurance - publié le 15 février 2017 - <https://www.argusdelassurance.com/acteurs/la-voie-ferree-une-voie-propre-au-chemin-de-fer-ou-au-tramway.117588>
- **NHTSA** – Automated vehicles for safety - <https://www.nhtsa.gov/technology-innovation/automated-vehicles-safety>
- **Faire contre nouveaux usages bonne fortune** – l’argus de l’assurance – publié le 28 mai 2015 - <https://www.argusdelassurance.com/a-la-une/special-auto-mrh-faire-contre-nouveaux-usages-bonne-fortune.93913>
- **NAVYA** - <https://navya.tech/actualites/news-navya/>
- **PwC France, cabinet conseil** - <https://www.pwc.fr/fr/espace-presse/communiqués-de-presse/2016/octobre/camions-autonomes.html>
- **Marc Zaffagni** – Au Japon, des engins de chantier autonomes guidés par des drones.
<https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/drone-japon-engins-chantier-autonomes-guides-drones-60212/>
- **FFA** - <https://www.ffa-assurance.fr/content/gyropode-hoverboard-monowheel-hoverskate-trottinette-electrique-les-nouveaux-moyens-de?parent=74&lastChecked=396>
- **Transdev** - <https://www.transdev.com/fr/communique-de-presse/mobility-as-a-service-de-la-promesse-a-l'experience-une-etude-transdev-explorer/>
- **Le lab « vers un transport de MaaS » mars 2017 « les dessous de l’innovation » n°1**
<https://static1.squarespace.com/static/5857d136f5e2315e3e03a23c/t/59661d201b10e31519cea660/1499864592276/Enquete+1+-+Vers+un+transport+de+MaaS+-+Le+Lab+OuiShare+x+Chronos.pdf>

Reuves :

- *Revue Lamy du Droit de l'Immatériel* – n°133 Janvier 2017- Dossier spécial Voiture connectée et voiture autonome – Par Thibault Verbiest, Pierre-Xavier Chomiac de SAS et Romain Gola.
- *Revue Lamy Droit Civil* – n°141 Octobre 2016 – Le pilotage automatique des véhicules automobiles à l'épreuve de l'indemnisation hexagonale des victimes d'accidents de la circulation – Par Philippe Pierre
- *La semaine juridique* - édition générale n°14 – De l'intelligence artificielle à la morale artificielle, les dilemmes de la voiture autonome - par Hervé Croze - 2 avril 2018
- *Recueil Dalloz 2015* – Droit des robots : science fiction ou anticipation ? – Alain Bensoussan – page 1640
- *Revue Générale du droit des assurances* – 1^{er} octobre 2017 n°10 page 507 – Le modèle assurantiel à l'épreuve des données par Iolande Vingiano-Viricel
- *Bulletin Juridique du Droit des Assurances* – Dossier n°2 Année 2017 – Un droit à indemnisation pour le conducteur victime ? (à la suite du projet de réforme de la responsabilité civile du 13 mars 2017) – par Sabine Abravanel-Jolly

Remerciements

Je tiens à remercier sincèrement tous ceux qui ont contribué à la réalisation de mon mémoire.

A mon directeur de mémoire Monsieur Gilbert Brat. Pour m'avoir guidée dans mon travail et avoir rendu ce sujet toujours plus intéressant.

A Mesdames Sabine Abravanel-Jolly et Axelle Astegiano-La Rizza pour leurs enseignements, leur appui pédagogique et leur soutien dans le démarrage de ma carrière professionnelle.

A Madame Marielle Joly pour m'avoir assistée tout au long de cette année scolaire.

A l'Université Jean Moulin Lyon III pour l'opportunité qui m'a été offerte d'étudier le droit des assurances.

A toute l'équipe du cabinet de courtage GEPCA, pour leur investissement dans ma formation et leurs conseils.

A ma famille, à Benjamin, pour leur soutien indéfectible.