

Chapitre 4

Intelligence artificielle et véhicules autonomes¹

PLAN

Section 1	Les véhicules autonomes (la ou les délégations de conduite)
§ I	La notion de « véhicule autonome »
A	Le vocabulaire
B	Les classifications
C	L'homologation du « véhicule autonome »
§ II	La circulation du « véhicule autonome » au regard de la convention de Vienne
A	Le contenu de la convention de Vienne
1	L'origine
2	Les amendements à la convention
3	La notion textuelle de conducteur
B	Le conducteur dans la jurisprudence nationale
C	La réflexion sur le contrôle du véhicule
§ III	Le cadre des expérimentations du « véhicule autonome »
A	Expérimentations aux États-Unis
B	Expérimentations en Europe
C	Expérimentations en France
Section 2	Les acteurs (impliqués) de la circulation
§ I	Des risques rencontrés
A	La mise en cause de la technique
B	Les choix de programmation
§ II	L'identification des responsables potentiels
A	La permanence de « l'auteur direct »
B	Les récepteurs des recours
Section 3	Les régimes de « responsabilité »
§ I	L'indemnisation des victimes du « véhicule autonome »
A	La loi Badinter du côté des tiers victimes
1	La loi actuelle
2	Le projet de réforme de la responsabilité civile
B	Les autres régimes de responsabilité possibles

(1) La présente contribution n'a pas vocation à l'exhaustivité. Il est notamment renvoyé aux travaux de I. VINGIANO-VIRICEL, par exemple, « Véhicule autonome : Qui est responsable? », LexisNexis, coll. Actualité, 2019, 164 p. ; L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi*, Dalloz, coll. Essai, 2018 : après l'affirmation d'une législation insuffisante, différentes propositions formulées par ce groupe universitaire/praticien pouvant ne pas emporter toujours la conviction de tous. L. ANDREU, « Des véhicules autonomes – Une offre de loi », *D.* 2018, entretien, p. 2080 : remise à A.-M. Idrac en juin 2018 ; A. DE STREEL et H. JACQUEMIN (coord.), *L'intelligence artificielle et le droit*, Larcier, coll. CRIDS, 2018, spéc. p. 319-321, 334-339, 341-355 ; M.-L. DREYFUSS, *La révolution digitale dans l'assurance. Big data RGPD Objets connectés Blockchain Assurtech*, éd. L'Argus de l'assurance, coll. Les fondamentaux de l'assurance, 2018, p. 223 et s.

1	Les moyens disponibles
2	L'invention préconisée
§ II	Les sanctions pénales de l'auteur de l'infraction en présence du « véhicule autonome »
A	Délégation et personnalisation de la sanction
1	Finalité de la répression
2	Distinction des infractions pénales et routières
B	Nouveau régime de responsabilité pénale
§ III	Les enjeux de la preuve autour du « véhicule autonome »
Section 4	La couverture assurantielle
§ I	Intérêt et obligation d'assurance
§ II	Assurabilité du « véhicule autonome »
A	Le principe de l'assurabilité
B	L'étendue de l'assurance

173 Synthèse. – Le « véhicule autonome » n'existe pas encore². En revanche, les technologies disponibles intègrent d'ores et déjà des systèmes d'automatisation qui autonomisent progressivement la conduite. Cette diversité oblige à cerner ce qu'il en est pour mieux comprendre les expérimentations et autorisations délivrées. Le « véhicule autonome » invite à penser la notion de conducteur et montre la pluralité des acteurs, du fait de la technologie mise en œuvre et de l'intelligence artificielle en action, ce qui a un impact sur la détermination des responsabilités et les voies de l'indemnisation par et au-delà la loi Badinter. Les conséquences en matière d'infractions pénales et routières existent. Le paysage se complète par l'intervention de l'assurance, obligatoire ou non, et l'appréhension de nouveaux risques.

174 La conquête automobile. – Depuis des milliers d'années, l'homme dresse le cheval, compagnon de route et de découvertes de son cavalier, animal doué de sensibilité. Il continue à le monter bien après l'apparition de l'automobile, chose meuble inerte, qui permet aussi le déplacement et le transport, actionnée par l'être humain. Le moteur à explosion a suivi la vapeur et, désormais, le fluide électricité s'installe, avec des hybrides combinant les sources d'énergie, signes d'une acclimatation transitionnelle. Mais le véhicule terrestre à moteur a remplacé et supplanté, à la charnière des XIX^e et XX^e siècles, la traction animale dans l'usage commun, généralisé et quotidien. Il a transformé nos paysages et nos villes. Les accidents ont également évolué consolidant d'abord la responsabilité du fait des choses avant un régime spécifique d'indemnisation. Comme par imprégnation du mode originel plus rapide de mobilité que la bipédie, la puissance du véhicule s'est exprimée – réellement puis administrativement – en chevaux-vapeur (CV) traduits en chevaux fiscaux, précédant l'avènement du taux de pollution pour l'environnement (CO₂)³. L'automobile a envahi nos sociétés influencées à plus d'un titre par cet instrument également source de plaisir à l'occasion par la liberté accordée d'aller et venir aisément (achat/location, entretien, péages, taxes et assurances acquittés, dans un contexte contemporain de prévalence de l'environnement). Au passage du XX^e au XXI^e siècle, l'arrivée consommée du « véhicule autonome » marque, pour l'heure, une cohabitation avec le véhicule ordinaire, traditionnellement piloté. La place centrale de l'être humain, ès qualités de conducteur, est en discussion avec les débats sur la conduite déléguée. Certains diraient qu'elle est en sursis, en fonction du devenir du type

(2) Un véhicule complètement autonome non celui à un haut degré d'autonomie.

(3) Sur le bilan environnemental du véhicule autonome, L. TERESI, « Véhicule à délégation de conduite et risque automobile : une lecture juridique », *LPA*, 17 nov. 2020, n° 230, doctr., 157k6, p. 6.

de véhicule privilégié dans le futur, grâce aux apports acceptés de l'intelligence artificielle. La présente étude est moins prospective⁴ que destinée à présenter les grandes lignes des évolutions et cadres actuels. Plaignons déjà les publicitaires qui, malgré quelques nuances pour tenir compte des nouvelles technologies – avec des véhicules effectuant seuls leurs créneaux pour stationner, par exemple –, vantent plutôt les instincts primaires du conducteur toujours actif, possédant l'objet de désir⁵. Comme les mentalités des futurs utilisateurs, ils devront effectuer une sérieuse conversion !

175 Le « véhicule autonome », une préoccupation gouvernementale. – Le développement des « véhicules autonomes » est une réalité tangible. Depuis plusieurs années, les législateurs français et internationaux se sont saisis de la question pour permettre tout à la fois les expérimentations de ces nouvelles technologies et leur déploiement⁶. L'industrie automobile française a très vite été intégrée dans une « politique industrielle » annoncée par le président de la République, le 12 septembre 2013, dans le cadre du plan « nouvelle France industrielle » (NFI)⁷. Les priorités de politique industrielle exposées sous la forme de 34 plans représentaient alors « les contours de la société de demain, de nouvelles manières de nous déplacer, de nouvelles manières de nous loger, de nous soigner, de nous transporter, de nouvelles manières de produire, de consommer, de nous nourrir, de nous habiller et même de fabriquer »⁸. Parmi les plans de conquête présentés par le président de la République à l'époque, François Hollande, le développement des recherches portant sur les « véhicules autonomes » a été validé.

176 Mobilité, innovation et encadrement. – Ce plan NFI, devenu Solution pour l'industrie du futur « mobilité écologique », était plus que jamais au cœur des préoccupations du gouvernement français. Le Premier ministre d'alors, Édouard Philippe, l'avait rappelé le 20 novembre 2017 lors de sa présentation de la « stratégie nationale » au sein de laquelle s'intégrait le « véhicule autonome ». Dans ce contexte, Anne-Marie Idrac, haute responsable pour la stratégie de développement des véhicules autonomes, avait annoncé, le 14 mai 2018, les orientations stratégiques pour l'action publique⁹. Dix actions publiques prioritaires avaient été identifiées parmi lesquelles « Construire le cadre permettant, d'ici 2020 à 2022, la circulation en France de voitures particulières, de véhicules de transport public, et de véhicules de transport de marchandises hautement automatisés »¹⁰. La ministre des transports en place, Elisabeth Borne, avait également encouragé les actions prises en faveur de l'innovation. Elle avait présenté, à l'occasion de sa visite au salon européen de la mobilité de juin 2018, le plan « Libérer l'innovation au service des mobilités », qui constitue un des piliers de la loi d'orientation des mobilités (Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités dite loi LOM)¹¹. La riche action gouvernementale sur le sujet des « véhicules autonomes » conduit à s'interroger sur l'impact juridique de la mise en circulation de ces engins. En 2020¹², la stratégie nationale de développement de la mobilité routière automatisée a

(4) V. avec l'axe de la protection garantie de la victime grâce au cadre actuel, D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome, robot, évolution du risque et information au regard de la protection des assurés. Humble essai de projection sur les rails du futur », *RLDI*, nov. 2017, n° 142, 5108, p. 57.

(5) La notion même de propriété de l'objet de la mobilité tend à être dépassée par celle d'usage ou de service rendu (là est la valeur), avec la fluidité et le confort, et sans la pollution. Pour la gestion des réseaux de circulation, avec des autorisations ou interdictions – et pourquoi pas des programmations préalables, véritables plans de route –, il y aura aussi un impact sur l'articulation et l'équilibre entre transport public, davantage de masse, et celui privé, plus individuel, voire privilégié (un luxe?). La liberté de la désobéissance ou de la transgression sera questionnée. *Add* Waymo, filiale d'Alphabet, maison mère du groupe Google, a lancé en Arizona des robots-taxis, expérience en décembre 2018.

(6) Au-delà de tests avec des simulateurs. De la virtualité à davantage de réalité.

(7) I. VINGIANO, « Quel avenir juridique pour le "conducteur" d'une "voiture intelligente" », *LPA*, 1^{er} déc. 2014, n° 239, p. 6.

(8) Intervention du président de la République sur « la nouvelle France industrielle », publiée le 12 sept. 2013 disponible sur <http://discours.vie-publique.fr/notices/137002097.html>.

(9) A.-M. IDRAC, « Voiture autonome : avenir et réglementation », *Dalloz IP/IT*, nov. 2018, Au fil du mois, p. 572.

(10) Sous l'égide de Mme Idrac, l'appel à projet EVRA : <https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/EVRA2018-64>.

(11) <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/discours-delisabeth-borne-au-salon-europeen-mobilite>.

(12) https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20171_strategie-nationale-vehicule%20automatise_web.pdf

été mise à jour. Elle vise à faire de la France un lieu privilégié en Europe du déploiement de services de mobilité routière automatisée en se fondant sur trois principes : sécurité, progressivité et acceptabilité. En soutenant l'innovation technique et le déploiement d'un cadre légal adapté à la démonstration de la sécurité, la stratégie nationale accompagne également les territoires pour favoriser le déploiement des services de transport public.

177 En 2021, l'Union européenne a fourni une définition de l'intelligence artificielle (I.A.)¹³.

– En bref, la perspective est la permanence dans le temps grâce à l'acceptation unique. Afin de traverser le temps, il est préféré une approche de neutralité technologique. La souplesse doit permettre l'adaptation facilitée dans le respect de la sécurité juridique. Il ne faut pas négliger le renvoi à des actes délégués pour des précisions. Déjà, doit être donnée une liste des techniques et approches. Il demeure que les valeurs de l'Union interdisent certaines pratiques. Dans une approche assez générale, affinée par renvoi, l'article 3 du texte envisage le « système d'intelligence artificielle » comme « un logiciel qui est développé au moyen d'une ou plusieurs des techniques et approches énumérées à l'annexe I et qui peut, pour un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme, générer des résultats tels que des contenus, des prédictions, des recommandations ou des décisions influençant les environnements avec lesquels il interagit ». Cette démarche est souvent qualifiée d'*Artificial Intelligence Act* européen érigeant un cadre juridique proportionné pour une IA digne de confiance au service de l'homme afin d'améliorer le fonctionnement du marché intérieur¹⁴. Ce dispositif est dans la continuité d'une action antérieure, dont le livre blanc publié le 19 février 2020¹⁵, ainsi que des consultations, puis résolutions et recommandations du 20 octobre 2020¹⁶. Cependant, en l'absence d'une définition harmonisée notamment du « système d'intelligence artificielle », et des problématiques soulevées par les États membres, la présidence tchèque en 2022 du Conseil de l'Union européenne a partagé un document de travail avec les autres gouvernements de l'Union européenne afin de recueillir leurs points de vue sur la définition de l'intelligence artificielle (IA), les systèmes à haut risque, la gouvernance et la sécurité nationale¹⁷. La réflexion est aussi menée sur la responsabilité en matière d'IA¹⁸. En

(13) Proposition 2021/0106 (COD) du 21 avril 2021 de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (Législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'Union. Pour plus de détails, le lecteur est renvoyé à la lecture du texte.

(14) L. ARCHAMBAULT et D. MURRAY, « Vers une intelligence artificielle "éthique" : objectifs et enjeux de la stratégie européenne en préparation », *Gaz. Pal.*, 8 juin 2021, n°21, doct., 422k7, p.10 ; C. BOINE, « Les systèmes d'intelligence artificielle à finalité générale et la proposition de règlement de la Commission européenne », *Dalloz IP/IT* févr. 2022, in Dossier *Quel futur droit de l'intelligence artificielle ? Analyses choisies de la proposition de règlement de la Commission européenne*, p. 79 ; C. CASTETS-RENARD, « Comment construire une intelligence artificielle responsable et inclusive ? », *D. 2020*, doct., p. 225, et « Le règlement de l'Union européenne encadrant l'IA : un tournant mondial ? », *D. 2021*, Entretien, p. 952 et « Quel droit de l'intelligence artificielle dans le droit de l'Union européenne ? Ou les multiples ambitions normatives de l'AI Act », *Dalloz IP/IT*, févr. 2022, in Dossier *Quel futur droit de l'intelligence artificielle ? Analyses choisies de la proposition de règlement de la Commission européenne*, p. 67 ; C. CRICHTON, « Projet de règlement sur l'IA (I) : des concepts larges retenus par la Commission », *Dalloz actualité*, 3 mai 2021 et « Projet de règlement sur l'IA (II) : une approche fondée sur les risques », *Dalloz actualité*, 4 mai 2021 et « Artificial Intelligence Act : avis conjoint des CEPD », *Dalloz actualité* 2 juill. 2021 ; G. DROUOT, « Droit, algorithmes et anarchie », *D. 2020*, doct., p. 35 ; L. GODEFROY, « Éthique et droit de l'intelligence artificielle. Osmose ou symbiose ? », *D. 2020*, doct., p. 231 ; Y. MENECEOEUR, « Les enseignements des éthiques européennes de l'intelligence artificielle », *JCPG* 2019, étude 325.

(15) Livre blanc de la Commission intitulé « Intelligence artificielle – Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance », COM(2020) 65 final, 2020.

(16) Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission concernant un cadre pour les aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, 2020/2012 (INL). Demande du respect des principes éthiques. Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle 2020/2014 (INL).

(17) V. le replay du webinar « Responsabilité civile et systèmes d'intelligence artificielle – rapport du Parlement européen à la commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle », Me S. Hadri et I. Viricel, 12 juill. 2022 : <https://publicationsvingianoioflande.wordpress.com/webinaires/webinaires-2022/>

(18) Not. D. GALBOIS-LEHALLE, « Responsabilité civile pour l'intelligence artificielle selon Bruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer », *D. 2021*, Point de vue, p. 87 ; C. LACHÈZE, « Intelligence artificielle : quel modèle de responsabilité ? », *Dalloz IP/IT* déc. 2020, in Dossier *Les fondements juridiques de la responsabilité numérique*, p. 663, et « Vers un régime de responsabilité propre à l'intelligence artificielle ? », *JCPG* 2021, Libres propos, 457 ; G. LOISEAU, « Les responsabilités du fait de l'intelligence artificielle », *Comm. com. électr.* avr. 2019, comm. n° 24 ; L. VIAUT, « Responsabilité et intelligence artificielle », *LPA*, 22 janv. 2021, n° 16, doct., 154s0, p. 9 ; M. LACROIX, « La responsabilité civile personnelle du robot confrontée à la Charte québécoise » *RLDC*, nov. 2021, n° 197 ; C. MANGEMATIN, « Les propositions européennes visant à encadrer la responsabilité civile découlant des dommages

2022, le Conseil d'État a consacré une riche étude à l'IA et à l'action publique¹⁹. On peut ainsi retrouver une inspiration pour le « véhicule autonome ».

178 Le « véhicule autonome », problématiques juridiques. – Le « véhicule autonome » n'est plus une fiction. Les démonstrations et utilisations de différentes technologies à travers le monde entier témoignent de la réalité du concept qui a plusieurs figures. Il demeure que l'intelligence artificielle n'est pas encore totalement intégrée aux technologies utilisées les plus avancées. Par exemple, la présence du volant ou de pédales et l'intervention humaine sont toujours requis par les textes applicables. Cette exigence évoque davantage un véhicule que l'on pourrait dire « semi-autonome » (expression pour le grand public), même si le verbe du législateur sur la délégation de conduire doit être préféré. Les évolutions existent néanmoins comme les projections. En témoigne, par exemple, la réglementation sur le système automatisé de maintien dans la voie (ALKS), récemment amendée pour déjà intégrer de nouvelles évolutions technologiques²⁰.

179 Plan. – D'un point de vue juridique, l'introduction des « véhicules autonomes » pose de nombreuses questions. La notion même de « véhicule autonome » mérite définition pour être en parfaite adéquation avec les textes autorisant les expérimentations des véhicules à délégation de conduite (section 1). Les différents accidents survenus au cours des expérimentations laissent déjà poindre les difficultés d'identification du/des responsables, donc les régimes de « responsabilité » (section 3), en raison même d'une pluralité d'acteurs gravitant autour du véhicule (section 2). Pour autant, en France, l'indemnisation des victimes semble persister sans trop de bouleversements, grâce au dispositif introduit par la loi dite Badinter du 5 juillet 1985²¹ couplée à la couverture assurantielle (section 4) maintenue à l'égard de ces véhicules terrestres à moteur.

SECTION 1

Les véhicules autonomes (la ou les délégations de conduite)

180 Plan. – Les défis lancés par les « véhicules autonomes » touchent de nombreux domaines et soulèvent des questions juridiques qui dépendent déjà de la conception adoptée d'un tel engin. Il convient donc de préciser d'emblée la notion de « véhicule autonome » (§ I). Il faut envisager la réglementation de la circulation du véhicule autonome au regard de la convention de Vienne (§ II), comme le cadre des expérimentations du « véhicule autonome » (§ III).

causés par l'IA. Bien mais peut mieux faire ! », *Resp. civ. et assur.* 2022, étude 5. *Adde*: J. POUGET, *La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle*, thèse Aix-Marseille, 2019, dir. M. BRUSCHI et A. MENDOZA.

(19) V. « Intelligence artificielle et action publique : construire la confiance, servir la performance », Étude du Conseil d'État du 31 mars 2022 (360 pp.). Sur les véhicules dits « autonomes » ou véhicules à conduite automatisée, spéc. pp. 18, 23, 45, 62, 71, 126, 153-154 (infractions), 204.

(20) <https://unece.org/sustainable-development/press/un-regulation-extends-automated-driving-130-kmh-certain-conditions>

(21) Loi n° 85-677 du 5 juill. 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation, *JORF*, 6 juill. 1985, p. 7584. Avec des modifications, elle est reprise en substance par le projet de loi de réforme de la responsabilité civile dans sa version du 13 mars 2017, art. 1285 et s. En revanche, est abandonnée l'intégration du dispositif dans la Proposition de loi n° 678, Sénat, 29 juill. 2020 portant réforme de la responsabilité civile. V. not. M. BACACHE, « Responsabilité civile : une réforme *a minima*? », *JCPG* 2020, Étude, 1007 ; L. BLOCH, « Le déconfinement de la réforme du droit de la responsabilité civile : proposition de loi du 29 juillet 2020 », *Resp. civ. et assur.* 2020, Alertes, n° 20. *Adde*: A. DENIZOT, « Pour une vraie réforme du droit de la responsabilité civile », *RTD civ.* 2020, p. 958 ; G. CERQUEIRA et V. MONTEILLET (dir.), *Le projet de réforme du droit de la responsabilité civile. Études à la lumière de la proposition de loi sénatoriale du 29 juillet 2020*, Unîmes, Études et commentaires, Dalloz, 2021.

§ I - La notion de « véhicule autonome »

181 Plan. – Il faut s'intéresser brièvement au vocabulaire (A) puis aborder les classifications (B) retenues, afin de comprendre que tout engin ne circule pas librement. Il faut l'homologation du « véhicule autonome » (C).

A - Le vocabulaire

182 Du véhicule à sa conduite. – Ces engins, qui sont des véhicules terrestres à moteur (VTM)²², sont désignés par différents termes : « véhicule autonome »²³, « véhicule automatisé », « véhicule intelligent », « véhicule connecté »²⁴. Il s'agit des termes usités parmi les plus courants. Toutefois, la loi de transition énergétique du 17 août 2015²⁵ posant le principe des autorisations d'expérimentation desdits véhicules a opté pour l'expression « véhicules à délégation de conduite ». Le regard commence à glisser vers l'assistance ou l'aide à la conduite²⁶ voire la substitution du maître de la conduite (délégation partielle ou totale)²⁷. Dans le présent cadre, le débat ne porte pas sur le vocabulaire exact à adopter, bien que la question de l'information différenciée du conducteur/consommateur se pose²⁸. Par parenthèse, sur le terrain de l'information, il est notamment destinataire comme utilisateur/consommateur de consignes de sécurité²⁹. Nous retiendrons seulement, de façon générique, que ces véhicules permettent au conducteur de transférer tout ou partie de l'activité de conduite au système. Dès lors, identifier le « véhicule autonome » n'est pas vraiment chose aisée. Il y a plutôt des catégories de conduites déléguées.

183 Les définitions des véhicules équipés de systèmes d'automatisation de la conduite. – Elles sont issues du décret n° 2021-873 du 29 juin 2021 portant application de l'ordonnance n° 2021-443 du 14 avril 2021 relative au régime de la responsabilité pénale applicable en cas de circulation d'un véhicule à délégation de conduite et à ses conditions d'utilisation. Sur le plan technique, une classification des véhicules équipés de système d'automatisation de la conduite a été proposée par la *Society of Automobile Engineers* (SAE). La « norme SAE » plusieurs fois révisée³⁰ établit un standard décrivant les systèmes d'automatisation de la conduite des véhicules automobiles. Elle distingue les aides à la conduite (niveau 2) des systèmes d'automatisation du véhicule (niveaux 3 à 5) pour lesquels la tâche de conduite peut être plus au moins partagée entre le conducteur, personne physique, et le système de conduite. Cependant, cette taxonomie « technique » n'a pas été retenue par les législateurs, du moins *in extenso*. En effet, à la lecture de la norme SAE, quelques difficultés sont apparues. Sa « traduction » juridique ne permettait pas d'identifier avec suffisamment de clarté qui serait le responsable (pénalement) en

(22) Convention de Vienne du 8 nov. 1968, art. 1, comprenant différentes définitions, dont celle de véhicule à moteur (1. o) ou d'automobile (1. p); v. C. route, art. L. 110-1, 1°.

(23) Notamment, choix assumé, L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 1 et note 2. Et sur les définitions pour l'identification des véhicules, *ibid.*, p. 15 et s., spéc. p. 20 : proposition de définition du genre véhicule autonome, avec l'espèce « hautement » autonome méritant un régime spécial pour les auteurs. *Contra* I. VINGIANO-VIRICEL, « Véhicule autonome : Qui est responsable ? », *préc.*, p. 2 à 5.

(24) Y. COHEN-HADRIA, « Le véhicule connecté : un objet connecté comme les autres ? », *Dalloz IP/IT*, mars 2018, Pratiques, p. 179.

(25) Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, *JORF* n° 0189 du 18 août 2015, p. 14263.

(26) C. route, art. R. 412-6-2 (écran, aide et navigation). Aide qui comprend également l'aide au stationnement, répandue.

(27) Certains évoquent, par exemple, les systèmes de conduite automatiques (SCA) ou les systèmes avancés d'assistance à la conduite (SAAC).

(28) V. « Tesla Autopilot: Name deceptive, claim groups », <http://www.bbc.com/news/technology-44225059> [23 mai 2018]

(29) V. l'article L. 224-68-1 du Code de la consommation créé par l'ordonnance n° 2021-443 du 14 avril 2021 relative au régime de responsabilité pénale applicable en cas de circulation d'un véhicule à délégation de conduite et à ses conditions d'utilisation, *JORF* n° 0089 du 15 avril 2021. V. *infra*.

(30) V. pour la version actualisée : <https://www.sae.org/blog/sae-j3016-update>

cas d'accident³¹. Ces difficultés constituent sans doute la raison pour laquelle le législateur n'a pas repris à la lettre les niveaux d'automatisation de conduite établis par la norme SAE. A été préférée une approche juridique tripartite distinguant les systèmes partiellement, hautement et totalement automatisés³². C'est ainsi que, sur le plan juridique, le décret du 29 juin 2021 définit non pas un « *véhicule autonome* »³³ mais un véhicule à délégation de conduite en déclinant les spécificités des systèmes de conduite dont est équipé le véhicule. Cette définition écarte sans aucun doute les aides à la conduite (niveau 2 de la norme SAE) des dispositions nouvelles applicables aux véhicules à délégation de conduite. Dès lors, le conducteur qui utilise une aide à la conduite (de type régulateur de vitesse) est soumis aux règles de conduite traditionnelles de la Convention de Vienne et du Code de la route. En revanche, lorsque le véhicule est équipé d'un système de conduite partiellement automatisé (ou supérieur), le nouveau cadre légal trouve application.

B - Les classifications

184 Normalisation. – Il existe différentes classifications techniques dont la plus connue demeure aujourd'hui la norme SAE dans sa version actualisée de mai 2020³⁴. Celle-ci répertorie cinq niveaux d'automatisation du « véhicule autonome »³⁵. Le juriste sera particulièrement sensible à la répartition de la tâche de conduite entre la technique et l'homme, décrite dans cette classification. L'idée très générale est celle d'un véhicule terrestre à moteur équipé de technologies permettant sa conduite sans intervention permanente d'un être humain. Il demeure que le droit peut s'inspirer d'une norme technique ou d'une autre sans être pour autant lié absolument par celle-ci dans ses choix de régulation.

185 Niveaux d'automatisation. – Si les premiers niveaux maintiennent en effet le conducteur dans l'exécution de la tâche de conduite, plus le système sera automatisé moins l'action du conducteur sera requise. Ainsi, pour le niveau 0, il n'y a aucun système automatisé ; le conducteur effectue seul toutes les actions de conduite. Le plaisir solitaire du levier de vitesse et du freinage à la pédale est intact pour le conducteur actif. Avec la technologie, on dépasse vite ce qui demain pourrait devenir une version surannée ou, à tout le moins, des modèles de voitures de collection³⁶. Ce niveau est un simple point de référence. Le véhicule est parfois équipé de capteurs, qui sont plus ou moins miniaturisés, instruments de navigation et intelligence artificielle. Par exemple, la conduite latérale automatique peut se traduire par le maintien du véhicule dans une file, qui centralise la trajectoire grâce aux images analysées de la position. Autre illustration, espèce de contrôle longitudinal, le radar de régulation de distance peut détecter des objets et maintenir une distance avec le véhicule qui précède. Il peut compléter ainsi le régulateur de vitesse. Le niveau 1 décrit une aide à la conduite : les actions de conduite latérales ou longitudinales sont exercées conjointement par le conducteur et le système. S'agissant

(31) Rappelons qu'au plan civil, la question du « responsable » ne se pose pas immédiatement. La loi *Badinter* du 5 juillet 1985 permet en effet l'indemnisation de la victime par l'assureur du véhicule impliqué. Ce n'est qu'au stade des recours subrogatoires que se posera la question de l'origine de l'accident et donc du débiteur de la dette finale (V. en ce sens, I. VINGIANO-VIRICEL, *Véhicule autonome : qui est responsable ?*, LexisNexis, mars 2019, coll. Actualité, 1^{re} éd., p. 75 et s.). V. *infra*.

(32) C. route, art. R. 311-1 et art. R. 311-1-1, réd. issue du décret n° 2021-873 du 29 juin 2021. V. not. G. LOISEAU, « La responsabilité du conducteur d'un véhicule à délégation de conduite automatisée », *Comm. com. électr.* janv. 2022, comm. n° 3.

(33) En France, l'appellation de « véhicule à délégation de conduite » a été substituée au générique « véhicule autonome » dès la loi de transition énergétique de 2015.

(34) https://www.sae.org/standards/content/j3216_202005/. Auparavant, Pour celle de sept. 2016 : https://www.sae.org/standards/content/j3016_201609/ ; Society of Automotive Engineers (SAE). Pour celle de juin 2018 : https://www.sae.org/standards/content/j3016_201806. V. L. TERESI, M. RAKOTOVAHINY et S. JAMBORT, « Incidence des systèmes de conduite automatiques sur les responsabilités civiles et pénales », *JCPG* 2019, étude 83.

(35) V. aussi les classifications de *National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA), aux États-Unis ; de l'Organisation internationale des constructeurs automobiles (OICA), en Europe.

(36) Le caractère obligatoire de l'emploi généralisé du « véhicule autonome » pourrait conduire à l'interdiction de circuler avec un véhicule ancienne mode, du moins hors circuit dédié.

du niveau 2, c'est l'automatisation partielle de la conduite : les actions de conduite latérales et longitudinales par le système sous le contrôle continu du conducteur. Au niveau 3, il y a automatisation conditionnelle de la conduite : le système exécute les tâches de conduite pour lesquelles il a été conçu ; le conducteur doit contrôler le véhicule et être en mesure de reprendre la main si le système le lui demande. L'être humain doit pouvoir intervenir à tout moment, ce qui suppose une vigilance malgré la délégation afin d'être en mesure d'accomplir la tâche de « superviseur »³⁷. Il reste donc conducteur³⁸, à l'exception de l'intervenant à distance dont il sera question ci-après³⁹. Pour le niveau 4, on atteint une automatisation élevée de la conduite : le système peut exécuter toutes les tâches de conduite pour lesquelles il a été autorisé ; aucune action du conducteur n'est requise. Quant au niveau 5, on parvient à l'automatisation totale de la conduite : le système peut exécuter toutes les tâches de conduite en toutes circonstances, et aucune action du conducteur n'est requise. Celui-ci devient un passager passif lorsqu'il prend place dans l'habitacle. Toutefois, le niveau 5 ne supprime pas automatiquement la présence d'un conducteur qui pourrait toujours reprendre la main sur le véhicule et conduire classiquement ce dernier s'il le souhaite (conduite *old way*).

186 Modes d'utilisation du véhicule. – À cette classification introduisant plusieurs « véhicules autonomes » répartis selon le système d'automatisation intégré au véhicule, il convient d'ajouter une distinction selon le mode d'utilisation du véhicule. Le véhicule est susceptible d'être utilisé à titre privé ou dans l'optique de l'exploitation d'un système de transport public. L'expression « véhicule autonome » renvoie ainsi à une notion très extensive pour désigner un ensemble de véhicules équipés de systèmes plus ou moins automatisés et sans distinction du mode de transport. Par commodité de langage, et pour faciliter la compréhension par les profanes, l'emploi du terme « véhicule autonome »⁴⁰ sera ici conservé mais nécessitera des précisions, spécialement lorsque la caractéristique technique influencera l'analyse juridique.

187 ALKS : Adoption internationale d'une nouvelle réglementation technique. – Une réglementation technique des systèmes automatisés de maintien dans sa voie (en anglais ALKS pour *Automated Lane Keeping System*) a été adoptée le 23 juin 2020. Présenté comme « la première étape réglementaire vers l'introduction dans la circulation d'un système de conduite automatisé »⁴¹, le règlement ALKS édicte les prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules équipés de tels systèmes. Il est entré en vigueur sur le plan international le 22 janvier 2021. Il permet ainsi aux États signataires d'envisager l'homologation et le déploiement de véhicules équipés de tels systèmes. D'un point de vue technique, l'ALKS « contrôle le déplacement latéral et longitudinal du véhicule pendant des périodes prolongées sans intervention du conducteur »⁴². Bien que la fonction limite l'utilisation à une vitesse maximale de fonctionnement à 60 km/h – et bientôt 130 km/h⁴³ – et aux véhicules de la catégorie M1⁴⁴, les impacts juridiques sont (déjà) nombreux. Se pose par exemple la question de l'accès aux données

(37) Le plus souvent la personne sera dans le véhicule. Néanmoins, aucun texte n'impose sa présence impérative dans le véhicule.

(38) Sur cette conclusion, D. Noguéro, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 59.

(39) *Infra* n° 205.

(40) Ce qui explique les guillemets.

(41) Règlement ONU n° 157 énonçant des prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne leur système automatisé de maintien dans la voie ECE/TRANS/WP.29/2020/81 (25 juin 2020) (Règlement ALKS), Introduction.

(42) *Ibid.*

(43) <https://unece.org/sustainable-development/press/un-regulation-extends-automated-driving-130-kmh-certain-conditions>

(44) C'est-à-dire les véhicules affectés au transport de personnes, comportant, outre le siège du conducteur, huit places assises au maximum (Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3.), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, par. 2).

enregistrées tel qu'imposé par le règlement⁴⁵ ou encore la qualification juridique du système⁴⁶.

C - L'homologation du « véhicule autonome »

188 Véhicules et infrastructures. – Le déploiement des « véhicules autonomes » impose une évolution des prescriptions techniques portant tant sur les caractéristiques du véhicule au stade de son homologation que sur les éléments d'infrastructure qui pourraient être nécessaires au bon déploiement de ces engins sur la voie publique. L'homologation du véhicule répond à des prescriptions internationales ayant vocation à unifier les règles permettant la mise en circulation des véhicules. La voiture dite autonome s'accompagne de la route dite intelligente.

189 Uniformisation. – À l'origine, en Europe, le règlement n° 79 avait pour objet « d'établir des prescriptions uniformes relatives à la conception et au fonctionnement des systèmes de direction équipant les véhicules utilisés sur route »⁴⁷. Des évolutions relatives à ce règlement pour permettre l'homologation du « véhicule autonome » peuvent renforcer les exigences techniques et la démonstration effective de la sécurité des équipements du véhicule avant sa mise en circulation. La place de ce règlement au sein de la hiérarchie des normes lui permet de bénéficier du principe de l'effet direct des traités. Au terme de l'article 55 de la Constitution de 1958, les traités diplomatiques régulièrement ratifiés et publiés ont force de loi dans le cas même où ils seraient contraires à des lois françaises, sans qu'il soit besoin pour en assurer l'application d'autres dispositions législatives que celles qui auraient été nécessaires pour assurer leur ratification. Aujourd'hui, lors de l'homologation, les véhicules doivent respecter non seulement les prescriptions internationales qui émanent des accords de 1958⁴⁸ relatifs aux réglementations techniques des véhicules, mais également les exigences européennes⁴⁹. En effet, le nouveau règlement sur la sécurité générale des véhicules (Règlement (UE) 2019/2144) est entré en application le 6 juillet 2022. Il introduit une série de systèmes avancés obligatoires d'aide à la conduite afin d'améliorer la sécurité routière et établit le cadre juridique pour la réception des véhicules automatisés et sans chauffeur dans l'Union européenne. Par ailleurs, la Commission a également adopté le 5 août 2022 un règlement portant exécution du règlement (UE) 2019/2144⁵⁰. Le règlement (UE) 2022/1426 s'applique à la réception par type de véhicules entièrement automatisés des catégories M et N, en ce qui concerne leur système de conduite automatisée, pour les cas d'utilisation limités (exemples : Véhicules entièrement automatisés, y compris les véhicules bimodes, conçus et construits pour le transport de passagers ou de marchandises sur une zone prédéfinie ; service de voiturier automatisé). En France, aux exigences internationales rappelées précédemment s'ajoute l'obligation de démonstration de la sécurité⁵¹. Par arrêté du 2 août 2022⁵², il a été précisé les exigences applicables aux organismes qualifiés agréés (OQA) dans le domaine des systèmes techniques de transport routier automatisés (STRA) en termes

(45) Règlement ALKS, para. 8.1.

(46) V. I. VINGIANO-VIRICEL, « ALKS, une approche juridique du système », *JCPG* 2021, Libre propos, 346 ; N. RODRIGUEZ, « Les premiers arbitrages du comportement d'un véhicule automatisé par le règlement ALKS » *RGDA*, avr. 2021, doct., n° 200b5, p. 6.

(47) Règlement n° 79 de la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEEONU) ; prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne l'équipement de direction, 27 mai 2008, *JOUE* L 137/25.

(48) https://treaties.un.org/doc/Treaties/1959/06/19590620_09-15_AM/Ch_xi_b_16.pdf

(49) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R2144&from=FR>

(50) Règlement d'exécution (UE) 2022/1426 de la Commission du 5 août 2022 établissant des règles relatives à l'application du règlement (UE) 2019/2144 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les procédures uniformes et les spécifications techniques pour la réception par type des systèmes de conduite automatisée (ADS) des véhicules entièrement automatisés (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

(51) Les dossiers de démonstration de la sécurité à produire conformément aux articles R. 3152-6 à R. 3152-8 du Code des transports sont : DCST (dossier de conception du système technique), DPS (dossier préliminaire de sécurité) et DS (dossier de sécurité de mise en service).

(52) Arrêté du 2 août 2022 pris en application de l'article R. 3152-30 du Code des transports, relatif à la procédure d'agrément des organismes qualifiés, *JORF* n° 0197 du 26 août 2022.

d'honorabilité, d'assurance professionnelle, de compétences professionnelles, d'organisation, d'indépendance et de relations avec l'administration. Il fixe également le contenu des dossiers de demande d'agrément, les modalités de dépôt de ces demandes et celles de leur instruction par le service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG). Un arrêté du 5 août 2022⁵³ a quant à lui précisé le contenu des avis des OQA émis au stade des dossiers de démonstration de la sécurité des STRA en application de l'article R. 3152-24 du Code des transports.

190 Homologation de la navette urbaine. – L'arrêté ministériel du 19 juillet 1954⁵⁴ a créé la possibilité d'effectuer une réception nationale des véhicules pour lesquels la réception selon la directive 2007/46/CE ou les règlements européens n° 167/2013 et n° 168/2013 est facultative ou encore lorsque les véhicules qui ne relèvent pas de l'une des catégories internationales précitées ne peuvent être homologués. C'est ainsi que l'arrêté du 6 mai 2019⁵⁵ a introduit une nouvelle catégorie, reconnue uniquement en France. Il s'agit de la navette urbaine définie comme un « véhicule à moteur conçu et construit pour le transport de personnes en agglomération, ne répondant pas aux définitions des catégories internationales M1, M2 ou M3 et ayant la capacité de transporter, outre le conducteur, neuf passagers au moins et seize passagers au plus, dont quatre ou cinq peuvent être assis ». Ce véhicule conçu et construit exclusivement pour le transport en agglomération de passagers assis ou debout, d'une seule section rigide, d'un seul niveau à plancher plat surbaissé, dépourvu de toute marche et dont l'habitacle est fermé, ne peut excéder 50 km/h ; et est immatriculé sous le genre national VASP avec la carrosserie NAVURB. Sa reconnaissance sous catégories internationales pourrait être faite dans un second temps, de même qu'une évolution des conditions de sa réception pourrait être envisagée pour le cas où la navette urbaine serait automatisée.

191 Certification des équipements. – Parallèlement à ces évolutions tenant à la réglementation technique du véhicule, les équipements de la route peuvent nécessiter l'adoption de normes visant la certification desdits équipements. D'application volontaire selon l'article 17 du décret du 16 juin 2009⁵⁶, la norme constitue ici un précepte de conduite indiquant une méthode à suivre. Les organismes de certification établissent des documents qui définissent des exigences, des recommandations ou des caractéristiques à utiliser systématiquement pour assurer l'aptitude à l'emploi des matériaux, des produits, des processus et/ou services. Ce processus de normalisation a été confié à l'Association française de normalisation (AFNOR), en droit français, sans mise de côté des normes internationales, comme la norme ISO⁵⁷. Ces documents écrits et approuvés par un organisme qualifié ne constituent pas un texte réglementaire obligatoire. Cependant, ils permettent soit de décrire un processus de production, soit un résultat à atteindre par tout moyen. Ainsi, la norme ISO 27001 a vocation à aider à la mise en œuvre des systèmes de gestion de sécurité et d'informations⁵⁸. Elle fournit les exigences en vue du déploiement, de la maintenance et des mises à jour en continu s'agissant d'un système de management de la sécurité de l'information.

(53) Arrêté du 5 août 2022 pris en application de l'article R. 3152-24 du Code des transports relatif au contenu des avis des organismes qualifiés agréés, *JORF* n° 0186 du 12 août 2022.

(54) Arrêté du 19 juill. 1954 relatif à la réception des véhicules automobiles, *JORF* du 21 juill. 1954.

(55) Arrêté du 6 mai 2019 définissant les conditions d'homologation, d'exploitation et de circulation des navettes urbaines, *JORF* n° 0135 du 13 juin 2019.

(56) Décret n° 2009-697 du 16 juin 2009 relatif à la normalisation, *JORF* n° 0138 du 17 juin 2009, p. 9860, texte n° 6.

(57) Organisation internationale de normalisation (ISO).

(58) <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso-iec:27001:ed-2:v1:fr>

§ II - La circulation du « véhicule autonome » au regard de la convention de Vienne

192 Plan. – Le contenu de cette convention internationale exposé (A) permet, comparativement, d’apprécier ce qu’est le conducteur dans la jurisprudence nationale (B), et suggère une réflexion sur le contrôle du véhicule (C).

A - Le contenu de la convention de Vienne

193 Plan. – Traitons successivement de l’origine (1), des amendements à la convention (2) et de la notion textuelle de conducteur (3).

1 – L’origine

194 Circulation routière. – La convention de Vienne du 8 novembre 1968 est un traité international, en vigueur au 21 mai 1977, ratifié par la France⁵⁹, visant à faciliter les règles de circulation routière, dans un esprit d’harmonisation. En aucun cas ce texte ne prévoit la répartition des responsabilités en cas d’accident. L’article 8 § 1 énonce que « Tout véhicule en mouvement ou tout ensemble de véhicules en mouvement doit avoir un conducteur ». Il s’agit d’une personne physique dont des qualités sont attendues. L’article 8 § 3 dispose en ce sens : « Tout conducteur doit posséder les qualités physiques et psychiques nécessaires et être en état physique et mental de conduire », outre les connaissances et l’habileté (art. 8 § 4). Et, selon l’article 8 § 4, « Tout conducteur doit constamment avoir le contrôle de son véhicule (...) »⁶⁰. L’article 13 sur la vitesse et les distances entre véhicules précise en son § 1 que « Tout conducteur de véhicule doit rester, en toutes circonstances, maître de son véhicule, de façon à pouvoir se conformer aux exigences de la prudence et à être constamment en mesure d’effectuer toutes les manœuvres qui lui incombent. (...) ». Dans cette ligne, l’article R. 412-6 du Code de la route impose un conducteur et dicte son comportement.

2 – Les amendements à la convention

195 Systèmes embarqués. – L’amendement entré en vigueur le 23 mars 2016 autorise tous les systèmes embarqués ayant une incidence sur la conduite⁶¹. Deux conditions alternatives ont été posées par le texte. Les systèmes sont réputés conformes à l’article 5 de la convention s’ils respectent les conditions de construction, ajustement et utilisation prévues par les textes – c’est-à-dire les normes techniques harmonisées par les accords de Genève du 20 mars 1958⁶² et du 25 juin 1998⁶³ – ou s’ils peuvent être désactivés ou neutralisés par le conducteur⁶⁴.

(59) Décret n° 77-1040 du 1^{er} sept. 1977 portant publication de la convention sur la circulation routière (ensemble sept annexes) faite à Vienne le 8 nov. 1968.

(60) Sur la distraction, v. convention de Vienne du 8 nov. 1968, art. 8.6 ; C. route, art. R. 412-6 ; comp. L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 49 et s. : « il serait utile d’écarter l’obligation de vigilance de l’utilisateur », est-il proposé, semble-t-il, pour le véhicule hautement autonome de demain. Pour les autres, serait maintenue « pour l’instant une obligation spécifique de prudence impliquant une reprise en main du véhicule lorsque la nécessité se fait jour », « obligation allégée » de surveillance, sur mise en garde du système ou spontanément.

(61) C. COULON, « Révision de la Convention de Vienne sur la circulation routière : les voitures autonomes (pas tout à fait) sur la ligne de départ », *Resp. civ. et ass.*, juin 2016, alerte veille, n° 17 ; I. VINGIANO, « L’amendement à la Convention de Vienne : un pas de plus vers l’introduction des véhicules à conduite déléguée », *RGDA*, mai 2016, 113k8, p. 231.

(62) Accord concernant l’adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d’être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions, *JOUE L 346/81*.

(63) Accord concernant l’établissement de règlements techniques mondiaux applicables aux véhicules à roues, ainsi qu’aux équipements et pièces qui peuvent être montés et/ou utilisés sur les véhicules à roues, Genève, 25 juin 1998, Nations unies, *Recueil des Traités*, vol. 2119, p. 129.

(64) V. ECE/TRANS/WP.1/2014/3. V. l’article 5 bis de la convention de Vienne, en vigueur au 23 mars 2016. Le texte précise notamment que les systèmes embarqués ayant une incidence sur la conduite doivent pouvoir « être neutralisés ou désactivés par le conducteur ». Sur la reconnaissance de l’interprétation commune dérogée par le groupe

196 Limites. – Annoncé comme une avancée majeure dans l'introduction des « véhicules autonomes »⁶⁵, cet amendement présente néanmoins des limites importantes. En particulier, le texte ne supprime pas les références aux articles 8 § 5 (contrôle du véhicule) et 13 (maîtrise du véhicule par le conducteur)⁶⁶ de la convention de Vienne et maintient la référence à un conducteur. Il s'infère des dispositions contenues notamment à l'article 8 § 3 de la convention que le conducteur est nécessairement une personne physique dans la mesure où il doit « posséder les qualités physiques et psychiques nécessaires et être en état physique et mental de conduire ». Pour l'heure, la qualification de « conducteur » attribuée juridiquement au système de conduite semble être totalement exclue⁶⁷. En revanche, grâce au texte amendé, rien n'interdit d'utiliser de systèmes embarqués ayant une incidence sur la conduite du véhicule⁶⁸.

197 Vers un conducteur non humain. – Sur ce point, un communiqué du 4 février 2016 émanant de la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), qui est l'autorité de réglementation aux États-Unis, a laissé entendre que le *Self-Driving System* (SDS) équipant la *Google Car* serait le conducteur, au sens de la loi, c'est-à-dire que la NHTSA reconnaît que l'exigence d'un conducteur est remplie en présence du système d'intelligence artificielle⁶⁹. Mais elle conditionne cette qualification notamment à la preuve que soit démontré l'état de sécurité de la voiture au moment de l'accident. Entériner une telle conception revient à dépasser la notion traditionnelle de conducteur⁷⁰.

198 Véhicule sans conducteur ? – L'amendement à la Convention de Vienne, approuvé en septembre 2020, intitulé « Conduite automatisée » (art. 34 *bis*; et art. 1^{er} modifié) a été adopté officiellement le 15 janvier 2022 pour une entrée en vigueur au plan international fixée au 15 juillet 2022. En France, l'amendement est entré en vigueur le 24 juillet 2022⁷¹. Celui-ci a pour conséquence de modifier l'exigence d'un conducteur humain en contrôle du véhicule par l'introduction d'un article 34 *bis* applicable au véhicule utilisant un système de conduite automatisée. Le système de conduite automatisée est alors défini comme un « dispositif associant des éléments matériels et logiciels permettant d'assurer le contrôle dynamique d'un véhicule de façon ininterrompue ». Il est à préciser que la notion importante de contrôle dynamique est elle-même définie par ledit amendement. Il renvoie à « l'exécution de toutes les fonctions opérationnelles et tactiques en temps réel nécessaires au déplacement du véhicule. Il s'agit notamment du contrôle du déplacement latéral et longitudinal du véhicule, de la surveillance de la route, des réactions aux événements survenant dans la circulation routière, ainsi que de la préparation et du signalement des manœuvres »⁷². L'amendement à la Convention réserve enfin le déploiement des systèmes à sa conformité à la législation relative à la conception des véhicules,

de travail de la sécurité et de la circulation routière (WP.1), v. L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 46 et s. Les auteurs maintiennent le souhait d'un futur amendement pour le véhicule complètement autonome, sans conducteur, en présentant les projets débattus.

(65) V. par ex. : https://www.lemonde.fr/economie/article/2016/03/24/la-reglementation-internationale-autorise-desormais-la-voiture-autonome_4889485_3234.html.

(66) Comp. la maîtrise au regard de la vitesse et des circonstances de conduite, C. route, art. R. 413-17.

(67) Convention de Vienne du 8 nov. 1968, art. 1, v) : définition du conducteur par référence, notamment, à la personne.

(68) Pour une interprétation extensive (conducteur non actif), L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 44-45. Les auteurs exigent, par ailleurs, un permis spécifique pour l'utilisateur du véhicule hautement autonome, notamment afin de pouvoir intervenir même exceptionnellement sur la conduite. V. également : I. VINGIANO-VIRICEL, « Véhicule autonome : Qui est responsable ? », préc., p. 20.

(69) <https://bit.ly/2ppYdHi>

(70) Comp. L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 24-25 : en se référant à la fiction du modèle allemand définissant le conducteur par détermination de la loi, il est proposé une assimilation légale de l'utilisateur au conducteur, pour exclure le constructeur. « Est réputé conducteur celui qui active le système de conduite autonome d'un véhicule terrestre à moteur ». Relevons simplement que la qualification malléable de conducteur peut dépendre du but poursuivi (ex. indemnisation d'un tiers ou imputation d'une infraction pénale).

(71) Décret n° 2022-1034 du 21 juillet 2022 portant publication de l'amendement à la convention internationale sur la circulation routière de Vienne du 8 novembre 1968, adopté à Genève le 14 janvier 2022 (1), *JORF* n° 0169 du 23 juillet 2022.

(72) Rapport du Forum mondial de la sécurité routière sur sa quatre-vingt-unième session, Additif, Amendement à l'article premier et nouvel article 34 *bis*, Convention de 1968 sur la circulation routière ECE/TRANS/WP.1/173/Add.1(21-25 sept. 2020).

sur laquelle se fondent généralement l'homologation de type ou l'autocertification. En outre, est aussi prévue sa conformité à la « législation nationale régissant le fonctionnement »⁷³. Cependant, les règles traditionnelles de circulation routière demeurent applicables lorsque la fonction de délégation du véhicule n'est pas activée. Par ailleurs, le législateur français a édicté de nouvelles dispositions permettant d'envisager le déploiement de ces véhicules⁷⁴. Il a ainsi défini les conditions d'utilisation des systèmes d'automatisation de conduite automatisée⁷⁵. Le constat des lacunes persistantes – notamment en matière d'information voire de formation à la conduite de ces véhicules – démontre la nécessité d'une révision plus profonde du traité de circulation routière. C'est la raison pour laquelle en septembre 2021, le Forum mondial sur la sécurité routière (WP1) a proposé la mise en place d'un groupe d'experts, vice-présidé par Marine Molina, cadre à la Délégation à la sécurité routière, chargé de rédiger un nouvel instrument juridique sur l'utilisation des véhicules automatisés dans la circulation routière. Sera également voté lors de la session du WP1 de septembre 2022 une résolution – acte non contraignant – édictant des recommandations pour les activités autres que la conduite pouvant être effectuées au sein des véhicules équipés d'une fonction d'automatisation de la conduite⁷⁶.

3 – La notion textuelle de conducteur

199 Approche du conducteur. – Pour l'heure, la notion de « conducteur », définie assez largement par la convention de Vienne⁷⁷, ou non définie par le Code de la route, semble renvoyer à la question du contrôle/maîtrise du véhicule par une personne physique. Certes, le dernier amendement à la Convention de Vienne est un premier pas vers le recul d'un tel contrôle qui est à suivre dans ses développements. Mais, jusqu'à présent, l'approche était plutôt axée sur le conducteur humain. Il s'agit d'une identification si classique, paraissant si évidente, qu'elle n'a pas appelé, jusqu'à une époque récente, une précision autre. La localisation du conducteur n'a pas été précisée par les textes dans la mesure où « le conducteur d'un véhicule à moteur était supposé être dans son véhicule, le conducteur d'une voiture à cheval était supposé être sur le siège de la voiture ou sur le cheval (le « moteur ») la propulsant, et le «conducteur» d'un troupeau était supposé être à l'écart de son troupeau mais proche de celui-ci »⁷⁸. L'intelligence artificielle renouvelle l'appréhension du conducteur.

B - Le conducteur dans la jurisprudence nationale

200 Volant, guidon et passager. – La personne physique désignée comme conducteur est celle qui, au moment de l'accident, a la possibilité de maîtriser le véhicule, de le contrôler, en disposant des pouvoirs de commandement⁷⁹. En France, si originellement le conducteur est bien, en principe, la personne au volant ou au guidon de son engin⁸⁰, les juges civils effectuent néanmoins une analyse différente, en apportant des nuances. En effet, à l'occasion de l'examen des demandes d'indemnisation des victimes, il est important que le civiliste distingue selon la qualité de la victime conductrice ou non

(73) *Ibid.*

(74) V. I. VINGIANO-VIRICEL, « Les évolutions du cadre législatif permettant la circulation des véhicules équipés de systèmes d'automatisation de la conduite », *Bulletin d'Aix* 2021-3, p. 12-24.

(75) C. route, art. L. 319-1 (créé par l'ordonnance n° 2021-443 du 14 avr. 2021); art. R. 319-1 (créé par le décret n° 2021-873 du 29 juin 2021).

(76) <https://unece.org/info/Transport/Global-Forum-for-Road-Traffic-Safety/events/368868>

(77) Convention de Vienne du 8 nov. 1968, art. 1, v): pour son application, « le terme «conducteur» désigne toute personne qui assume la direction d'un véhicule, automobile ou autre (cycle compris), ou qui, sur une route, guide des bestiaux, isolés ou en troupeaux, ou des animaux de trait, de charge ou de selle ».

(78) Conseil économique et social, Nations unies, Matrice (concernant le conducteur) du 3 janv. 2018, ECE/TRANS/WP1/2018/3.

(79) Sur la casuistique en ce domaine et l'application à la conduite déléguée, D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 59; L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 20 et s.

(80) Cass. 2^e civ., 14 janv. 1987, n° 85-14655, *Bull. civ.* II, n° 2: conservation d'une certaine maîtrise du conducteur au volant.

conductrice, distinction fondamentale de la loi Badinter. Ainsi, en examinant le rôle du passager dans la conduite du véhicule, les juges peuvent retenir que ce dernier a ou non la qualité de conducteur⁸¹.

201 Illustrations. – Certes, le fait que le passager se borne à donner « des conseils de manœuvre ou des directives orales ne suffi[t] pas à lui conférer la qualité de conducteur ou de coconducteur de l'engin »⁸². En revanche, c'est le cas, souverainement apprécié, lorsqu'en appuyant sur la jambe droite de la personne derrière le volant, la victime a eu une véritable action d'ingérence dans la conduite du véhicule⁸³. Inversement, « le seul fait que [le passager avant, ivre] ait manœuvré le volant n'établissait pas qu'il se soit substitué à [la conductrice] dans la conduite du véhicule et ait acquis la qualité de conducteur »⁸⁴. Par ailleurs, le passager arrière d'une motocyclette donnant une leçon de conduite à la personne à l'avant tenant le guidon devient conducteur lorsqu'il prend les commandes pour freiner et entreprendre une manœuvre car il a « en fait, conservé le pouvoir de commandement sur la motocyclette, s'étant réservé la possibilité d'intervenir dans la conduite du véhicule et d'en retirer la maîtrise à [la pilote devant lui], soumise à ses directives »⁸⁵. Par comparaison, le moniteur d'auto-école reste, par principe, conducteur, grâce à ses pouvoirs de commandement sur l'élève pourtant au volant⁸⁶. Comme on le voit, les circonstances de la cause sont susceptibles de faire varier les appréciations pour les besoins de l'indemnisation⁸⁷. Le rôle de la personne jugée conductrice peut parfois paraître assez limité dans la maîtrise du véhicule. Par exemple, ayant tourné la clé de contact pour mettre en marche l'auto-radio, le passager, mineur de 13 ans, est conducteur car il a actionné le démarreur et sa manœuvre a mis la voiture en mouvement, une vitesse étant restée enclenchée ; ce serait ajouté à la loi que d'exiger « la preuve de l'intention de déplacer le véhicule »⁸⁸. Parfois, la personne jugée conducteur ne donne pas l'impression d'avoir une action décisive. Est conducteur celui qui se met au volant et actionne la clé de contact du véhicule dont il est propriétaire, toujours sur le pont élévateur dans un garage⁸⁹. Mieux, une personne en état d'inconscience est susceptible, à certaines conditions – pas systématiquement⁹⁰ –, d'être qualifiée de conducteur du véhicule, exerçant donc, en droit, les pouvoirs caractéristiques. Il a pu être jugé ainsi pour une personne endormie dans le véhicule⁹¹. La maîtrise connaît déjà une forme de relativisme, teinté parfois d'opportunisme.

202 Place du conducteur. – L'absence de référence à la place que doit avoir le conducteur dans le véhicule autorise une approche extensive de la notion. Elle a également permis au législateur d'admettre que les expérimentations du « véhicule autonome » puissent s'effectuer sur route ouverte avec un « conducteur déporté », c'est-à-dire une personne physiquement à l'extérieur mais contrôlant le véhicule à distance, à condition qu'il soit

(81) Sans même évoquer les personnes éjectées des véhicules et les subtilités jurisprudentielles pour déterminer la perte ou non de la qualité de conducteur, souvent dictées par le souci d'indemnisation. La jurisprudence retient que la qualité de conducteur ou de piéton ne peut changer au cours d'un accident unique et indivisible. La qualité de conducteur perdure lors des différentes phases d'un accident complexe au cours duquel des collisions se succèdent dans un enchaînement continu et dans un même laps de temps, et qui constitue un accident unique. Un conducteur descendu de son véhicule peut ainsi conserver cette qualité.

(82) Cass. 2^e civ., 22 mai 2003, n° 01-15311, *Bull. civ. II*, n° 157.

(83) V. en ce sens : Cass. 2^e civ., 31 mai 2000, n° 98-21203, *Bull. civ. II*, n° 91.

(84) Cass. 2^e civ., 23 mars 2017, n° 15-25585, *Bull. civ. II* ; *D.* 2017, *AJ*, p. 761 ; *Gaz. Pal.*, 9 mai 2017, n° 18, p. 30, note M. DUPRÉ ; *Resp. civ. et ass.* 2017, n° 163, note H. GROUDEL.

(85) Cass. 2^e civ., 27 nov. 1991, n° 90-11326, *Bull. civ. II*, n° 321.

(86) Cass. 2^e civ., 29 juin 2000, n° 98-18847 et 98-18848, *Bull. civ. II*, n° 105.

(87) Pour simple rappel, la jurisprudence s'est également prononcée à propos du conducteur éjecté avant ou après un choc.

(88) Cass. 2^e civ., 28 mars 2013, n° 12-17548, *Bull. civ. II*, n° 62 ; *Resp. civ. et ass.* 2013, n° 182, note H. GROUDEL et n° 183 ; *Gaz. Pal.*, 9-10 août 2013, n° 221-222, p. 17, note M. EHRENFELD.

(89) Cass. 2^e civ., 25 oct. 2007, n° 05-21807, *Bull. civ. II*, n° 236.

(90) Cass. crim., 31 mai 2016, n° 15-83625, *Resp. civ. et ass.* 2016, n° 223. L. BLOCH, « Dormir ou conduire : il faut bien choisir », *Resp. civ. et ass.* 2016, alertes, focus n° 18.

(91) Cass. 2^e civ., 16 oct. 1991, n° 90-15118, *Bull. civ. II*, n° 262.

« en mesure de prendre le contrôle du véhicule à tout instant »⁹². Jusqu'en 2021, la présence du conducteur perdurait néanmoins dans le principe, à l'article 12, I : « Lors de l'activation des fonctions de délégation de conduite, une personne assure, en qualité de conducteur, la conduite du véhicule »⁹³. L'article 12, II énonçait encore : « Lors de l'activation des fonctions de délégation de conduite, le conducteur est à tout instant en capacité de prendre le contrôle du véhicule, notamment en cas d'urgence ou lorsque le véhicule sort des conditions d'utilisation définies pour l'expérimentation ». L'imprévu était introduit pour la reprise en main. Depuis, des évolutions ont eu lieu.

203 Notion d'« intervenant à distance » : un autre conducteur ? – Les expérimentations de « navettes autonomes » ont posé la question de la qualification de celui qui pouvait intervenir sur le véhicule sans pour autant pouvoir être en capacité de reprendre manuellement le contrôle du véhicule. Cet intervenant à distance, chargé de « superviser » la conduite du véhicule, ne peut pas être qualifié de conducteur au sens des différents textes précités. Ainsi, l'article R. 3151-1 du Code des transports, créé par le décret du 29 juin 2021⁹⁴, a défini l'intervention à distance sans référence à la notion de conducteur. Il s'agit, dans cette optique, de la personne située à l'extérieur du véhicule à même : « a) D'activer, de désactiver le système, de donner l'instruction d'effectuer, modifier, interrompre une manœuvre, ou d'acquiescer des manœuvres proposées par le système ; b) De donner instruction au système de navigation opérant sur le système de choisir ou de modifier la planification d'un itinéraire ou des points d'arrêt pour les usagers ». L'intervenant à distance ne serait donc pas un conducteur dans la mesure où le domaine de ses interventions, déterminé par le texte, ne peut être assimilé à la tâche de conduite exercée par un conducteur traditionnel. Pour autant, l'article L. 3151-3 du même code, créé par l'ordonnance du 14 avril 2021, exige que l'intervention à distance soit exercée « par une personne habilitée, titulaire du permis de conduire correspondant à la catégorie du véhicule considéré »⁹⁵. Par conséquent, on assiste actuellement à la création juridique d'un « conducteur hybride » qui serait tout à la fois doté d'un permis de conduire sans pour autant avoir à effectuer la conduite manuelle du véhicule.

204 Modalités d'information voire de formation de l'utilisateur du véhicule équipé d'un système d'automatisation de la conduite. – Assurément, il faudra recevoir une éducation/formation, conduisant probablement, à terme, à revoir les modalités de la licence ou du permis de conduire⁹⁶. Il ne fallait pas trop se laisser aller à la crainte d'un futur imaginaire pour un tel apprentissage. Est-on si éloigné du modèle du pilote d'avion, sérieusement formé et aidé par la technologie, mais à la présence rassurante, au moins psychologiquement, pour les passagers ? Le législateur a décidé d'intervenir afin d'apporter

(92) V. l'article 12, IV du décret n°2018-211 du 28 mars 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* n°0075 du 30 mars 2018, texte n°3. Et art. 43 du projet de loi PACTE (AN, n° 1088, 2 oct. 2018, modifiant l'ordonnance n°2016-1057 du 3 août 2016). Puis, loi n°2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises dite loi PACTE. Comp. sur la prudence du conducteur pour le véhicule en mouvement, C. route, art. R. 412-6. Le texte peut être appliqué à la situation d'un conducteur avec délégation de conduite à qui s'imposent les principes de circulation.

(93) D'autres préféreront parler d'utilisateur par rapport à un conducteur ordinaire. Il demeure que le texte fait l'assimilation au conducteur de celui qui active les dispositifs de conduite autonome.

(94) Décret n°2021-873 du 29 juin 2021 portant application de l'ordonnance n°2021-443 du 14 avril 2021 relative au régime de responsabilité pénale applicable en cas de circulation d'un véhicule à délégation de conduite et à ses conditions d'utilisation, *JORF* n°0151 du 1^{er} juillet 2021. Notons que les dispositions afférentes à l'intervenant à distance entreront en vigueur le lendemain de la publication au *Journal officiel* du décret portant publication des amendements à la convention sur la circulation routière du 8 novembre 1968 tendant à la modification de son article 1^{er} et à l'insertion d'un nouvel article 34 bis, communiqués aux États parties à la convention le 15 janvier 2021, conformément au paragraphe 1 de son article 49, et au plus tard le 1^{er} septembre 2022.

(95) Notons que l'article R. 3153-1 du Code des transports introduit par le décret du 29 juin 2021, crée une infraction spéciale encourue par l'intervenant à distance sur un véhicule à délégation de conduite exploité dans le cadre d'un système de transport routier automatisé sous l'empire d'un état alcoolique caractérisé (différents paramètres énoncés). De plus, l'intervenant à distance doit également fournir une attestation médicale (à durée limitée variable) le déclarant apte à assurer l'intervention à distance (C. transp., art. R. 3152-3).

(96) Sur ce point du permis classique et spécifique, L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 39 et s. Les jeunes générations ont un entraînement aux jeux vidéo et aux simulateurs facilitant davantage leur adaptation. Les personnes au-dessus d'un seuil d'âge devraient-elles subir un contrôle de compétence et d'aptitude ? Vaste débat de sécurité routière, toujours repoussé en France.

d'utiles précisions⁹⁷. L'article 32 de la loi d'orientation sur les mobilités de 2019⁹⁸ dite LOM a autorisé le gouvernement à prendre par voie d'ordonnance toutes mesures visant à « imposer la fourniture d'une information ou d'une formation appropriée, préalablement à la mise à disposition des véhicules à délégation de conduite, lors de la vente ou de la location de tels véhicules ». Est intervenue l'ordonnance n° 2021-443 du 14 avril 2021 qui a modifié le Code de la consommation⁹⁹ en introduisant de nouvelles dispositions concernant l'information préalable à la vente ou à la location d'un véhicule à délégation de conduite¹⁰⁰. Le contenu et les modalités de fourniture des informations à délivrer doivent être précisés par arrêté. Le texte appelle déjà des observations. D'abord, les dispositions concernent uniquement l'information due préalablement à la vente ou la location du véhicule. Cela exclut les situations de prêt de véhicule à titre gratuit. Ensuite, si le cadre de l'information à fournir (contenu et support) est uniformément attendu des constructeurs, il semblerait que les conditions d'utilisation du système de conduite automatisé seraient, elles, laissées à l'appréciation de chaque constructeur. Par ailleurs, relèverait du conducteur, *in fine*, la décision d'activer ou non le système de conduite automatisée.

205 Justification de formation. – S'agissant de l'intervenant à distance, l'article R. 3152-3 du Code des transports, créé par le décret du 29 juin 2021, précise qu'il doit pouvoir justifier d'une attestation de suivi d'une formation adaptée à l'intervention à distance. Les modalités d'application des dispositions ont été précisées par arrêté¹⁰¹. L'arrêté du 2 août 2022, entré en vigueur rétroactivement au 24 juillet 2022 (art. 19) – soit au jour de l'entrée en vigueur de l'amendement à la Convention de Vienne en France –, précise les exigences relatives à l'habilitation des intervenants à distance des systèmes de transport routier automatisé (STRA). En pratique, l'arrêté pose des conditions d'aptitude (art. 3 à 5) et de formation (art. 6 à 10 et 13 à 18) pour l'opérateur et l'encadrant d'une opération à distance. Par ailleurs, l'arrêté maintient l'exigence d'un permis de conduire en cours de validité correspondant à chaque catégorie de véhicule faisant l'objet d'une mission d'intervention à distance pour celui qui exécute une mission d'intervention à distance (art. 6).

206 Appréciation. – L'absence de délivrance d'information à l'ensemble des utilisateurs potentiels des véhicules équipés de systèmes de conduite automatisée ainsi que l'absence d'uniformisation des conditions d'utilisation des véhicules pourraient poser des difficultés notamment en termes de sécurité routière. En tout état de cause, dans l'attente de la modification de la Directive afférente à l'examen du permis de conduire¹⁰² rendue nécessaire compte tenu de la rupture technologique de la conduite du véhicule, le législateur a mis sur l'obligation d'information sans que ces dispositions ne soient pleinement satisfaisantes.

C - La réflexion sur le contrôle du véhicule

207 Définition du contrôle. – L'autorisation des systèmes d'automatisation de conduite dépendra ainsi pour partie de la signification qui sera donnée « au contrôle » du véhicule, dont la définition exacte reste à déterminer. En effet, en l'absence de précision, plusieurs

(97) L. TERESI et M.-A. RAKOTOVAHINY, « Enjeux juridiques liés à l'information et la formation des conducteurs des véhicules à délégation de conduite », *Comm. com. électr. avr.* 2020, étude 8, n° 8.

(98) Loi n° 2019-1428 du 24 déc. 2019 d'orientation des mobilités, *JORF* n° 0299 du 26 déc. 2019.

(99) Art. 4 de l'ordonnance n° 2021-443 du 14 avr. 2021 relative au régime de la responsabilité pénale applicable en cas de circulation d'un véhicule à délégation de conduite et à ses conditions d'utilisation, *JORF* n° 0089 du 15 avr. 2021.

(100) C. consom., art. L. 224-68-1. Sanction pénale, C. consom., art. L. 242-25-1.

(101) Arrêté du 2 août 2022 portant application de l'article R. 3152-3 du Code des transports relatif à l'habilitation des intervenants à distance dans le cadre des systèmes de transport routier automatisé, *JORF* n° 0182 du 7 août 2022.

(102) Directive 2006/126/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 déc. 2006 relative au permis de conduire (refonte) (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

interprétations sont possibles. Si le contrôle du véhicule implique une supervision continue du système de conduite, alors seuls les niveaux 2 et 3 SAE précédemment décrits seraient autorisés par les textes. En revanche, si le contrôle du véhicule peut être exécuté par le système lui-même sous la supervision partielle du conducteur, alors les niveaux 4 et 5¹⁰³ SAE seraient validés, à l'exception toutefois des technologies excluant totalement toute intervention par un conducteur humain. Ces différentes approches posent alors la question du cadre des expérimentations.

§ III - Le cadre des expérimentations du « véhicule autonome »

208 Plan. – Sera brossée à grands traits la variété des expérimentations dans différents pays, sans exhaustivité néanmoins, soit d'abord, les États-Unis (A), puis l'Europe (B) et la France (C). Les différentes cultures transparaissent dans le cadre ouvert à l'expérimentation pour la circulation des véhicules dans le respect de la sécurité attendue¹⁰⁴.

A - Expérimentations aux États-Unis

209 Pionniers. – Au titre des expérimentations des « véhicules autonomes », les États-Unis apparaissent comme les pionniers. Les enjeux industriels et de concurrence mêlés au champ d'innovation en intelligence artificielle de la Silicon Valley y ont certainement participé activement. Dès 2011, l'État du Nevada autorisait le recours aux expérimentations à compter du 1^{er} mars 2012 à la condition qu'un conducteur soit présent dans le véhicule et qu'il puisse en reprendre le contrôle à tout moment. Les grands espaces américains et la culture entrepreneuriale favorisent matériellement les expérimentations de tels engins. L'expérience démontre encore qu'il ne faut pas confondre vitesse et précipitation. Plusieurs accidents sur le sol américain rappellent l'importance de l'encadrement des expérimentations sur les routes dites « ouvertes », à savoir les routes ouvertes habituellement à la circulation publique. Depuis un certain temps, l'Asie n'est pas en reste. Par exemple, la Chine a une politique particulièrement volontariste afin de faire la course en tête s'agissant de différentes expérimentations, avec ses immenses villes engorgées de circulation¹⁰⁵. D'autres pays, avec la culture de l'innovation, comme la Corée du Sud¹⁰⁶ ou la cité-État de Singapour sont également actifs en ce domaine.

B - Expérimentations en Europe

210 Déclaration d'Amsterdam. – En Europe, la déclaration d'Amsterdam du 14 avril 2016, signée par 28 ministres des transports, a mis en lumière la nécessité d'une approche transfrontalière et coordonnée entre les différents États membres. Parmi les objectifs affichés par la déclaration, sont notamment mis en avant la nécessité de la mise en place d'un réseau cohérent destiné à la conduite automatisée et connectée, mais également le développement d'un transport améliorant la sécurité routière. L'approche fondée sur le principe du *learning by doing*, soit l'apprentissage par l'expérience, vise notamment à garantir l'interopérabilité des systèmes et des services. Un corridor d'essais a notamment été mis en place pour proposer un espace d'expérimentation technologique à grande échelle, indépendamment des préoccupations juridiques. En ce sens, la plate-forme

(103) Le choix de la délégation en toutes circonstances, sans suppression du conducteur.

(104) Sur les règles de circulation, L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 25 et s.

(105) Plus largement, *Made in China 2025*.

(106) Annoncée en 2017, la construction de K-City, ville laboratoire de 35 hectares pour réaliser des tests, avec un réseau routier intelligent, outre de lourds investissements. Les essais du constructeur Hyundai à vitesses autoroutières, avec un réseau 5G. Samsung s'est aussi investi dans le secteur.

« C-Roads »¹⁰⁷ créée en 2016 et réunissant alors 12 États membres¹⁰⁸ démontre le besoin de formation et de retour d'expériences entre les acteurs de différentes nationalités pour transformer l'essai.

C - Expérimentations en France

211 Loi de transition énergétique. – En France, l'article 37, IX de la loi de transition énergétique du 17 août 2015¹⁰⁹ a habilité le gouvernement, sur le fondement de l'article 38 de la Constitution de 1958, 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 permission est consacrée.

212 Cour des comptes. – Dans un rapport du 19 février 2016, la Cour des comptes a formulé plusieurs observations afin de « favoriser le développement des véhicules autonomes pour améliorer le quotidien des Français »¹¹⁰. Le premier président de la Cour des comptes faisait observer au Premier ministre que la réglementation nationale permettait uniquement des tests sur la voie publique, ajoutant encore que « la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit que le cadre nécessaire aux projets de déploiement expérimental de véhicule partiellement ou totalement autonomes soit fixé par ordonnance. Pour autant, le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer devrait publier une planification des évolutions réglementaires et normatives nécessaires au développement du véhicule autonome, à l'instar du guide complet édité en 2015 par le ministère des transports du Royaume-Uni »¹¹¹. L'inspiration comparative est suggérée afin de fortifier le cadre expérimental par une anticipation des normes.

213 Pratique. – Dans l'attente des textes d'application, de nombreuses démonstrations ont eu lieu en France¹¹² dans le respect des conditions posées par l'article 9 de l'arrêté du 9 février 2009¹¹³. Elles ont été effectuées dans le respect des contraintes réglementaires imposant notamment la présence d'un conducteur personne physique.

214 Compléments textuels 2018. – En 2018, le cadre des expérimentations sur le sol français a été complété par un décret¹¹⁴ et un arrêté¹¹⁵ annoncés par l'ordonnance du 3 août 2016¹¹⁶ instituant « un type de dérogation plus spécifique prévoyant une procédure détaillée et un registre permanent »¹¹⁷ pour les expérimentations de « véhicules

(107) Abréviation de *connected roads* : routes connectées.

(108) L'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Finlande, la France, la Hongrie, l'Italie, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Slovaquie, la Suède et la République tchèque.

(109) Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, *JORF* n° 0189 du 18 août 2015, p. 14263.

(110) Cour des comptes, référé n° S 2016-0109 du 19 févr. 2016. V. <https://www.ccomptes.fr/fr/documents/32182>.

(111) *Ibid.*

(112) Pour en citer quelques-unes : Bordeaux, 5-9 oct. 2015, « Congrès mondial des systèmes de transports intelligents » ; La Rochelle, CityMobil 1 en 2008 et 2011 et CityMobil 2 de nov. 2014 à avr. 2015.

(113) Arrêté du 9 févr. 2009 relatif aux modalités d'immatriculation des véhicules, *JORF* n° 0035 du 11 févr. 2009, p. 2402, texte n° 29.

(114) Décret n° 2018-211 du 28 mars 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* n° 0075, 30 mai 2018. V. L. BLOCH, « Regard du futur sur le présent décret n° 2018-211 du 28 mars 2018 autorisant la circulation expérimentale des véhicules autonomes », *Resp. civ. et ass.*, juin 2018, focus, n° 14. Commission Villani évoquée.

(115) Arrêté du 17 avr. 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* 4 mai 2018, NOR : TRER1717820A.

(116) Ordonnance n° 2016-1057 du 3 août 2016 relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* n° 0181 du 5 août 2016, texte n° 8.

(117) Réponse au référé « L'action de l'État pour le développement des transports intelligents » du 26 avr. 2016, KCC A1602746 KZZ. V. <https://www.alain-bensoussan.com/wp-content/uploads/2016/05/20160509B.pdf>.

autonomes » sur la voie publique. Parmi les dispositions majeures, le législateur maintient l'exigence d'un conducteur, personne physique, mais reconnaît qu'il puisse, exceptionnellement, se situer à l'extérieur du véhicule à condition qu'il puisse garder le contrôle du véhicule et reprendre la main sur celui-ci à tout moment.

215 Des difficultés de stratégie nationale. – Les problématiques soulevées par le Conseil d'État, dans le cadre de l'examen de la loi plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises (dite loi PACTE)¹¹⁸ au titre de l'examen des responsabilités pénales, ont pu témoigner des difficultés rencontrées par les pouvoirs publics dans l'examen d'une stratégie nationale permettant tout à la fois le respect des droits individuels et l'encouragement aux innovations des différentes parties prenantes dans le processus visant à la mise en circulation des « véhicules autonomes ». En mars 2018, le rapport de la commission Villani¹¹⁹ se projetait, dans la perspective plus large de renforcer la visibilité des acteurs de l'intelligence artificielle, pour une adaptation du Code de la route afin, par étapes sur un horizon de dix ans, de monter en gamme d'autonomie pour les véhicules¹²⁰. Les systèmes de transports intelligents (STI), au sens large, sont en évolution constante, dans ou hors du véhicule¹²¹. Cela a conduit à d'autres approches.

216 Évolution du cadre des expérimentations. – Elle résulte de l'arrêté du 26 mai 2021¹²². Les conditions de l'expérimentation des véhicules équipés de systèmes d'automatisation de la conduite ont été progressivement introduites dans l'ordonnancement juridique français. Celles-ci ont été envisagées dès la loi de transition énergétique de 2015 et précisées par les textes successifs¹²³. Parmi les dispositions majeures, le législateur a maintenu l'exigence d'un conducteur, personne physique, mais reconnaît qu'il puisse, exceptionnellement, se situer à l'extérieur du véhicule à condition qu'il conserve le contrôle du véhicule et reprenne la main sur celui-ci à tout moment¹²⁴. L'arrêté du 26 mai 2021 vient apporter quelques modifications à la composition du dossier de l'expérimentation. Parmi elles, est supprimé le 5^o de l'article 1^{er} définissant le « conducteur de véhicules DPTC » (délégation partielle ou totale de la conduite) comme « personne physique responsable de la conduite d'un véhicule DPTC, titulaire du permis de conduire valide requis par les caractéristiques du véhicule concerné, que ce dernier fonctionne en mode délégué ou en mode conventionnel ». En revanche, l'arrêté remplace le V de l'article 4 de l'arrêté du 17 avril 2018 en rappelant qu'à titre dérogatoire le conducteur peut être autorisé à ne pas être physiquement à bord du véhicule, mais à la condition que le titulaire du certificat d'autorisation d'expérimentation ou l'un de ses préposés soit présent sur le site de l'expérimentation. Est-ce à dire que les textes

(118) CE, avis, 14 juin 2018, n°394599 et 395021 sur un projet de loi relatif à la croissance et la transformation des entreprises, p. 25-26, n°72-75, *Expérimentation de véhicules autonomes à délégation de conduite sur les voies publiques*.

(119) Rapport mars 2018, *Donner un sens à l'intelligence artificielle. Pour une stratégie nationale et européenne*, mission dirigée par Cédric Villani (mission parlementaire du 8 sept. 2017 au 8 mars 2018), not. p. 153, 156, 180, spéc. p. 211 et s. – Depuis, résolution du Parlement européen, 12 févr. 2019, sur une politique industrielle globale sur l'intelligence artificielle. V. Th. DE RAVEL D'ESCLAPON, « Intelligence artificielle : nouvelle résolution du Parlement européen », *Dalloz actualité*, 20 févr. 2019. Et, V. *supra*, la démarche jusqu'à la proposition de règlement du 21 avril 2021.

(120) G. LOISEAU, « La voiture qui tuait toute seule », *D.* 2018, éditorial, p. 793.

(121) Pour les infrastructures, le stade du *monitoring* des routes ou autoroutes pour prévenir des accidents et intervenir est déjà une illustration ancienne des technologies de l'information et de la communication.

(122) Arrêté du 26 mai 2021 modifiant l'arrêté du 17 avril 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* n°0143 du 22 juin 2021.

(123) V. Ordonnance n°2016-1057 du 3 août 2016 relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* n°0181 du 5 août 2016, texte n°8. – Décret n°2018-211 du 28 mars 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* n°0075 du 30 mai 2018 (détermination des conditions de délivrance et des modalités de mise en œuvre de l'autorisation de circulation à des fins expérimentales de véhicules à délégation de conduite). – Arrêté du 17 avril 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* 4 mai 2018 (composition du dossier).

(124) Art. 12 du décret du 28 mars 2018 (préc.) modifié par le décret n°2020-1495 du 2 décembre 2020 modifiant le décret n°2018-211 du 28 mars 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* n°0292 du 3 décembre 2020.

autorisent les expérimentations avec un intervenant à distance si et seulement si une personne, présente sur le site de l'expérimentation, peut prendre toutes les dispositions utiles pour faire cesser une situation qui ne pourrait pas être maîtrisée à distance ? Il semble, à la lecture des textes, que l'interrogation est rhétorique.

SECTION 2

Les acteurs (impliqués) de la circulation

217 Plan. – La promotion du « véhicule autonome » s'est accompagnée d'un message rassurant relatif à la plus grande sécurité en comparaison des défaillances humaines. Toutefois, la foi dans le progrès des machines n'élimine pas les risques rencontrés (§ I). On en vient à chercher à identifier les responsables potentiels (§ II).

§ I - Des risques rencontrés

218 Plan. – Les limites du fatalisme sont repoussées par l'introduction, depuis des décennies, de techniques variées par les constructeurs, ou de réglementations par les pouvoirs publics, dans le but de cantonner le phénomène des accidents de la circulation routière. Afin de faire reculer le lourd tribut, il convient d'agir tout à la fois sur la sécurité des véhicules, des infrastructures et sur les comportements des conducteurs. L'intelligence artificielle peut laisser penser *a priori* qu'un pas qualitatif supplémentaire est franchi. Cependant, même si la statistique sera améliorée au fur et à mesure de la progression et de la maîtrise des connaissances appliquées, il demeure que, dans la phase de test, et même ultérieurement, peut-on penser, il est pour le moins difficile d'évacuer entièrement la survenance de tout accident. Le risque zéro est inexistant. La technique peut être mise en cause (A) à différents degrés. Une réflexion est menée sur les choix de programmation (B).

A - La mise en cause de la technique

219 Des cas d'accident. – L'actualité médiatique a fourni des cas d'accident impliquant un « véhicule autonome » à raison d'un problème plus ou moins lié au fonctionnement de la technique. Le traitement contemporain de l'événement consiste souvent à suspendre provisoirement les essais et à mener une enquête pour détecter les causes précises. Il s'agit de parvenir à gagner toujours davantage en garantie de sécurité, même non absolue. Le but est aussi de rassurer, donc de calmer les inquiétudes qui seraient irrationnelles et bloqueraient le développement d'une industrie en mouvement¹²⁵. La doctrine juridique a appréhendé le « véhicule autonome » par cette entrée de l'accident mortel pour un être humain¹²⁶. Dans le présent cadre, on y renvoie pour le détail. Le signalement du sinistre s'est généralement accompagné d'une réflexion sur les défaillances possibles des aides à la navigation, au pilotage, à la conduite et aux modalités du contrôle du véhicule plus largement autonome encore, avec le rôle précisément dévolu à l'utilisateur transporté¹²⁷.

(125) Des craintes démesurées au regard du principe de précaution expansionniste.

(126) Not. Ph. PIERRE, « Quand E. Musk rencontrera R. Badinter, ou Le pilotage automatique des véhicules automobiles à l'épreuve de l'indemnisation hexagonale des victimes d'accidents de la circulation », *RLDC*, oct. 2016, n° 141, p. 33. Encore, D. BAUER, « Procès fictif du véhicule autonome : au Conseil d'État, des étudiants avocats et magistrats à l'assaut de la justice de demain », *LPA*, 9 sept. 2019, n° 180, 146y7, p. 3.

(127) Not. G. LOISEAU, « La voiture qui tuait toute seule », préc. ; encore, A. BENSAMOUN et G. LOISEAU, « La gestion des risques de l'intelligence artificielle. De l'éthique à la responsabilité », *JCPG* 2017, étude 1203, et leurs autres écrits sur le thème. Et, L. TERESI, « Véhicule à délégation de conduite et risque automobile : une lecture juridique », *LPA*, 17 nov. 2020, n° 230, doct., 157k6, p. 6.

220 **Appréciation.** – Sans nous y attarder outre mesure, il y a lieu d’imaginer que la cohabitation de plusieurs types de véhicules¹²⁸, dans la longue transition vers un monde éventuel de l’exclusivité des véhicules totalement autonomes, voire connectés entre eux, s’accompagnera d’un certain nombre d’accidents. Le débat sur la supériorité de la fiabilité de la technique par rapport aux compétences, mauvaises habitudes, erreurs et réflexes d’un conducteur humain¹²⁹ – être non augmenté ou amélioré par les nouvelles technologies comme prôné par le transhumanisme – n’éliminera pas forcément la singularité de l’exception selon les circonstances de la cause¹³⁰. On en revient toujours à une balance avantages/inconvénients¹³¹. En outre, lorsque l’utilisateur du véhicule est principalement déchargé de la conduite, voire invité à vaquer à autre chose pendant le trajet¹³², on peut constater que son attention est bien moindre, surtout s’il s’adonne à d’autres occupations distrayantes¹³³, d’où une probable difficulté pour la reprise en main soudaine prévue par les textes. Des études sont menées, notamment en France, pour identifier l’impact des activités annexes à la conduite sur la capacité cognitive du conducteur à reprendre la main. Les résultats obtenus dans des conditions de conduite simulées ont montré que le fait de réaliser une activité annexe en conduite autonome a un effet négatif sur le temps et la qualité de la reprise en main lorsqu’on fait la comparaison avec une conduite manuelle¹³⁴. Il semblerait que la nature de la tâche a peu d’impact. Cependant, une exposition plus prolongée à la conduite autonome peut se révéler plus critique pour la reprise en main, particulièrement si l’activité annexe est très exigeante sur le plan cognitif¹³⁵. Certains suggèrent un signal extérieur pour le retour à l’attention¹³⁶. Il faudra encore la réactivité.

B - Les choix de programmation

221 **L’éthique de la conduite.** – Le rapport de mars 2018 de la commission animée par Cédric Villani insiste sur la recherche d’une éthique de l’intelligence artificielle, plus largement des algorithmes. Appliquée à notre domaine, ladite éthique consiste à déterminer comment doit s’opérer un choix préalable face à un certain risque. Ce choix peut s’avérer cornélien qui oblige à un sacrifice qui ne paraît pas toujours légitime. L’ordre doit-il être d’écraser un jeune enfant traversant la voie si la tentative de son évitement provoque un accident mortel ou grave pour le passager du véhicule? Les déclinaisons des exemples sont nombreuses avec une réponse jamais automatiquement évidente. Quels sont les facteurs, paramètres, critères à retenir? Comment en tenir compte, en amont, dans la programmation de la machine? Des dilemmes peuvent se présenter qui obligent à hiérarchiser, donc à se reporter à des valeurs¹³⁷. La toute-puissance de la

(128) L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 31 et s. : dans un but de prévention et de contrôle, il est proposé de généraliser l’identification du caractère autonome du véhicule, pour le rendre visible ou repérable, afin d’en aviser les acteurs de la route. Des modalités suggérées (spéc. p. 33). Et, au-delà, l’immatriculation spécifique (p. 38). Attention toutefois à la surprise déstabilisante! Le disque « A » pour jeune conducteur apprenti est déjà pris et les véhicules de secours utilisent déjà sons et lumières.

(129) D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 62.

(130) Dans l’avenir, le risque technologique de déconnexion d’un véhicule *a priori* connecté, hors même l’hypothèse de cybercriminalité, sera à appréhender. V. not. D. NOGUÉRO, « Assurance et véhicules connectés. Regard de l’universitaire français », in Dossier *Nouvelles technologies et mutations de l’assurances*, Dalloz IP/IT nov. 2019, p. 597.

(131) Comp. R. ORJUÉLA, J. LEDY, J.-P. LAUFFENBURGER et M. BASSET, « Les véhicules autonomes et le risque technologique : d’où vient-on, où va-t-on? », *Riseo* 2018-1, p. 19.

(132) Ph. PIERRE, « Quand E. Musk rencontrera R. Badinter... », préc., p. 34. Et pourtant, art. 6 de la Convention de Vienne du 8 nov. 1968 ; C. route, art. R. 412-6-1.

(133) Convention de Vienne, préc., amendement du 28 sept. 2004, en vigueur au 28 mars 2006, introduisant l’article 8.6 : « Le conducteur d’un véhicule doit éviter toute activité autre que la conduite ». Le texte poursuit en renvoyant à la législation interne devant réglementer l’utilisation des téléphones. V. C. route, art. R. 412-6-1.

(134) M. BUENO, E. DOGAN, F. HADJ SELEM, E. MONACELLI, S. BOVERIE, & A. GUILLAUME, « How different mental workload levels affect the take-over control after automated driving », *2016 IEEE 19th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC)*, 2016, p. 2040-2045 ; <https://doi.org/10.1109/ITSC.2016.7795886>

(135) M. BUENO, E. DOGAN, F. HADJ SELEM, E. MONACELLI, S. BOVERIE, & A. GUILLAUME, « The effects of mental workload and duration of automated driving on driver behavior », *5th International Conference on Driver Distraction and Inattention (DDI)*, Paris, 20-22 March 2017 (non publié).

(136) L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 31 : « un signal avertissant immédiatement de la défaillance du dispositif ».

(137) H. CROZE, « De l’intelligence artificielle à la morale artificielle. Les dilemmes de la voiture autonome », *JCPG* 2018, libres propos, 378 : l’auteur expose le travail d’un site du MIT, pour une machine morale, et insiste sur les

programmation est à tempérer – tout ne peut être prévu avec certitude – tant la vie est une école de l'imagination qui surprend toujours. Pour l'heure, la pratique consiste à recueillir les opinions du public, probablement pour chercher à déterminer ce qui se rapprocherait le plus de la tendance de la morale dominante et de l'acceptation majoritaire. La résurgence des spécificités culturelles n'est alors pas à négliger. Les pouvoirs publics peuvent se saisir de la difficulté et trancher en imposant des solutions harmonisées ou une méthodologie pour y parvenir. Le plus souvent, l'intelligence artificielle permettra probablement de choisir entre deux maux. Elle tolérera peut-être des erreurs utiles¹³⁸. Il ne faut cependant pas négliger le danger des angles morts, consacrant l'impasse de l'anticipation omnisciente. Le rejet de la contestation du choix effectué – voulu rationnel ou/et moral –, suppose une acceptation large et démocratique de la part des destinataires de la règle posée face aux branches de l'alternative. Leur accueil bienveillant va avec la tolérance du dispositif des « véhicules autonomes » et son image. En toute hypothèse, l'objectif reste de limiter les situations dans lesquelles pourraient apparaître de tels dilemmes.

222 La préoccupation des enjeux d'éthique. – Le 20 mai 2021, le Comité national pilote d'éthique du numérique (CNPEN) a rendu un avis intitulé « Le "véhicule autonome" : enjeux d'éthique ». Cet avis résultait d'une demande du Premier ministre dans le cadre de la mission confiée au Comité consultatif national d'éthique (CCNE) de mettre en œuvre une démarche pilote portant sur les questions d'éthique des sciences, technologies, usages et innovations du numérique et de l'intelligence artificielle. Sans formuler aucune recommandation quant au « dilemme relatif à la décision en situation inévitable », le Comité semble indiquer qu'il serait préférable de soustraire les véhicules aux projections de la moralité, c'est-à-dire de ne pas intégrer d'algorithme de choix de la victime qui serait géré par le véhicule. Le rapport mentionne la nécessité de procéder à différentes expérimentations préalablement au déploiement de ces véhicules qui soulèvent des questions d'éthique de différents ordres tant du point de vue de la sécurité routière qu'au regard des libertés des personnes¹³⁹.

§ II - L'identification des responsables potentiels

223 Plan. – Lorsqu'il s'agit de déterminer qui peut être responsable face au risque constitué par le « véhicule autonome », même de façon résiduelle pour le volume, il y a lieu d'appréhender celui qui souffre dans sa personne ou ses biens, victime qui s'adresse à l'auteur direct désigné de ses préjudices, donc l'obligation à la dette, et les possibles recours en contribution. Envisageons successivement la permanence de « l'auteur direct »¹⁴⁰ (A) et les récepteurs des recours (B).

techniques de simulation, « expériences de pensée ». Il estime que « l'on se garde cependant de confondre le virtuel avec le réel : toute simulation repose sur une modélisation qui réduit la réalité ». G. LOISEAU, « La voiture qui tuait toute seule », préc. : l'auteur donne l'exemple de l'Allemagne ayant instauré une commission d'éthique (rapport, août 2017), et souhaite une cohérence des règles déjà à l'échelle européenne. La littérature anglo-saxonne est abondante à ce sujet. En 2017, en Allemagne, la Commission d'éthique du ministère des Transports a rendu public 20 recommandations sur des lignes directrices pour la conduite automatisée à partir de réflexion d'un groupe présidé par le professeur Udo Di Fabio : l'humain est privilégié. Réflexion de l'AIDA international, Rio, oct. 2018, J. KULLMANN, « Voiture-robot : de l'assurance de responsabilité à l'assurance individuelle, vers de passionnants débats », *RGDA*, nov. 2018, 116b4, éditorial, p. 481.

- (138) C. COULON, « Du robot en droit de la responsabilité civile : à propos des dommages causés par les choses intelligentes », *Resp. civ. et ass.*, avr. 2016, étude 6, spéc. n° 19.
- (139) B. TEYSSIE, « La Cité des algorithmes », *D.* 2021, p. 1683. Encore, R. PONS, « Biais et discriminations dans les systèmes d'intelligence artificielle », *Dalloz IP/IT* févr. 2022, in Dossier *Quel futur droit de l'intelligence artificielle ? Analyses choisies de la proposition de règlement de la Commission européenne*, p. 75.
- (140) L'expression est utilisée entre guillemets pour simplifier sans entrer dans toutes les nuances. En effet, la notion d'implication, large, conduit parfois à retenir, par exemple, un véhicule en stationnement, et même immobile (ex. Cass. 2^e civ., 14 juin 2018, n° 17-21401, *Resp. civ. et ass.*, oct. 2018, n° 238, note H. GROUDEL), à l'arrêt, qui reste soumis à l'obligation d'assurance. Véhicule ne circulant pas, Cass. 2^e civ., 13 sept. 2018, n° 17-25671, *Bull. civ. II* ; *BJDA* 2018, n° 59, obs. A. CAYOL ; *RGDA*, nov. 2018, 116a6, p. 506, note J. LANDEL ; *Resp. civ. et ass.*, déc. 2018, n° 314, note H. GROUDEL ; *Gaz. Pal.*, 5 mars 2019, n° 9, 343v0, p. 66, note M. EHRENFELD. Limite, Cass. 2^e civ., 7 juill. 2022, n° 21-10945, *Bull. civ. II* ; *D.* 2022, AJ, p. 1357 : au sens de l'art. 1^{er} de la loi *Badinter*, « ne constitue pas un accident de la circulation, celui résultant de la chute d'une victime sur un véhicule en

A - La permanence de « l'auteur direct »

224 La continuité. – L'accident met en rapport une victime directe ou ses ayants cause avec le propriétaire, le gardien¹⁴¹ ou l'utilisateur du véhicule assuré considéré comme « responsable ». Le système d'indemnisation résultant de la loi Badinter fait également apparaître l'assurance, avec l'assureur du véhicule impliqué dans l'accident de la circulation ou l'assureur direct de la victime, voire le fonds de garantie, le cas échéant. Nous ne nous étendons pas ici sur ces aspects habituels, demeurant inchangés actuellement, en présence d'un « véhicule autonome » devant être obligatoirement assuré. La jurisprudence communautaire est particulièrement exigeante sur l'obligation d'assurance, l'imposant à un véhicule simplement possédé par son propriétaire ne le conduisant plus, et stationné sur un terrain privé¹⁴². En outre, le conducteur doit disposer de la possibilité de reprendre le contrôle de l'engin à tout moment¹⁴³. Il peut en aller autrement si la passivité entière consacrée de l'utilisateur du véhicule transfère sur les épaules d'autrui le fait d'assumer le risque de circulation du véhicule qui serait impliqué dans un accident.

B - Les récepteurs des recours

225 La complexité relative. – En définitive, la difficulté consiste surtout à identifier le (ou les) payeur(s) final(aux) une fois que les recours s'organisent. Afin de favoriser l'éclosion de l'usage du « véhicule autonome » sur les voies publiques, sans trop d'entraves, l'accent a été mis sur l'indispensable sécurité à accorder aux usagers croisés par les « véhicules autonomes ». Sur le terrain du droit souple, des engagements « déontologiques » peuvent être pris. Certains constructeurs (notamment Google ou Volvo ou Mercedes-Benz) ont pu mettre en avant leurs promesses commerciales d'assumer les conséquences négatives d'un problème né de leurs véhicules en circulation¹⁴⁴. Autre chose est la traduction juridique qui suppose un fondement pour rechercher le paiement¹⁴⁵. La doctrine¹⁴⁶ a montré la pluralité d'acteurs potentiellement impliqués en cas de survenance d'un accident mettant en cause un « véhicule autonome » : au-delà du conducteur personne physique, on va du propriétaire ou de l'utilisateur au constructeur, à l'équipementier, en passant notamment par le sous-traitant (pour capteur, régulateur, calculateur...), le concepteur, ou le fabricant du logiciel embarqué, l'installateur de tel ou tel système, le certificateur, voire le concepteur d'une infrastructure ou celui tenu de son entretien ou de sa gestion, comme celui en charge d'un système ou réseau de

stationnement dans un garage privé, lorsqu'aucun des éléments liés à sa fonction de déplacement n'est à l'origine de l'accident ».

- (141) Il faut se reporter à la définition habituelle des pouvoirs du gardien (responsabilité civile du fait des choses), ainsi qu'à la présomption de garde pesant sur le propriétaire. V. pour une analyse du transfert de la garde du propriétaire passager en état d'ébriété : Cass. 2^e civ., 7 juill. 2022, n° 20-23240, *Bull. civ. II* ; *JCPG* 2022, 899, obs. V. TOURNAIRE ; *D.* 2022, AJ, p. 1357 ; *Dalloz actualité*, 14 sept. 2022, obs. A. CAYOL.
- (142) CJUE, gr. ch., 4 sept. 2018, aff. C-80/17, *D.* 2018, AJ, p. 1693 ; *JCPG* 2018, Act., 92, obs. D. BERLIN ; *RGDA*, oct. 2018, 115y5, p. 467, note J. LANDEL ; *Resp. civ. et ass.*, déc. 2018, n° 313 ; C. COULON, « L'aptitude à circuler, critère de l'obligation d'assurer son véhicule », *Resp. civ. et ass.*, nov. 2018, alertes, veille, n° 24 ; H. GROUDEL, « Assurance RC auto : nouvelle précision apportée par la Cour de justice de l'Union européenne », *Resp. civ. et ass.*, déc. 2018, étude 13. Encore : CJUE, 15 nov. 2018, aff. C-648/17, *RGDA*, janv. 2019, 116d4, p. 18, note J. LANDEL : stationnement sur un parking. Encore, incendie d'un véhicule stationné dans un garage privé et notion de circulation des véhicules, CJUE, 20 juin 2019, aff. C-100/18, *D.* 2019, AJ, p. 1336 ; *JA*, juill.-août 2019, p. 20, note I. VINGIANO-VIRICEL ; *Resp. civ. et assur.* 2019, comm. n° 228, note H. GROUDEL ; *RGDA* oct. 2019, 116v7, p. 16, note J. Landel ; C. COULON, « Assurance automobile : nouvel étirement de la notion de circulation », *Resp. civ. et assur.* oct. 2019, Alertes, n° 20. Et, pour un véhicule immatriculé en Europe, non retiré de la circulation selon la procédure idoine, CJUE, 29 avr. 2021, aff. C-383-19, *LEDA* juill. 2021, 200d6, p. 4, obs. C. BÉGUIN-FAYNEL ; C. COULON, « Obligation d'assurance des véhicules automoteurs : de l'aptitude à circuler au retrait de la circulation », *Resp. civ. et assur.* oct. 2021, Alertes, n° 27.
- (143) Sur ces aspects, D. NOGUÉRO, « Loi Badinter, voiture autonome... », préc., p. 58-59.
- (144) La victime, tiers au contrat commercialisant le véhicule ou ses équipements, peut, dans certaines conditions, agir aussi contre le fabricant ou le vendeur, par exemple.
- (145) Indépendamment, de surcroît, des règles ou normes techniques relatives à la conception et fabrication de ces véhicules et de leurs équipements, facteurs de discipline *a priori*. – V. not. C. route, art. L. 311-1.
- (146) Not. F. LARCHER, *Aides à la conduite automobile et droit français de la responsabilité civile*, thèse université du Maine, Le Mans, 2010 ; I. VINGIANO, « Quel avenir juridique pour le "conducteur" d'une "voiture intelligente" », préc.

communication, les divers exploitants. Il s'agit d'un processus classique d'attribution du risque généré par la technique employée¹⁴⁷.

226 Causalité. – Certains peuvent insister sur la difficulté d'analyser la causalité exacte permettant de remonter au responsable indiscutable pour lui imputer la charge finale ou d'opérer un partage juste des responsabilités de chacun des coobligés selon la mesure leur incombant strictement. L'interaction de différents systèmes et du comportement humain existe en fait. De telles difficultés ne doivent jamais être exagérées – et conduire à la résignation –, tant en raison des progrès de la technique, qui révèlent les informations idoines pour décider correctement, qu'au regard du jeu des présomptions, qui se contentent de vraisemblance plus que de la vérité absolue parfois inatteignable. De plus, pour les règles de responsabilité, rien n'empêche le législateur de créer des présomptions pour faciliter et accélérer la procédure d'identification des responsables, surtout au bénéfice des victimes directes. Le fondement du risque à attribuer peut aussi guider une politique pour une responsabilité objective. Naturellement, on en vient à distinguer les suites sur la responsabilité.

SECTION 3

Les régimes de « responsabilité »

227 Plan. – Le terrain de la responsabilité est le domaine de prédilection de la réflexion juridique même s'il n'est pas unique¹⁴⁸. La crainte du frein du développement économique du secteur des nouvelles technologies ne saurait être l'unique obsession. D'emblée, la préoccupation relève surtout du droit civil, qui consiste à organiser l'indemnisation des victimes du « véhicule autonome » (§ I). Mais la place à réserver au conducteur humain renouvelle la manière d'appréhender les sanctions pénales de l'auteur de l'infraction en présence du « véhicule autonome » (§ II). Toujours, on retrouve les enjeux de la preuve autour du « véhicule autonome » (§ III) du fait de la pluralité d'intervenants.

§ I - L'indemnisation des victimes du « véhicule autonome »

228 Plan. – Sont concernées les victimes qui éprouvent un préjudice provoqué par le « véhicule autonome » avec lequel elles n'avaient aucun rapport jusqu'à l'accident. Régime spécial – système d'indemnisation –, la loi Badinter du côté des tiers victimes (A) du « véhicule autonome » a vocation à s'appliquer à l'accident qui leur serait dommageable¹⁴⁹. Il demeure que l'avenir pourrait conduire à une adaptation des

(147) *Adde*: J. EYNARD, « L'identification des acteurs dans le cycle de vie du système d'intelligence artificielle », *Dalloz IP/IT* févr. 2022, in Dossier *Quel futur droit de l'intelligence artificielle? Analyses choisies de la proposition de règlement de la Commission européenne*, p. 71.

(148) Th. VERBIEST, P.-X. CHOMIAC de SAS et R. GOLA, *RDLI*, janv. 2017, n° 133, dossier spécial *Voiture connectée et voiture autonome*, p. 50 ; I. M. BARSAN, « La voiture autonome : aspects juridiques », *Comm. com. électr.*, févr. 2018, étude 3 ; L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 61 et s. Encore : « Le procès de l'intelligence artificielle et de la voiture autonome », *Dalloz IP/IT*, nov. 2018, dossier, p. 578 et s. ; L. TERESI, M.-A. RAKOTOVAHINY et S. JAMBORT, « Incidence des systèmes de conduite automatiques sur les responsabilités civiles et pénales », *JCPG* 2019, étude 83 : délaissant pour l'heure les véhicules entièrement automatisés ; D. GARDNER, « Sens et non-sens de la responsabilité civile en matière d'accidents de la circulation », in J. LE BOURG et C. QUEZEL-AMBRUNAZ (dir.), *Sens et non-sens de la responsabilité civile*, chapitre 7, CDPPPOC, nov. 2018, p. 311 ; D. BAUER, « Procès fictif du véhicule autonome : au Conseil d'État, des étudiants avocats et magistrats à l'assaut de la justice de demain », *LPA*, 9 sept. 2019, n° 180, 146y7, p. 3 ; A. CAYOL, « Le droit de la responsabilité civile et des assurances face au développement de véhicules "intelligents" », *Revue TRANSIDIT*, n° 75, 2020, p. 20 ; E. DREYER, « De l'intelligence à la responsabilité artificielle, s'agissant des véhicules autonomes », *Gaz. Pal.*, 7 déc. 2021, n° 43, doct., 429z8, p. 13 ; D. TSIAGLAGKANOU, « Voiture autonome et responsabilité civile », *RLDI* déc. 2021, n° 187. *Adde*: J. POUGET, *La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle*, thèse Aix-Marseille, 2019, dir. M. BRUSCHI et A. MENDOZA.

(149) A. DUMÉRY, « Pour l'application de la loi Badinter aux véhicules autonomes », *RLDC* oct. 2019, n° 174, 6665, p. 45 ; D. NOGUÉRO, « Assurance et véhicules connectés. Regard de l'universitaire français », in Dossier *Nouvelles technologies et mutations de l'assurance*, *Dalloz IP/IT* nov. 2019, p. 597.

règles¹⁵⁰. Il est aussi certain que le schéma d'un conducteur au volant ou au guidon de son véhicule, obligatoirement assuré en responsabilité civile, n'exclut pas, en fonction des hypothèses, les autres régimes de responsabilités possibles (B).

A - La loi Badinter du côté des tiers victimes

229 Plan. – La loi actuelle (1) est aménagée avec des modifications par le projet de réforme de la responsabilité civile (2). On va remarquer le caractère indifférent du « véhicule autonome ».

1 – La loi actuelle

230 Régime spécial de « responsabilité ». – La loi Badinter de 1985 est de droit positif¹⁵¹. Succédant aux ressources du droit commun de la responsabilité du fait des choses¹⁵², elle institue un régime spécial de réparation des dommages résultant d'un accident de la circulation dans lequel existe l'implication d'un véhicule terrestre à moteur¹⁵³, y compris lorsque les victimes sont transportées en vertu d'un contrat (art. 1), ce qui transcende les ordres de responsabilité. Encore faut-il être dans son domaine d'application¹⁵⁴. Le juge est tenu d'appliquer, au besoin d'office, ce droit spécial qui prime ainsi le droit commun¹⁵⁵. La loi distingue suivant les atteintes à la personne ou aux biens (art. 3 et 5). Pour les victimes, elle discrimine essentiellement entre celles qui ont la qualité de conducteur et les autres (art. 3 et 4), ce qui explique le contentieux sur ce point car la catégorie dicte le régime plus ou moins favorable. Dès lors, à supposer un tiers victime d'un « véhicule autonome », non conducteur ou conducteur d'un autre véhicule, les dispositions de la loi Badinter reçoivent application. Tant que l'utilisateur a l'obligation de conserver la maîtrise du véhicule, même si c'est un pouvoir à actionner occasionnellement (action sur les pédales et/ou le volant), il reste également conducteur au sens de la loi¹⁵⁶. Son sort dépend alors des règles applicables à tous les conducteurs¹⁵⁷, y compris de véhicules ordinaires, qui pourraient certes évoluer, en particulier pour la réparation du préjudice corporel. Selon l'analyse jurisprudentielle de l'article 4 de la loi Badinter, l'indemnisation du conducteur peut être limitée ou exclue seulement si sa faute est

(150) Comp. L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 76 et s. : estimant que la loi de 1985 pourrait déjà « soulever des difficultés, au moins ponctuelles » (références citées).

(151) Le régime spécial institué est souvent présenté comme étant hybride, entre responsabilité et système d'indemnisation. Par souci de simplicité, dans le présent cadre, on n'entrera pas dans ce débat.

(152) C. civ., art. 1384 anc., al. 1^{er}, et son interprétation jurisprudentielle, dès la fin du XIX^e siècle.

(153) F. LEDUC, « L'évolution de l'implication », *Resp. civ. et ass.*, févr. 2019, dossier, étude 8, spéc. n° 10 : « l'imputabilité du dommage se rapporte à l'accident de la circulation et non plus à l'implication. Indépendamment de l'implication du véhicule du défendeur dans l'accident, est requise une imputabilité du dommage à l'accident, entendue comme un lien de causalité (de droit commun) entre les deux, qu'il appartient à la victime d'établir ».

(154) Notamment, Cass. 2^e civ., 7 avr. 2022, n° 21-11137, à paraître au *Bull.* ; *D.* 2022, p. 748 ; *JCPE* 2022, act. 410 ; *GPL* 3 mai 2022, n° 15, GPL435h3, p. 26, obs. C. BERLAUD ; *LEDA* mai 2022, DAS200r2, p. 3, obs. F. GRÉAU ; *Daloz actualité* 13 mai 2022, note A. CAYOL ; *LEDA*, juin 2022, DAS200s9, p. 4, obs. C. BÉGUIN-FAYNEL ; *D.* 2022, Pan., p. 1117, spéc. p. 1122, obs. A. CAYOL ; *Resp. civ. et assur.*, comm. 148, 1^{re} esp., note G. PIETTE ; *RLDC* juill. 2022, n° 205, 2^e esp., obs. C. LATIL ; *GPL* 12 juill. 2022, n° 23, GPL438i2, p. 51, 2^e esp., obs. M. EHRENFELD : « Cette loi, qui tend à assurer une meilleure protection des victimes d'accidents de la circulation par l'amélioration et l'accélération de leur indemnisation, dès lors qu'est impliqué un véhicule terrestre à moteur, n'a pas pour objet de régir l'indemnisation des propriétaires de marchandises endommagées à la suite d'un tel accident, survenu au cours de leur transport par le professionnel auquel elles ont été remises à cette fin, en exécution d'un contrat de transport. Les conditions et modalités de la réparation de tels préjudices, d'ordre exclusivement économique, sont déterminées par ce contrat et les dispositions du code de commerce qui lui sont applicables ». Déjà, Cass. 2^e civ., 31 mars 2022, n° 20-15448, à paraître au *Bull.* ; *D.* 2022, p. 702 ; *Daloz actualité* 14 avr. 2022, obs. A. CAYOL ; *D.* 2022, Pan., p. 1117, spéc. p. 1122, obs. A. CAYOL ; *LEDA* mai 2022, DAS200r2, p. 3, obs. F. GRÉAU ; *Resp. civ. et assur.*, comm. 148, 2^e esp., note G. PIETTE ; *RLDC* juill. 2022, n° 205, 1^{re} esp., obs. C. LATIL ; *GPL* 12 juill. 2022, n° 23, GPL438i2, p. 51, 1^{re} esp., obs. M. EHRENFELD (point 7).

(155) Cass. 2^e civ., 5 juill. 2018, n° 17-19738, à paraître au *Bull.* ; *Resp. civ. et ass.* 2018, n° 267, note H. GROUDEL ; *RTD civ.* 2018, p. 929, obs. P. JOURDAIN ; *D.* 2019, Pan., p. 1196, spéc. p. 1202, obs. M. BACACHE (sérieuse analyse sur l'office du juge). *Adde* : F. EUDIER, « Ordre public substantiel et office du juge : l'application d'office de la loi du 5 juillet 1985 », in *Mélanges en l'honneur du Professeur Suzanne Carval*, IRJS éditions, déc. 2021, p. 351.

(156) En ce sens : D. NOGUÉRO, « Loi Badinter, voiture autonome... », préc., p. 59.

(157) V. cependant proposition d'une « approche à géométrie variable du conducteur », L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 88, 92, 123. Outre l'hypothèse du constructeur/conducteur (p. 88 et s.).

démontrée, en faisant abstraction du comportement de l'autre conducteur¹⁵⁸. La loi en vigueur instaure un processus d'indemnisation qui a fait ses preuves. On y renvoie pour le détail.

231 Des éléments du régime. – Protectrice, la loi Badinter prévoit que « Les victimes, y compris les conducteurs, ne peuvent se voir opposer la force majeure ou le fait d'un tiers par le conducteur ou le gardien d'un véhicule mentionné à l'article 1^{er} » (art. 2)¹⁵⁹. C'est dire que l'on peut penser que ne saurait être opposé un problème technique du « véhicule autonome » pour s'exonérer de réparation, y compris pour une question de cybersécurité¹⁶⁰, de prise de contrôle du véhicule à distance, par exemple¹⁶¹. Dans le même ordre d'idées, ce n'est pas la faute du conducteur qui doit être caractérisée mais la seule implication du véhicule dans l'accident, notion largement entendue par la jurisprudence à laquelle il est renvoyé dans le présent cadre¹⁶². Il importe donc peu que l'on se trouve face à une erreur humaine ou face à la défaillance de la technologie. La victime reste protégée. L'indemnisation n'est donc pas freinée par le droit positif¹⁶³. Cette loi s'articule évidemment avec la couverture d'assurance obligatoire.

2 – Le projet de réforme de la responsabilité civile

232 Présentation. – Ce projet de la chancellerie a connu deux versions, l'une du 29 avril 2016, l'autre du 13 mars 2017¹⁶⁴. Aucune des deux versions ne se préoccupe spécialement du « véhicule autonome »¹⁶⁵. Dans ces projets successifs, l'adoption de la loi se traduit par une codification au sein du Code civil, aux articles 1285 à 1288, correspondant aux articles 1 à 6 de la loi Badinter qui ne se trouve, elle, ni dans le Code civil, ni dans le Code des assurances. Il s'agit d'une section 1, « Le fait des véhicules terrestres à moteur », dans le chapitre VI, « Les principaux régimes spéciaux de responsabilité ». Le sort amélioré du conducteur est en léger recul dans la seconde version à l'article 1287. Dans l'ensemble, l'architecture demeure proche de la loi Badinter. En cas d'intervention législative, il faut vérifier si la loi nouvelle tient compte de l'avancée des technologies. Dans son dernier état, l'ambition mesurée de réformer la responsabilité civile évacue l'aménagement de loi Badinter¹⁶⁶.

233 La possibilité du régime approprié. – En parallèle, la loi n° 2015-992 du 17 août 2015, qui a autorisé l'expérimentation de véhicules à délégation partielle ou totale de conduite, qui vise la sécurité des usagers, a indiqué la faculté de prévoir, « le cas échéant, un régime de responsabilité approprié »¹⁶⁷. Il est certain que le développement de la délégation de conduite oblige à fournir un répondeant. Depuis, et à ce jour, les textes

(158) Modification pour le dommage corporel par le projet de réforme de la responsabilité civile 13 mars 2017, art. 1287, al. 3. Est abandonnée l'intégration du dispositif Badinter dans la Proposition de loi n° 678, Sénat, 29 juill. 2020 portant réforme de la responsabilité civile. V. *supra*, les appréciations doctrinales.

(159) Le projet du 13 mars 2017 conserve ce principe à l'art. 1286, al. 1^{er} : « La victime ne peut se voir opposer le cas fortuit ou le fait d'un tiers même lorsqu'ils présentent les caractères de la force majeure ».

(160) Malgré la précaution éventuelle du cryptage ou chiffrement.

(161) D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 60. La victime reste face au conducteur/utilisateur, qui n'est pas le tiers auteur du piratage. *Contra* : L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 76 : assimilant le piratage au fait volontaire hors loi *Badinter* (nuance ?, p. 84-85).

(162) F. LEDUC, « L'évolution de l'implication », préc.

(163) C. COULON, « Du robot en droit de la responsabilité civile : à propos des dommages causés par les choses intelligentes », préc., n° 16 et s.

(164) L. BLOCH, « Ne m'appellez plus loi Badinter (à propos du projet de réforme du droit de la responsabilité civile) », *Resp. civ. et ass.*, mai 2017, alertes, focus 11 ; S. HOCQUET-BERG, « Le fait des véhicules terrestres à moteur. Articles 1285 à 1288 », *JCPG* 2016, supplément au n° 30-35, p. 61 ; J. LANDEL, « L'avant-projet de la loi portant réforme de la responsabilité civile codifiée, tout en la modifiant, la loi *Badinter* sur les accidents de la circulation. État des lieux », *RGDA*, juin 2016, p. 288 ; L. MORLET-HAÏDARA, « Le projet de réforme du régime d'indemnisation des accidents de la circulation », *Resp. civ. et ass.*, juill.-août 2017, étude 9 ; B. CERVEAU, « Indemnisation des conducteurs fautifs et responsabilité envers soi-même », *Gaz. Pal.*, 30 oct. 2018, n° 37, 334c2, éditorial, p. 59.

(165) D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 58.

(166) Proposition de loi n° 678, Sénat, 29 juill. 2020 portant réforme de la responsabilité civile. V. *supra*, les appréciations doctrinales.

(167) Art. 37, IV, V, loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

adoptés n'ont pas traité la question de la responsabilité et de l'indemnisation. Dans l'intervalle, les réflexions sur le devenir des règles sont permises. Depuis 2015, en matière de responsabilité civile, il semble que l'esprit du législateur s'est converti car il se contente, pour l'heure, du cadre disponible, ayant d'autres préoccupations¹⁶⁸. Dans la loi PACTE et celle LOM¹⁶⁹, c'est plutôt la détermination du responsable pénal qui retient l'attention.

B - Les autres régimes de responsabilité possibles

234 Plan. – Il ne s'agit pas, ici, de les détailler parfaitement, mais de les évoquer en fonction de situations rencontrées. On constatera que certains moyens disponibles (1) sont efficaces. Il n'empêche que pour s'adapter à la nouveauté, il advient que l'invention soit préconisée (2). Face à une technologie présentée comme très sûre, en cas de problème, le recul du fatalisme et de la résignation peut avoir un impact sur la recherche à tout prix d'un « responsable ».

1 – Les moyens disponibles

235 Hypothèses variées. – Imaginer de recourir à certaines règles conduit à préciser clairement l'hypothèse sélectionnée. Dès lors, on retrouve le débat sur la place à réserver à un conducteur personne physique, actif ou en veille ou passif, présent physiquement dans le véhicule, ou à distance. Avec un véhicule aux équipements sophistiqués, on comprend que celui qui offre le produit ou le service soit débiteur de consignes d'utilisation et de sécurité sur le fondement du devoir d'information et de conseil au profit du consommateur, au sens large¹⁷⁰. C'est déjà un fondement possible de la responsabilité en cas de manquement préjudiciable¹⁷¹. Il doit également fournir une chose sûre, d'autant plus que le message de mercatique est axé sur la sécurité supérieure, à l'instar du discours politique¹⁷². Pareillement, les différents acteurs de la circulation du « véhicule autonome », dans la chaîne d'élaboration de l'engin jusqu'à son usage, peuvent être mis en cause. Les ressources actuelles ne sont pas à méconnaître¹⁷³. Elles dépassent une « responsabilité éthique », et le fameux droit souple des chartes, codes de conduite ou de la déontologie, par exemple, ou la régulation exclusive par les acteurs du secteur (une autorégulation). Elles peuvent permettre le règlement effectif des sinistres, espéré par ceux qui pâtissent à l'occasion de l'innovation encouragée.

236 Pannes, dysfonctionnements et recours. – Lorsque le véhicule connaît une défaillance mécanique ou électronique, il peut être envisagé de rechercher la responsabilité du vendeur ou du constructeur (garanties du vendeur et faute dans l'élaboration). L'assureur ayant désintéressé la victime pourrait ensuite agir au titre de la subrogation. Il peut s'agir d'une responsabilité en raison du dysfonctionnement du logiciel, parfois même du fait de sa conception. Les accidents constatés ou à venir peuvent mettre en cause l'efficacité,

(168) Ordonnance n° 2016-1057 du 3 août 2016 relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies ouvertes à la circulation publique, préc. Surtout, CE, avis, 14 juin 2018, n° 394599 et 395021 sur un projet de loi relatif à la croissance et la transformation des entreprises, p. 25-26, n° 72-75, *Expérimentation de véhicules autonomes à délégation de conduite sur les voies publiques* : insistance sur la responsabilité pénale. Pour le Conseil d'État (n° 75), sont inutiles les dispositions du projet « indiquant que les victimes d'un accident de la circulation dans lequel est impliqué, pendant l'expérimentation, un véhicule à délégation de conduite, sont indemnisées "dans les conditions prévues par la loi n° 85-677 du 5 juill. 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation", dès lors que l'article L. 122-1 du code de la route qui renvoie lui-même au Code des assurances et aux articles 1 à 6 de cette loi, le prévoit expressément ».

(169) S. HADRI, « Pleins phares sur les évolutions du cadre légal et réglementaire des véhicules autonomes », *LPA*, 3 janv. 2019, n° 3, 140s8, p. 6.

(170) I. VINGIANO-VIRICEL, « Les obligations précontractuelles d'information lors de la vente d'un objet connecté », *Contrats, conc. consom.*, avr. 2019, étude 6, p. 7.

(171) On constate son jeu dans de nombreux domaines, notamment face à une difficulté de preuve d'une faute ou d'un défaut.

(172) L. TERESI, « Véhicule à délégation de conduite et risque automobile : une lecture juridique », *LPA*, 17 nov. 2020, n° 230, doct., 157k6, p. 6.

(173) A. DUMÉRY, « Pour l'application de la loi Badinter aux véhicules autonomes », *RLDC* oct. 2019, n° 174, 6665, p. 45 ; D. NOGUÉRO, « Assurance et véhicules connectés. Regard de l'universitaire français », in Dossier *Nouvelles technologies et mutations de l'assurances*, *Dalloz IP/IT* nov. 2019, p. 597.

même conjoncturelle, des capteurs ou un dérèglement, même ponctuel, du freinage ou une accélération subite comme un changement intempestif de direction¹⁷⁴. Comme souvent, l'expertise technique indépendante sera indispensable pour un éclairage¹⁷⁵. Précédemment, nous avons présenté l'obligation à la dette. Ici, même si l'utilisateur du véhicule sans autre engin impliqué peut souffrir d'une telle défaillance, et rechercher directement l'engagement de responsabilité pour son indemnisation¹⁷⁶, on sera le plus souvent dans l'optique des recours subrogatoires. Plusieurs intervenants sont susceptibles d'être mis en cause par l'action récursoire. En bref, pour les coobligés, la gravité de la faute prouvée dicte la répartition, qui sinon s'opère en fonction des parts viriles¹⁷⁷. Il ne faut pas se cantonner à identifier celui qui pouvait *a priori* le mieux limiter les risques, mais solliciter ceux qui sont potentiellement responsables à un titre quelconque, en répartissant le fardeau de l'imputabilité.

237 Responsabilité du fait des choses. – Issu de l'ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016, l'article 1242, alinéa 1^{er}, du Code civil, qui succède à l'ancien article 1384, a pu être évoqué, avec le délaissement de la distinction déjà désuète des choses dangereuses ou non, mais avec le retour possible de la garde de la structure et celle du comportement¹⁷⁸, dans le but d'une pluralité de gardiens¹⁷⁹, dont celui technologique ou numérique, pour cette responsabilité de plein droit¹⁸⁰. Il n'est pas indispensable, à ce titre, que la chose/machine soit défectueuse¹⁸¹. Les opinions doctrinales peuvent varier à ce sujet¹⁸².

238 Responsabilité du fait des produits défectueux. – La doctrine a envisagé cette voie¹⁸³, du moins pour les atteintes à la personne ou à un bien autre que le produit défectueux lui-même qui n'est pas concerné¹⁸⁴. La réforme de 2016 a renvoyé le corpus de cette responsabilité de plein droit du fait du produit défectueux¹⁸⁵, figurant jusqu'alors aux articles 1386-1 et suivants du Code civil, aux articles 1245 et suivants¹⁸⁶. Il faut s'y reporter pour le détail comme à l'enrichissement prétorien, national ou européen. Le véhicule ou ses composantes¹⁸⁷ peuvent être qualifiés de produit¹⁸⁸, étant des biens meubles, corporels ou incorporels. Le défaut à prouver pourrait se trouver dans le système d'exploitation, par exemple. Il est vrai que « Le producteur de la partie composante n'est pas non plus

(174) On met de côté l'évolution du système initialement conçu par l'effet de l'auto-apprentissage de la machine, qui conduirait à imputer la responsabilité, au moins pour partie, à un autre que le concepteur ou programmeur d'origine. Comp. M. CARTAPANIS, « Faut-il repenser l'exonération pour risque de développement », *RTD civ.* 2021, p. 523, spéc. pp. 533-534. Adde : J. EYNARD, « L'identification des acteurs dans le cycle de vie du système d'intelligence artificielle », *Daloz IP/IT* févr. 2022, in Dossier *Quel futur droit de l'intelligence artificielle ? Analyses choisies de la proposition de règlement de la Commission européenne*, p. 71.

(175) I. VINGIANO-VIRICEL, « Le renouveau du paradigme de l'expertise automobile au bénéfice des assureurs », *Resp. civ. et ass.*, déc. 2016, étude 14.

(176) Au-delà de l'obligation d'information et de conseil.

(177) V. Proposition de loi n°678, Sénat, 29 juill. 2020 portant réforme de la responsabilité civile, art. 1267.

(178) Comp. Cass. 2^e civ., 5 juill. 2018, n°17-20905 : et l'application de l'article 1384, al. 1^{er} C. civ. (rupture de pièce mécanique), plutôt que la loi Badinter pour un véhicule seul impliqué dont le conducteur n'est pas le gardien.

(179) Comp. la distinction de la garde de la structure et celle du comportement pour le gardien du véhicule (propriétaire et garagiste), Cass. 2^e civ., 31 mars 2022, n°20-22594, à paraître au *Bull.* ; *D.* 2022, p. 702 ; *Daloz actualité* 13 avr. 2022, obs. A. CAYOL ; *GPL* 19 avr. 2022, n°13, GPL434k6, p. 28 et *GPL* 26 avr. 2022, n°14, GPL434o9, p. 26, obs. C. BERLAUD ; *RLDC* juin 2022, n°204, obs. C. LATIL ; *D.* 2022, Pan., p. 1117, spéc., p. 1123, obs. A. CAYOL ; *Resp. civ. et assur.*, juin 2022, comm. 151, obs. S. HOCQUET-BERG ; *RGDA* juill. 2022, RGA200w4, p. 18, note J. LANDEL ; *GPL* 12 juill. 2022, n°23, GPL438j0, p. 53, obs. M. EHRENFELD.

(180) Dans le projet de réforme de la responsabilité civile du 13 mars 2017, art. 1243. Dans la Proposition de loi n°678, Sénat, 29 juill. 2020 portant réforme de la responsabilité civile, art. 1242.

(181) Un véhicule au plus haut degré de l'autonomie pourrait conduire à réfléchir en termes de transfert entier de la garde. La jurisprudence sait faire montre d'opportunisme pour trouver un garant selon les circonstances.

(182) *Contra*, pour le constructeur, L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 92-93.

(183) Not. Ph. PIERRE, « Quand E. Musk rencontrera R. Badinter... », préc., p. 34-35 ; D. NOGUÉRO, « Loi Badinter, voiture autonome... », préc., p. 60 ; F. LARCHER, *Aides à la conduite automobile et droit français de la responsabilité civile*, thèse préc. ; I. VINGIANO, « Quel avenir juridique pour le "conducteur" d'une "voiture intelligente" », préc. ; L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 94 et s. : relative inadaptation aux véhicules autonomes.

(184) C. civ., art. 1245-1.

(185) C. civ., art. 1245-10.

(186) Dans le projet de réforme de la responsabilité civile du 13 mars 2017, art. 1289 et s.

(187) C. civ., art. 1245-7. Le produit peut être composite, avec une responsabilité solidaire des acteurs. Sur les profils du producteur, C. civ., art. 1245-5. En cas de difficulté d'identification, C. civ., art. 1245-6.

(188) C. civ., art. 1245-2.

responsable s'il établit que le défaut est imputable à la conception du produit dans lequel cette partie a été incorporée ou aux instructions données par le producteur de ce produit »¹⁸⁹. Une des données est le défaut de sécurité légitimement attendue¹⁹⁰, qui peut se révéler dans le temps¹⁹¹. Plus intéressant dans notre champ, où sont validées des expérimentations, partant leurs technologies, est le fait que : « Le producteur peut être responsable du défaut alors même que le produit a été fabriqué dans le respect des règles de l'art ou de normes existantes ou qu'il a fait l'objet d'une autorisation administrative »¹⁹². Le producteur, même non lié par un contrat avec la victime¹⁹³, est susceptible d'être visé pour le produit mis en circulation¹⁹⁴ au sens de ce dispositif. L'existence d'un régime spécial de responsabilité, comme des règles générales de responsabilité civile, par ailleurs, ne fait pas obstacle à la responsabilité du fait des produits¹⁹⁵, d'ordre public¹⁹⁶, que le juge peut appliquer d'office pour respecter les principes européens en la matière (le but d'harmonisation totale). La charge de la preuve demeure sur les épaules du demandeur devant établir « le dommage, le défaut et le lien de causalité entre le défaut et le dommage »¹⁹⁷. De plus, le comportement de la victime, qui pourrait être notre conducteur, à la tâche plus réduite et même passive, voire celui d'un passager, peut être pris en considération pour l'indemnisation. « La responsabilité du producteur peut être réduite ou supprimée, compte tenu de toutes les circonstances, lorsque le dommage est causé conjointement par un défaut du produit et par la faute de la victime ou d'une personne dont la victime est responsable »¹⁹⁸. En fonction des circonstances, pourrait se discuter la faute d'action (abandon inapproprié de la conduite au pilotage automatique ; intervention inopportune pour la reprise du contrôle) ou d'omission (défaut de reprise du contrôle en temps utile), mauvaise décision, du moins au regard du niveau d'automatisation. Compte tenu de la protection des victimes par la loi *Badinter*, et des causes renouvelées d'accident, les recours des assureurs (celui de l'assuré en charge du véhicule impliqué) à l'encontre des producteurs variés sont ici davantage concernés¹⁹⁹. La causalité pourra être discutée, comme souvent en matière de responsabilité, recherche probablement facilitée, sous un certain aspect, par les apports de la technologie elle-même²⁰⁰. On regrettera que l'obligation d'assurance ne soit pas instituée pour un tel régime de responsabilité, même si elle peut être répandue en pratique²⁰¹.

239 Responsabilité administrative. – En fonction du développement des infrastructures, s'agissant des voies publiques, la responsabilité à l'encontre de l'État ou de la collectivité publique de toute personne en charge du réseau sera envisageable, en application des

(189) C. civ., art. 1245-10, al. 2.

(190) C. civ., art. 1245-3.

(191) V. prescription, C. civ., art. 1245-15 et art. 1245-16.

(192) C. civ., art. 1245-9. La nuance, C. civ., art. 1245-10, al. 1^{er} : « Le producteur est responsable de plein droit à moins qu'il ne prouve : (...) 5° Ou que le défaut est dû à la conformité du produit avec des règles impératives d'ordre législatif ou réglementaire ». Cependant, sur le risque de développement, accueilli en France, C. civ., art. 1245-3, al. 3 et art. 1245-10, al. 1^{er}. En l'état actuel du droit positif. V. M. CARTAPANIS, « Faut-il repenser l'exonération pour risque de développement », *RTD civ.* 2021, p. 523, spéc. pp. 533-534 : si l'auteur relève que la responsabilité du fait des produits défectueux est apparue à la doctrine comme un complément efficace au régime spécial de la loi *Badinter*, « c'est sans tenir compte de l'exonération pour risque de développement ». De souligner qu'avec l'IA « peuvent naître des défauts "évolutifs", nés postérieurement à la mise en circulation du système par l'effet de sa capacité d'apprentissage ». Le défaut serait imprévisible.

(193) C. civ., art. 1245.

(194) C. civ., art. 1245-4.

(195) C. civ., art. 1245-17. L'interprétation prétorienne qui divise les analyses est susceptible de tempérer cette ouverture.

(196) Le cadre des clauses de responsabilité, C. civ., art. 1245-14.

(197) C. civ., art. 1245-8. La preuve du défaut sera parfois à mettre en liaison avec les normes professionnelles pour l'homologation des véhicules. Il faut également faire une place au défaut de sécurité par défaut d'information.

(198) C. civ., art. 1245-12. Comp. sur la non-réduction de la responsabilité du producteur envers la victime du fait d'un tiers, C. civ., art. 1245-13.

(199) Jusqu'en 2018 (et début 2022), la jurisprudence n'a pas eu à traiter de ces textes pour les véhicules autonomes.

(200) Réfléchissant même à une présomption de défectuosité, D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 60, note 23 ; L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 107-108.

(201) En ce sens, v. déjà la thèse soutenue par I. VINGIANO-VIRICEL, *Obligation de sécurité et aléa*, Univ. européenne, collec. OMN Univ. Europ., 2017, 484 p.

règles habituelles. L'objectif du déploiement du « véhicule autonome » est d'améliorer la fluidification du trafic en participant au renouvellement de l'offre de transport²⁰². Il est aussi de rendre plus sûre la circulation, ce qui est aussi dépendant de la qualité des voies et signaux multiples sur la route, donc de la prévention efficace avant l'accident. La technologie peut participer de la réduction du nombre des accidents, sans forcément les supprimer tous. Si des gestionnaires ou prestataires privés assument de telles obligations quant à la mobilité, le principe de responsabilité est transposable avec l'aménagement quant à la règle applicable et à la compétence des juridictions.

240 Responsabilité pour risque de la puissance publique. – Une telle responsabilité a pu être évoquée lorsque « l'autonomisation de la machine entraîne "une imprévisibilité" liée [...] à la complexité invoquée, renforcée par "l'apprentissage" du système qui pourra évoluer sans pour autant qu'un comportement puisse être caractérisé comme "défectueux" »²⁰³. Cette responsabilité est fondée notamment sur une consécration du régime par le Conseil d'État statuant sur des progrès techniques mal maîtrisés²⁰⁴. Certes, il y a un avantage à la prise en compte de ce risque. Il repose néanmoins sur la nécessité de la preuve de l'anormalité devant être établie par un tiers, ce qui pourrait parfois être délicat à rapporter. Il en va ainsi, d'abord, en raison de la qualité de tiers qui pourrait être difficile à démontrer par la victime. Ensuite, il faut caractériser le lien de causalité entre le dommage et une personne publique ainsi que le caractère dangereux de l'engin trouvant son origine dans l'autonomie décisionnelle imprédictible du véhicule²⁰⁵.

2 – L'invention préconisée

241 L'autonomie du régime juridique. – Des auteurs peuvent proposer d'abandonner le système non conçu pour le « véhicule autonome » afin de forger un nouveau régime spécial autonome²⁰⁶. On pourrait voir ressurgir le débat sur l'assurance directe de la victime auprès de son propre assureur, qui n'élimine pas la question des recours ultérieurs²⁰⁷. En synthèse, certains cherchent même à lutter contre ce qu'ils nomment une responsabilité diffuse des acteurs potentiellement impliqués, avec la difficulté de l'imputabilité malgré la promesse d'une moindre accidentologie²⁰⁸. Ils veulent protéger les victimes du risque ou aléa algorithmique, s'agissant d'un véhicule autonome-émetteurs, par l'intervention première d'un fonds²⁰⁹, retenant un fondement éthique pour l'indemnisation du risque social²¹⁰. L'incertitude sur l'imputabilité est déjà à nuancer et elle est probablement une étape si l'on admet le progrès de la connaissance à venir.

242 Solidarité. – Dans les réflexions multiples, on voit poindre la préoccupation du trou de garantie à combler, subsidiairement, voire le relais premier et direct de la solidarité

(202) Est parfois évoquée la participation à la cartographie de l'intelligence artificielle notamment par la collecte de signaux. Il y a aussi des liens avec la géolocalisation, en temps réel (les GPS de localisation sont déjà fréquents). V. déjà l'exemple de l'assistant à la conduite communautaire *Coyote Automobile Awards* (alertes et trafic en temps réel).

(203) M. MONOT-FOULETIER et M. CLÉMENT, « Véhicule autonome : vers une autonomie du régime applicable? », *D.* 2018, chron., p. 129, spéc. 133 : réflexion menée sur un véhicule de type 4 et dialogue avec l'infrastructure routière « intelligente ». Les auteurs suggèrent que pourrait être recherchée la responsabilité de l'État qui délivre une autorisation de mise en circulation.

(204) V., not., l'arrêt *Regnault-Desrozières* du Conseil d'État, 28 mars 1919, n° 62273, *Lebon*.

(205) S. SLAMA, « Robots civils autonomes : une responsabilité administrative potentielle? », *AJDA* 2021, p. 1272.

(206) Droit commun inadapté et régimes spéciaux insuffisants pour C. COULON, « Du robot en droit de la responsabilité civile : à propos des dommages causés par les choses intelligentes », préc.

(207) Il faudrait aussi tenir compte des dommages corporels comme des dommages matériels.

(208) Probablement à nuancer. Outre le coût moyen par sinistre pour des véhicules équipés plus important, la cybercriminalité pourrait faire craindre un dérèglement général, cause massive de dommages. Le sinistre d'intensité survenant au même moment et massivement, sériel, peut être craint.

(209) Pour les accidents hors mécanisme indemnitaire de la loi Badinter maintenue pour les véhicules dits classiques.

(210) Not. M. MONOT-FOULETIER et M. CLÉMENT, « Véhicule autonome : vers une autonomie du régime applicable? », préc., not. p. 134 et s. : insistant à plusieurs reprises sur l'imprévisibilité autonomiste. Comp. L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 65 et s. : face aux possibilités, les auteurs préfèrent adapter ponctuellement le droit existant.

nationale, avec la création d'un fonds de garantie ou d'indemnisation, espèce de recette miracle pour certains, qui ne doit pas occulter que son fonctionnement pérenne doit se financer ! Plus largement, déterminer de nouveaux garants, quel que soit le fondement, oblige aussi à penser en termes de transfert du risque, donc de l'initiative corrélative de la couverture assurantielle, ainsi qu'à la question de la transgression des règles établies²¹¹. On n'ose imaginer que la difficulté d'identifier un responsable puisse être assimilée à un responsable des dommages inconnu, conduisant à solliciter la collectivité publique, au travers du fonds de garantie des assurances obligatoires (FGAO)²¹².

243 Robots et responsabilité. – Parmi les spéculations lancées, figure celle relative aux choses intelligentes ou robots supérieurs qui, quelles que soient leurs capacités cognitives, non simplement réactives, sont juridiquement des choses conçues, fabriquées, vendues, détenues, branchées et utilisées, après des instructions. Elle dépasse le « véhicule autonome » tout en l'englobant²¹³. Souvent assez hostile, la doctrine a vivement réagi à la suggestion provocatrice²¹⁴ d'une recommandation pour la reconnaissance de la personnalité électronique du robot, extension de la personnalité juridique aux choses²¹⁵. Après avoir lancé l'idée, les autorités européennes ont effectué un pas de côté, par un avis du 31 mai 2017, retour en arrière sur cette intelligence artificielle juridiquement incarnée²¹⁶. Reste l'intention de traiter plus largement de la robotique et de l'intelligence artificielle (IA) dans un cadre juridique européen harmonisé. L'objectif lié à l'admission de la personnalité était de rendre responsable directement (ou personnellement, si l'on préfère) la chose intelligence en lui accordant droits et patrimoine propres²¹⁷, restant à alimenter. L'illustration souvent donnée est celle d'un accident avec véhicule sans conducteur, du moins personne physique, puisque l'IA endosse alors la fonction²¹⁸. Une des fausses raisons avancées résidait dans la difficulté et même l'impossibilité de déterminer la responsabilité en présence de robots gagnant sans cesse en indépendance, étant auto-apprenants. On retrouve encore la preuve et la causalité, et l'obligation de suivi bien connue du droit de la consommation. Afin d'entretenir la confiance, par la voie assurée de l'indemnisation en marge de la sécurité renforcée à accorder, la personnalité de l'IA responsable était présentée comme une solution. Il faut revenir plus raisonnablement au concepteur, au fabricant, au propriétaire, au gardien ou à l'utilisateur de la chose, qui doit agir sur le marché en se responsabilisant et en assumant les conséquences nuisibles à autrui. Au moins pour une assez longue période, il faut recourir aux outils juridiques en place. Il faut patiemment recueillir les enseignements de l'expérience et éviter la précipitation pour, si nécessaire, bâtir un droit qui serait spécifique pour appréhender la

(211) D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 62.

(212) C. assur., art. L. 421-1.

(213) L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 26 et s.

(214) Dérive anthropomorphique cachant mal la fuite des réelles responsabilités, D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 61.

(215) Sans exhaustivité : J.-R. BINET, « Personnalité juridique des robots : une voie à ne pas suivre », *Dr. fam.*, juin 2017, repère n° 6 ; M. BOUTEILLE-BRIGANT, « Intelligence artificielle et droit : entre tentation d'une personne juridique du troisième type et avènement d'un "transjuridisme" », *LPA*, 27 mars 2018, n° 62, p. 7 ; A.-S. CHONÉ-GRIMALDI et Ph. GLASER, « Responsabilité civile du fait du robot doté d'intelligence artificielle : faut-il créer une personnalité robotique ? », *Contrats, conc. consom.*, janv. 2018, focus, n° 1 ; Th. DAUPS, « Le robot, bien ou personne ? Un enjeu de civilisation ? », *LPA*, 11 mai 2017, n° 94, p. 7 ; M.-A. FRISON-ROCHE, « La disparition de la distinction *de jure* entre la personne et les choses : gain fabuleux, gains catastrophiques », *D.* 2017, chron., p. 2386 ; G. LOISEAU, « Intelligence artificielle et santé. Responsabilité », *JDSAM*, sept. 2017, n° 17, p. 21 et « La personnalité juridique des robots : une monstruosité juridique », *JCPG* 2018, libres propos, 597 et de précédents écrits de l'auteur. – A. MENDOZA-CAMINADE, « Le droit confronté à l'intelligence artificielle des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? », *D.* 2016, chron., p. 445 ; H. DE VAUPLANE, « La personnalité juridique des robots », in *Autour du droit bancaire et financier et au-delà...*, *Mélanges en l'honneur de Jean-Jacques Daigre*, Joly, 2017 ; O. VIX, « Rencontre du troisième type : le robot intelligent », *Defrénois* 2018, n° 24, doct., p. 37 ; L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 26 et s., p. 64 ; X. LABBÉE, « Faut-il personnifier la voiture autonome ? », *D.* 2019, Point de vue, p. 1719.

(216) C. COULON, « "Human-in-command" : la piste du "robot responsable" condamnée par le Comité économique et social européen », *Resp. civ. et ass.*, oct. 2017, alertes veille, n° 23.

(217) C. COULON, « Du robot en droit de la responsabilité civile : à propos des dommages causés par les choses intelligentes », préc.

(218) Ce qui favorise le rapprochement avec le conducteur charnel habituel, sinon l'assimilation totale du conducteur virtuel.

responsabilité du (ou du fait du) « véhicule autonome ». Dans l'intervalle, le principe de précaution devrait s'imposer : ne pas mettre la charrue avant les bœufs²¹⁹.

§ II - Les sanctions pénales de l'auteur de l'infraction en présence du « véhicule autonome »

244 Plan. – Il s'agit de s'intéresser aux sanctions pénales qui font aussi mieux comprendre la place du conducteur. Le dispositif actuel sera présenté avec une projection raisonnable face aux innovations. Après avoir cerné la délégation et la personnalisation de la sanction (A), sera abordé le nouveau régime de responsabilité pénale (B).

A - Délégation et personnalisation de la sanction

245 Plan. – Il convient d'exposer sommairement la finalité de la répression (1) afin d'opérer la distinction des infractions pénales et routières (2).

1 – Finalité de la répression

246 « Véhicule autonome » et sanctions pénales de l'auteur de l'infraction. – Les problématiques de détermination du responsable sont particulièrement prégnantes en droit pénal²²⁰. Qui sera responsable de l'infraction lorsque celle-ci aura été commise alors que le mode de délégation de conduite était activé ? La finalité du droit pénal diffère des objectifs poursuivis par le droit civil puisqu'il est recherché la répression de l'auteur de l'infraction, et non plus l'indemnisation des victimes. En droit pénal, la recherche du responsable s'effectue en respect des principes de légalité des délits et des peines²²¹ et de personnalité des peines²²². En outre, il existe le principe d'interprétation stricte de la loi pénale. Ces principes permettent de ne sanctionner que l'auteur de l'infraction et à condition que l'infraction commise soit définie par les textes quant à sa nature (légalité des délits) mais également quant aux sanctions encourues (légalité des peines). Ainsi, l'infraction est imputable au responsable identifié par l'infraction.

2 – Distinction des infractions pénales et routières

247 Infraction routière et conduite. – Il faut encore distinguer les infractions au Code de la route de celles du Code pénal pour déterminer le responsable d'un « véhicule autonome ». En effet, en matière d'infraction à la circulation routière, le Code de la route

(219) Déjà, D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc. Face à la pluralité des types de véhicules autonomes et aux problèmes encore inconnus à venir, ne faut-il pas faire confiance au pouvoir judiciaire d'adaptation des règles disponibles ? Surtout, ne pas céder au prurit du législateur compulsif voulant sans cesse combler un « vide » par le trou noir de l'inflation des normes.

(220) I. VINGIANO, « Quel avenir juridique pour le “conducteur” d'une “voiture intelligente” », préc. ; M. BÉNÉJAT-GUERLIN, « Véhicule autonome et responsabilité pénale », *D.* 2016, point de vue, p. 1146 et « Véhicule autonome et droit pénal routier », *RISEO* 2018-1, p. 101 ; D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 60 – L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 125 et s. : distinction des infractions intentionnelles, non intentionnelles de résultat et formelle de risque causé à autrui, et not. p. 144 et s., sur le droit routier. Dans la multitude de propositions, il est principalement suggéré d'aboutir à l'irresponsabilité pénale de l'utilisateur pour les manquements imputables exclusivement à la machine. En revanche, la responsabilité pénale du constructeur, pourtant non assimilée au conducteur, est envisagée comme « voie médiane » (pour une transgression par programmation sciemment). V. *infra*, les références.

(221) C. pén., art. 111-3.

(222) C. pén., art. 121-1. Et comp. sur le principe de la responsabilité du conducteur, C. route, art. L. 121-1 ; dérogation (titulaire du certificat d'immatriculation), art. L. 121-2 et art. L. 121-3. Il est possible d'apporter des renseignements pour montrer qu'on n'est pas l'auteur véritable de l'infraction. Comp. en 2021, pour les fonctions de conduite déléguées à un système de conduite automatisée exerçant le contrôle dynamique du véhicule, C. route, art. L. 123-1. Issu de l'ordonnance n° 2021-443 du 14 avril 2021, le chapitre 3, Responsabilité pénale applicable en cas de circulation d'un véhicule à délégation de conduite (C. route, art. L. 123-1 à L. 123-4) contient des précisions dont celles de l'accès aux données du dispositif d'enregistrement des données d'état de délégation de conduite (C. route, art. L. 123-3). Il est renvoyé au décret (C. route, art. L. 123-4). Des auteurs évoquent notamment la redevabilité dans le paiement de l'amende.

désigne généralement soit le conducteur²²³, soit le titulaire du certificat d'immatriculation²²⁴. La loi ne semblait pas adaptée à la situation distinguant conduite manuelle et conduite déléguée²²⁵.

248 Infraction pénale et conduite. – En revanche, en cas d'infraction au Code pénal, et l'on pense tout particulièrement aux infractions de blessures ou d'homicide, la détermination du responsable pénal pourrait être plurielle²²⁶. En effet, la recherche d'une faute en causalité directe – par exemple un conducteur volontairement négligent dans l'emploi du système de délégation hors des fonctions recommandées par le constructeur – ne serait pas exclusive. Dans la situation précédemment décrite, la faute simple du responsable de l'infraction en causalité directe côtoierait la faute qualifiée du responsable de l'infraction en causalité indirecte, par exemple pour manquement délibéré à une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement²²⁷. À la faute directe du conducteur pourrait s'ajouter une responsabilité indirecte du constructeur si un manquement à une obligation de sécurité était constaté. Dans les deux cas, la preuve de la force majeure peut être rapportée.

249 Force majeure et exonération. – La jurisprudence semble assez restrictive pour admettre la démonstration d'une telle preuve. En 2013²²⁸, les juges ont retenu que la survenance d'une défaillance mécanique ne constitue pas, à elle seule, la force majeure au sens de l'article 121-3, alinéa 5, du Code pénal. La Cour de cassation décide qu'il est imposé au conducteur l'obligation d'entretenir et de réparer son véhicule de façon à assurer la sécurité de tous les usagers de la route²²⁹, l'astreignant ainsi à une vérification préalable de l'état du véhicule avant d'en faire usage. Les obligations du contrôle technique du véhicule participent de cet objectif. Il est vrai que, dans l'hypothèse jugée, la défaillance touchait un feu de signalisation et non un système d'automatisation de la conduite. Néanmoins, cette position rigoureuse de la Cour de cassation met en évidence que les avaries sur le véhicule n'entrent pas dans la définition de la force majeure exonérant pénalement le prévenu. À l'inverse, la responsabilité pécuniaire du titulaire du certificat d'immatriculation peut être contestée par la preuve contraire présentée sous la forme d'attestations fournies par le titulaire du certificat d'immatriculation²³⁰.

B - Nouveau régime de responsabilité pénale

250 Politiques publiques. – La situation juridique peut évoluer en fonction des politiques publiques. Dans cette perspective, qui serait responsable à la place du conducteur lorsqu'une infraction de conduite est constatée et alors que le système de délégation de conduite était activé ? En vertu des principes de droit pénal précédemment énoncés, les infractions reconnaissant la responsabilité d'un autre que le conducteur (ou le titulaire du certificat d'immatriculation) ne peuvent être modifiées que par la voie législative, c'est-à-dire par une modification des textes d'incrimination pénale. La perspective de répression s'est convertie en réalité.

(223) Par exemple, l'article R. 415-6 du Code de la route impose au conducteur du véhicule de marquer un temps d'arrêt à la limite de la chaussée abordée lorsqu'il se trouve à certaines intersections indiquées par une signalisation dite « stop ».

(224) Présomption simple admise, Cons. const., 16 juin 1999, n° 99-411 DC.

(225) R. JOSSEAUME, « Le véhicule autonome : un défi au Code de la route ! », *Gaz. Pal.*, 1^{er} oct. 2015, p. 7.

(226) On met de côté la situation de désactivation totale du dispositif qui permet au conducteur de retrouver pleinement la maîtrise et d'assumer pénalement ses fautes.

(227) C. pén., art. L. 121-3, al. 3 et 4. V. I. VINGIANO-VIRICEL, « Véhicule autonome : Qui est responsable ? », préc., p. 120.

(228) Cass. crim., 6 nov. 2013, n° 12-82182, *Bull. crim.*, n° 215. Comp. absence de force majeure, Cass. crim., 8 juill. 1971, n° 70-92991, *Bull. crim.*, n° 222.

(229) Encore, C. route, art. L. 311-1.

(230) Cass. crim., 17 déc. 2013, n° 12-87923, *Bull. crim.*, n° 256 ; Cass. crim., 27 nov. 2018, n° 18-81622, à paraître au *Bull. crim.*

251 Inspiration comparative. – L'examen des modifications législatives intervenues en France et à l'étranger démontre une approche plutôt restrictive, toute déresponsabilisation du conducteur semblant être proscrite²³¹. En Allemagne, par exemple, le législateur a modifié les règles de circulation routière, par une loi entrée en vigueur en juin 2017, en autorisant l'utilisation de « véhicules autonomes » de niveaux 3 et 4, dans certaines conditions bien définies : d'une part, la délégation de la tâche de conduite n'est autorisée que dans la limite des fonctions homologuées d'un véhicule et, d'autre part, il doit toujours y avoir un conducteur. Cela impose au conducteur de reprendre le contrôle si le véhicule lui demande²³². À défaut, le constructeur serait responsable de l'accident. Mais les conditions précédemment décrites nous semblent être si restrictives qu'une telle possibilité apparaît *a priori* assez exceptionnelle.

252 Un régime de responsabilité pénale différencié. – Il s'agit de distinguer expérimentation et déploiement²³³. Depuis la loi PACTE jusqu'aux textes d'application de la LOM, le législateur a effectué une différenciation entre expérimentation et déploiement pérenne des véhicules équipés de système d'automatisation de la conduite²³⁴. L'article 125 de la loi PACTE de 2019²³⁵ a créé dans le cadre des expérimentations, l'infraction au Code de la route, commise pendant les phases d'activation de la délégation de conduite, qui n'est pas imputable au conducteur ayant « activé [le système de délégation de conduite] conformément à ses conditions d'utilisation », mais au titulaire de l'autorisation d'expérimentation. En revanche, l'infraction reste toujours imputable au conducteur lorsqu'il n'aura pas repris le contrôle du véhicule alors que le système l'a requis, ou s'il « a ignoré la circonstance évidente que les conditions d'utilisation du système de délégation de conduite, définies pour l'expérimentation, n'étaient pas ou plus remplies ». La loi ajoute également une nouvelle infraction imputable au titulaire de l'autorisation d'expérimentation lorsque la « conduite a provoqué un accident entraînant un dommage corporel, ce titulaire est pénalement responsable du délit d'atteinte involontaire à la vie ou à l'intégrité de la personne prévus par les articles 221-6-1, 222-19-1 et 222-20-1 du Code pénal lorsqu'il est établi une faute au sens de l'article 121-3 de ce code dans la mise en œuvre du système de délégation de conduite ». N'est pas pour autant supprimée la responsabilité pénale du conducteur.

253 Le dispositif de 2021. – Chacun comprend que l'identité du responsable pénal constitue un véritable enjeu juridique, au-delà du cadre des expérimentations. Les textes adoptés au printemps 2021 précisent les modalités d'application des dispositions pénales résultant de l'ordonnance n° 2021-443 du 14 avril 2021 relative au régime de responsabilité pénale applicable en cas de circulation d'un véhicule à délégation de conduite et à ses conditions d'utilisation²³⁶. Parmi ces dispositions, relevons d'emblée

(231) CE, avis, 14 juin 2018, n° 394599 et 395021. Déjà, lors de l'examen de la loi PACTE, l'avis mettait en garde contre le principe d'une déresponsabilisation du conducteur participant aux expérimentations. À ce titre, les juges proposaient de conserver le principe d'une responsabilité pénale du conducteur à laquelle s'ajoutait la responsabilité pénale du titulaire de l'autorisation d'expérimentation. L'addition était préférée à la substitution.

(232) <http://www.buzer.de/gesetz/848/v206377-2017-06-21.htm>

(233) M. BÉNÉJAT, « Le droit pénal de la route face aux nouveaux modes de transport », *AJ pénal* 2019, p. 428 ; M. GRIGUER et D. SCEMANA, « Retour sur le régime juridique de responsabilité en matière de véhicules autonomes issu de la loi Pacte », *CDE* 2020. Prat. 20 ; S. DETRAZ, « De la mauvaise conduite des véhicules autonomes en droit pénal. À propos de l'ordonnance n° 2021-443 du 14 avril 2021 relative au régime de responsabilité pénale applicable en cas de circulation d'un véhicule à délégation de conduite et à ses conditions d'utilisation », *D.* 2021, doct., p. 1039 ; H. CHRISTODOULOU, « Quand la responsabilité pénale embarque à bord d'un véhicule à délégation de conduite », *Gaz. Pal.* 29 juin 2021, n° 24, doct., n° 422k0, p. 10 ; E. DREYER, « De l'intelligence à la responsabilité artificielle, s'agissant des véhicules autonomes », *Gaz. Pal.*, 7 déc. 2021, n° 43, doct., n° 429z8, p. 13 ; G. LOISEAU, « La responsabilité du conducteur d'un véhicule à délégation de conduite automatisée », *Comm. com. élect.*, janv. 2022, comm. 3. *Adde* : J.-C. PLANQUE, « "Robotum delinquere potest ?" IA et responsabilité pénale », *Dr. pénal*, juin 2022, étude 1.

(234) V. A. MIRAS, « L'incidence de la loi PACTE sur la responsabilité pénale entourant l'expérimentation des "véhicules autonomes" », *Bulletin d'Aix* 2019-3 – du même auteur, « L'innovation de la délégation de conduite appréhendée par la Loi d'orientation des mobilités », *RRJ* 2020-1, p. 117.

(235) Loi n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises dite loi PACTE, *JORF*, n° 0119 du 23 mai 2019.

(236) *JORF* n° 0089 du 15 avr. 2021.

que de nouveaux responsables pénaux ont été identifiés. Il s'agit du constructeur et de l'intervenant à distance. Les infractions traditionnelles ne sont pas concernées. Les textes nouveaux instituent l'infraction et la sanction applicable lorsque le système d'automatisation de la conduite est activé ou sous la surveillance de l'intervenant à distance. Il faut ajouter que le décret n° 2021-873 du 29 juin 2021 prévoit les modalités d'exonération du titulaire du certificat d'immatriculation lorsque le système de conduite automatisé était actif au moment de l'infraction. Néanmoins, le conducteur doit pour l'heure rester constamment en état et en position de répondre à une demande de reprise en main du véhicule, ou à une demande des forces de l'ordre²³⁷. Aussi, cette exigence réduit le champ des activités autres que la conduite compatible avec l'activation d'un système de conduite automatisée²³⁸. Le point commun de ces dispositions est celui de la question de la preuve de l'état de délégation de conduite ou, si l'on préfère, la question de la preuve de l'activation du système de conduite automatisée. Les enregistreurs de données d'un événement de la route ont été rendus obligatoires à compter du 1^{er} juillet 2022 par le règlement 2019/2144 de l'Union européenne du 19 novembre 2019²³⁹. Il demeure que n'est pas encore tranchée la question des enregistreurs de données attestant de l'état d'activation de tout système de conduite automatisé²⁴⁰. On retrouve le débat sur la protection des données du véhicule, données personnelles²⁴¹, et partant de l'accès aux données, ce qui suppose qu'un fondement légal ou contractuel soit établi²⁴².

§ III - Les enjeux de la preuve autour du « véhicule autonome »

254 Informations utiles. – L'identité de la personne en charge de la conduite constitue l'un des enjeux majeurs du déploiement des « véhicules autonomes ». Le conducteur et/ou son assureur pourraient envisager de recourir aux données collectées par le véhicule pour s'exonérer de responsabilité pénale ou, dans le cadre de recours, demander le remboursement des indemnités versées à la victime. L'introduction d'enregistreur de données permettrait alors de fournir des éléments objectifs pour déterminer la répartition des tâches dynamiques de conduite entre l'humain et le système au moment de l'accident. Ne serait pas exclu le droit traditionnel de la preuve, notamment les présomptions, ni le rôle des experts, mais de telles données enregistrées²⁴³ seraient une aide précieuse en délivrant une information technique voulue fiable²⁴⁴.

(237) C. route, art. R. 412-17 et art. R. 412-17-1.

(238) Sur cette question, des discussions ont lieu au WP1 pour édicter des recommandations sur les activités autres que la conduite compatible avec l'activation d'un système de conduite automatisée (<https://unece.org/sites/default/files/2021-08/ECE-TRANS-WP1.176f.pdf>). Se posera la question de la valeur juridique de cet instrument non contraignant.

(239) Règlement (UE) 2019/2144 du Parlement européen et du Conseil du 27 novembre 2019 relatif aux prescriptions applicables à la réception par type des véhicules à moteur et de leurs remorques, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques distinctes destinés à ces véhicules, en ce qui concerne leur sécurité générale et la protection des occupants des véhicules et des usagers vulnérables de la route, modifiant le règlement (UE) 2018/858 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant les règlements (CE) n° 78/2009, (CE) n° 79/2009 et (CE) n° 661/2009 du Parlement européen et du Conseil et les règlements (CE) n° 631/2009, (UE) n° 406/2010, (UE) n° 672/2010, (UE) n° 1003/2010, (UE) n° 1005/2010, (UE) n° 1008/2010, (UE) n° 1009/2010, (UE) n° 19/2011, (UE) n° 109/2011, (UE) n° 458/2011, (UE) n° 65/2012, (UE) n° 130/2012, (UE) n° 347/2012, (UE) n° 351/2012, (UE) n° 1230/2012 et (UE) 2015/166 de la Commission (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

(240) V. par exemple le premier règlement technique précisant les conditions d'homologation du véhicule équipé d'un ALKS qui prévoit les dispositions pour l'enregistrement et le stockage des données du véhicule : Règlement ONU n° 157 énonçant des prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne leur système automatisé de maintien dans la voie ECE/TRANS/WP.29/2020/81 (25 juin 2020) (Règlement ALKS), § 8.

(241) V. notamment, M. GUILBOT, L. VASLIN, E. ARREGLE, *Véhicule connecté, communicant, automatisé et protection des données à caractère personnel des usagers*, congrès ATEC ITS-France, *Les rencontres de la mobilité intelligente*, Montrouge, 2018. V. *infra*, les références.

(242) Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données) (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE). Le RGPD est transposé en droit interne.

(243) Comp. les enregistrements d'une caméra embarquée sur une voiture comme moyen de preuve devant les tribunaux civils allemands, Cour fédérale de justice allemande, Bundesgerichtshof, 15 mai 2018, VI ZR 233/17 : *RTD civ.* 2018, p. 967, obs. N. CAYROL.

(244) Ne pas négliger le coût économique de l'usage des technologies (ex. le *Cloud computing* ou l'infonuagique).

255 Enregistrement de données à l'étranger. – Plusieurs États ont introduit dans leur législation respective des éléments permettant l'encadrement de ces dispositifs d'enregistrement des données. Tout d'abord, aux États-Unis, les enregistreurs de données ont fait l'objet d'une réglementation au sein du Code de réglementation fédérale en 2006. Le titre 49 du code, consacré au transport, comprend désormais une partie 563 réglementant les *Event data recorder* (EDR). L'objectif recherché par ces dispositions consiste en la détermination d'exigences uniformes pour les véhicules équipés d'EDR concernant la collecte, le stockage et la récupération des données d'accident. Le texte précise également les exigences pour les constructeurs à rendre les outils disponibles et accessibles par les enquêteurs mais aussi par les chercheurs. Les destinataires de l'information peuvent être variés même si son accès est contrôlé.

256 Objectifs. – La finalité clairement énoncée par les textes est donc l'exploitation des données pour l'analyse des performances des équipements de sécurité, mais aussi la compréhension des circonstances dans lesquelles se sont produits les accidents et les blessures, afin de permettre une conception plus sûre des véhicules. La réglementation prévoit ainsi deux finalités : l'analyse des performances des dispositifs et l'amélioration de leur conception. Cependant, les personnes habilitées à l'exploitation des données ne sont pas précisées par le texte. Ensuite, la loi allemande du 20 juin 2017²⁴⁵, modifiant les règles de circulation routière, a imposé l'installation d'un enregistreur de données dans les véhicules des niveaux 3 et 4, lequel enregistre les actions du système et du conducteur lorsque le conducteur est invité à reprendre le contrôle du véhicule et lorsque la transition devient effective (heure et lieu). Le propriétaire du véhicule doit alors transmettre les données aux autorités ou à des tiers dans des conditions bien définies.

257 Données accessibles en France dès avant 2021. – Enfin, en France, dans le cadre des expérimentations, il a été imposé l'introduction « d'un dispositif d'enregistrement permettant de déterminer à tout instant si le véhicule a circulé en mode de délégation partielle ou totale de conduite »²⁴⁶. La durée de conservation est précisée. De la même façon, la LOM de 2019 contient d'utiles précisions pour encadrer le recours à de tels dispositifs²⁴⁷ qui requiert le respect des réglementations garantissant la protection des données personnelles des conducteurs²⁴⁸. En effet, même si le règlement européen de protection des données personnelles (RGPD)²⁴⁹ ne comporte pas de référence explicite à l'intelligence artificielle, les dispositions qu'il contient trouvent à s'appliquer à l'égard des « véhicules autonomes » pour deux raisons principales. D'une part, le RGPD vise directement les données de localisation comme des données à caractère personnel (art. 1)²⁵⁰. Et, d'autre part, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a publié, en octobre 2017, un pack sectoriel de conformité « véhicules

(245) <http://www.buzer.de/gesetz/848/v206377-2017-06-21.htm>

(246) Art. 11 du décret n° 2018-211 du 28 mars 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* n° 0075 30 mai 2018. Le type d'informations à récolter peut très bien être modulé par les textes.

(247) V. encore, art. 32 de la loi n° 2019-1428 du 24 déc. 2019 d'orientation des mobilités, *JORF*, n° 0299 du 26 déc. 2019. L'habilitation du gouvernement a été suivie de l'ordonnance en 2021.

(248) Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avr. 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données et abrogeant la directive 95/46/CE, *JOUE* L 119/1 ; suivi par la loi n° 2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles. *Adde* décret n° 2018-387 du 24 mai 2018 précisant les conditions d'accès aux informations des traitements de données à caractère personnel relatifs au permis de conduire et à la circulation des véhicules. *Adde* ordonnance n° 2018-1125 du 12 déc. 2018 prise en application de l'article 32 de la loi n° 2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles et portant modification de la loi n° 78-17 du 6 janv. 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés et diverses dispositions concernant la protection des données à caractère personnel.

(249) I. VINGIANO-VIRICEL, « Le modèle assurantiel à l'épreuve des données », *RGDA*, oct. 2017, 114x8, p. 507 ; C. COULON, « Prise d'effet du Règlement général sur la protection des données : quelles conséquences pour le secteur de l'assurance ? », *Resp. civ. et ass.*, mai 2018, veille, alertes, 13 ; X. LEDUCQ, « La protection des données chez les assureurs : le RGPD en vigueur depuis le 25 mai 2018 ! », *Gaz. Pal.* 2018, n° 22, p. 61 ; L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 33 et s. : pour l'obligation d'installation et ses modalités, et p. 155 et s. : sur les données personnelles et le RGPD.

(250) Et il y aura traitement d'une variété de données pour les véhicules à délégation de conduite (règl. 2016, art. 2), selon les définitions établies (règl. 2016, art. 4).

connectés et données personnelles », à destination des acteurs de la mobilité, permettant aux professionnels de se mettre en conformité avec le RGPD applicable à partir du 25 mai 2018²⁵¹. En parallèle de l'actualisation RGPD du pack « général » pour les assurances, il est le fruit d'une concertation avec la filière automobile mais aussi le secteur des assurances, des télécoms et des autorités publiques. Par ailleurs, la France a procédé à l'adaptation de notre droit interne issu initialement de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, dite Informatique et libertés (souvent dite LIL 1)²⁵². Celle-ci complète le règlement pour sa mise en œuvre. Parmi les exigences, le respect de la (ou des) finalité(s) du traitement est en bonne place, afin d'éviter un autre traitement incompatible avec celle-ci²⁵³. Le traitement n'est donc pas généraliste mais spécifié, sans détournement²⁵⁴.

258 Obligation de collecte. – Le recours aux enregistreurs de données pourrait devenir une obligation, à l'instar de l'*eCall*²⁵⁵, afin de disposer de données identifiant qui était en charge de la conduite voire de permettre la reconstitution fidèle de l'accident rétrospectivement²⁵⁶. Le recueil et le traitement de ces données nécessiteraient soit une base légale comme fondement²⁵⁷, par exemple l'introduction de tels dispositifs *a priori* et en l'absence de consentement de l'utilisateur pour répondre notamment à une mission d'intérêt public ; soit le consentement libre et éclairé²⁵⁸ de l'utilisateur suffisamment informé notamment de la finalité de la donnée collectée²⁵⁹. Dans ce second cas, il faudrait gérer la situation en cas de défaut de consentement. La première option supprime cette difficulté. En toute hypothèse, il faut également prévoir le contrôle du dispositif, tant technique que juridique.

259 Perspective européenne. – Des discussions au niveau européen sont en cours pour amender le règlement 79 portant sur les prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne l'équipement de direction²⁶⁰ afin de déterminer les caractéristiques techniques que devrait comporter un tel dispositif. Demeure la

(251) Déjà sur le pack de conformité Assurance, CNIL, juill. 2014. Dès avant l'ère des véhicules autonomes, la réflexion existait notamment sur la protection de la vie privée et les équilibres à préserver dans le respect de la proportionnalité des atteintes nécessaires. Des bonnes pratiques. En juillet 2021, les acteurs concernés ont mis à jour le guide d'actualisation du Pack de conformité assurance. Guide accessible sur le site internet de la CNIL comme sur celui de la FFA (devenue France Assureurs en 2022). Des fiches pratiques. V. C. BÉGUIN-FAYNEL, « Données personnelles : nouveau Pack pour la conformité du secteur de l'assurance », *LEDA* oct. 2021, 200h3, p. 7, et « Clarification des principes de protection des données personnelles en matière d'assurance », *Resp. civ. et assur.* févr. 2022, Étude n° 3. Sur la protection, de façon générale, I. VINGIANO-VIRICEL, « Quel usage de la donnée en assurance ? », in Dossier *L'assurance et la donnée, RGDA* août-sept. 2019, 116t7, p. 48 ; C. BÉGUIN-FAYNEL, « Les enjeux de la protection des données personnelles dans le secteur de l'assurance », in Dossier *Nouvelles technologies et mutations de l'assurances*, *Dalloz IP/IT* nov. 2019, p. 589.

(252) Loi n° 2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles. Et Cons. const., 12 juin 2018, n° 2018-765 DC. Il en va ainsi lorsque le traitement permet d'identifier une personne, même indirectement, partant des informations la concernant. Ce sera très fréquemment le cas pour le véhicule autonome.

(253) Règl. 2016/679, préc., art. 5, « Principes relatifs au traitement des données à caractère personnel ». Encore art. 25, « Protection des données dès la conception et protection des données par défaut ».

(254) Comp. modifiant des textes du Code de la route (dont art. R. 330-11), Décret n° 2020-1638 du 21 décembre 2020 précisant les conditions d'accès aux informations des traitements de données à caractère personnel relatifs à la circulation des véhicules et modifiant le Code de la route, *JORF*, n° 0310 du 23 déc. 2020.

(255) L'*eCall* peut être défini comme un dispositif d'assistance introduit obligatoirement par les constructeurs permettant une mise en relation avec le 112 (i.e. appel d'urgence) et de manière optionnelle le traitement de données à valeur ajoutée avec le consentement de l'utilisateur (règlement (UE) 2015/758 du Parlement européen et du Conseil du 29 avr. 2015 concernant les exigences en matière de réception par type pour le déploiement du système *eCall* embarqué fondé sur le service 112 et modifiant la directive 2007/46/CE). V. I. VINGIANO-VIRICEL, « Véhicule autonome : Qui est responsable ? », préc., p. 140-142.

(256) Pour le passé, il faut ajouter le constat des infractions. Au-delà, le fonctionnement même du véhicule autonome suppose de traiter des données pour sa circulation, dans le présent, par un échange continu, certes « in -> in » (traitement interne ou local), mais y compris, le cas échéant, avec un service à distance (cf. la connexion).

(257) Règl. 2016/679, préc., art. 6, « Licéité du traitement ». Les conditions à satisfaire.

(258) Règl. 2016/679, préc., art. 6.1, a).

(259) Les modalités du recueil et de la conservation du consentement seraient à organiser. V. les travaux de M. GUILBOT, L. VASLIN, E. ARREGLE, *Véhicule connecté, communicant, automatisé et protection des données à caractère personnel des usagers*, congrès ATEC ITS-France, Les rencontres de la mobilité intelligente, Montrouge, 2018 ; M. GUILBOT, « Le véhicule "autonome" et les conditions juridiques du déploiement », in *Les véhicules autonomes, RISEO* 2018-1, p. 49.

(260) Règlement n° 79 de la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEE-ONU) ; prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne l'équipement de direction.

question de l'accès à la donnée, direct²⁶¹ ou par intermédiaire²⁶², pour certains destinataires. Les assureurs automobiles sont particulièrement intéressés par l'exploitation de ces données²⁶³ dans le cadre des actions récursoires leur permettant d'obtenir le remboursement des sommes versées au titre de la loi Badinter²⁶⁴, finalité semble-t-il légitime. Sur le modèle des avions avec leur boîte noire, nombreux sont ceux qui veulent être éclairés pour obtenir des précisions. En ce domaine, si la finalité le justifie, il semble que la transparence doit être privilégiée, quitte à l'encadrer, y compris s'agissant de la durée de conservation des données²⁶⁵, pour celles stockées²⁶⁶, selon la fonction attribuée. Il reste que le véhicule connecté offre des données qui, utiles²⁶⁷, doivent être soumises à régulation pour leur disposition.

260 Le cadre de l'accès autorisé aux données du véhicule. – Pour des précisions, il faut se reporter à l'ordonnance n° 2021-442 du 14 avril 2021 relative à l'accès aux données des véhicules²⁶⁸ adoptée après avis de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) et faisant suite à la loi LOM de 2019²⁶⁹. Elle a une incidence sur le Code des transports aux articles L. 1514-1 à L. 1514-8 insérés dans un Chapitre IV intitulé les données du véhicule. Le véhicule automatisé, le plus souvent connecté, va échanger des données qui vont présenter un intérêt à plus d'un titre. Les données doivent être fiables²⁷⁰. La collecte à distance est possible²⁷¹. Des directives sont déterminées pour les modalités techniques, cadre à détailler par l'intervention réglementaire. Plusieurs destinataires peuvent connaître les données de façon conditionnée²⁷². En bref, les organismes menant l'enquête technique sur l'accident ont un accès finalisé²⁷³. Il en va ainsi s'agissant des gestionnaires d'infrastructures routières ou d'autorités organisatrices de la mobilité dans certains buts énoncés²⁷⁴. Dans la prévention et la gestion des accidents, les forces de police et de gendarmerie comme les services d'incendie et de secours trouvent dans leurs missions le droit encadré d'accès aux données²⁷⁵. Les assureurs peuvent également accéder aux données de délégation de conduite en cas d'accident de la route – condition posée. Il s'agit de « données des dispositifs d'enregistrement des données d'état de délégation de conduite relatives aux conditions d'activation, de

(261) V. déjà, échappant aux contraintes du RGPD, la spécificité au profit des autorités pour les infractions, règl. 2016/679, préc., art. 2, d). Les infractions peuvent exister accompagnées ou non d'un accident.

(262) Par exemple, par comparaison, dans le respect du secret professionnel médical, l'accès médiatisé aux données de santé par le biais du filtre du médecin-conseil des assureurs, effectuant le tri des informations pertinentes au regard du contrat d'assurance.

(263) Not. L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 115 et s., et p. 176 : suggérant l'insertion d'une clause dans la police pour la transmission des données enregistrées. Reste néanmoins le respect de l'ordre public quant aux données.

(264) Comp. sur intervention judiciaire, CPC, art. 11.

(265) Comp. art. 11 du décret n° 2018-211 du 28 mars 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF* n° 0075 30 mai 2018 : « (...) Les données sont automatiquement et régulièrement effacées. En cas d'accident, les données enregistrées au cours des dernières cinq minutes sont conservées par le titulaire de l'autorisation durant un an ».

(266) D'autres peuvent être l'objet d'un traitement en temps réel sans trace ultérieure conservée par archivage.

(267) M. GUILBOT et LAURAIRE, « Quel traitement juridique pour la donnée personnelle ? Illustration pour la mobilité connectée et l'assurance automobile », in Dossier *L'assurance et la donnée, RGDA* août-sept. 2019, 116u1, p. 54 ; N. RODRIGUEZ, « Synthèse de la table ronde : l'exemple des données du véhicule », in Dossier *L'assurance et la donnée, RGDA* août-sept. 2019, 116t8, p. 75 ; L. ARCHAMBAULT et B. EHRWEIN, « L'incontournable dépendance du véhicule connecté aux données à caractère personnel », *Gaz. Pal.* 20 oct. 2020, n° 36, doct., n° 389m2, p. 15. Encore, I. VINGIANO-VIRICEL, « Dossier secret professionnel : l'expert sur la brèche pour les données du véhicule », *Argus de l'assurance, Jurisprudence automobile*, févr. 2021, n° 938, p. 18, et « Les véhicules connectés confrontés à la liberté de panorama », *Dalloz IP/IT* juill.-août 2020, Pratiques, p. 435.

(268) *JORF*, n° 0089, du 15 avr. 2021.

(269) Art. 32 de la loi n° 2019-1428 du 24 déc. 2019 d'orientation des mobilités, *JORF*, n° 0299 du 26 déc. 2019.

(270) L'exigence pour l'enquête technique mérite généralisation. C. transp., art. L. 1514-4, II, al. 1^{er} : « À cette fin, le constructeur du véhicule terrestre à moteur ou son mandataire garantit l'intégrité de ces données ».

(271) C. transp., art. L. 1514-4, II, al. 2 : « Dans le cas où le constructeur du véhicule terrestre à moteur ou son mandataire a accès à ces données à distance, lorsque le véhicule est équipé de moyens de communication permettant de les échanger avec l'extérieur, les modalités d'accès aux données et de leur conservation par ces personnes, dont la durée ne peut dépasser six ans à compter de la date de l'accident considéré, sont précisées par décret en Conseil d'État ». V. encore, C. transp., art. L. 1514-5, V ; art. L. 1514-6, II, V et VI.

(272) Comp. pour les infractions, C. route, art. L. 123-3.

(273) C. transp., art. L. 1514-4, I.

(274) C. transp., art. L. 1514-2 ; art. L. 1514-3. Et pour les gestionnaires, C. transp., art. L. 1514-1.

(275) C. transp., art. L. 1514-1.

désactivation et de reprise en main du système de conduite automatisé »²⁷⁶. Leurs prestations peuvent dépendre des informations récoltées, d'où l'autorisation de la loi²⁷⁷. L'exécution du contrat d'assurance (stricte exigence)²⁷⁸ est en vue dont la subrogation²⁷⁹, ce qui permet de traiter les recours²⁸⁰. Dans la même optique, le Fonds de garantie des assurances obligatoires de dommages (FGAO) a un accès réservé aux données²⁸¹, de façon gratuite²⁸². L'accès des assureurs transitera par ceux qui peuvent techniquement conserver les traces²⁸³. Pour les constructeurs d'un véhicule terrestre à moteur à délégation de conduite, ou de l'un de ses équipements, ou son mandataire, l'accès aux données anonymisées²⁸⁴ est aussi prévu²⁸⁵. La finalité est la nécessité du « renforcement de la sécurité des systèmes de délégation de conduite »²⁸⁶. Il ne peut s'agir d'une utilisation comme preuve de la commission d'une infraction au Code de la route²⁸⁷. Par ailleurs, dans l'objectif de sécurité, le constructeur doit notifier « les attaques par voie électronique qui sont susceptibles de porter atteinte aux systèmes d'information contribuant au fonctionnement ou à la sécurité du véhicule »²⁸⁸. Comme tout nouveau dispositif, il faudra voir son application en pratique. Elle pourra révéler des difficultés ou faire naître des besoins autres à appréhender en fonction notamment des évolutions liées à l'intelligence artificielle.

SECTION 4

La couverture assurantielle

261 Plan. – Intérêt et obligation d'assurance (§ I) sont une réalité depuis des décennies, qui conduisent les pouvoirs publics à lutter régulièrement contre le défaut d'assurance²⁸⁹. Il faut vérifier l'assurabilité du « véhicule autonome » (§ II) sous différents aspects²⁹⁰.

(276) C. transp., art. L. 1514-5, I, 1^o.

(277) C. transp., art. L. 1514-5, II : « Le consentement de la personne concernée, conducteur ou utilisateur de l'un des véhicules impliqués, au traitement de ces données n'est pas requis pour ces finalités ». Les différents textes du chapitre ne manquent pas de rappeler cette précision.

(278) Encore, C. transp., art. L. 1514-5, III. Le renvoi à la précision réglementaire, le cas échéant, est prévu. C. transp., art. L. 1514-5, IV.

(279) Il faut préciser qu'à côté de la subrogation légale spéciale (C. assur., art. L. 121-12) existent celle légale de droit commun comme celle conventionnelle, à ne pas négliger.

(280) C. transp., art. L. 1514-5, I, 1^o : « Les entreprises d'assurance qui garantissent les véhicules impliqués dans l'accident, aux fins de déterminer les indemnisations nécessaires à l'application du contrat d'assurance concerné prévus à l'article L. 121-12 du Code des assurances exclusivement lorsque le traitement de ces données est nécessaire à l'exécution du contrat d'assurance concerné ».

(281) C. transp., art. L. 1514-5, I, 2^o.

(282) C. transp., art. L. 1514-5, VI.

(283) C. transp., art. L. 1514-4, II, al. 2 ; art. L. 1514-5, V. La conservation est limitée à un maximum, respectivement, de six ou dix ans à compter de la date de l'accident, sans préjudice des indications réglementaires en complément.

(284) C. transp., art. L. 1514-7, IV : « Les données sont anonymisées par un procédé garantissant la suppression irréversible du lien entre lesdites données et le numéro de série ou tout identifiant du véhicule, de son conducteur, propriétaire ou locataire. Elles ne permettent pas d'identifier les personnes, véhicules, logements et lieux d'activités situés dans l'environnement de conduite du véhicule concerné ».

(285) C. transp., art. L. 1514-7, I. Les données sont « recueillies par le système d'automatisation du véhicule pendant sa circulation ». Il est renvoyé au règlement afin de définir les données concernées.

(286) C. transp., art. L. 1514-7, I. Et II, pour des suites. Encore, sur l'autorisation légale pour des corrections de défauts de systèmes, V. C. transp., art. L. 1514-6.

(287) C. transp., art. L. 1514-7, III. Les finalités interdites sont parfois rappelées par tel ou tel texte du chapitre.

(288) C. transp., art. L. 1514-8.

(289) Par exemple, pour la prévention et la répression, décret n° 2018-644 du 20 juill. 2018 relatif au dispositif de lutte contre le défaut d'assurance de responsabilité civile automobile. V. C. COULON, « Défaut d'assurance : un fichier pour recenser les véhicules assurés, un autre pour démasquer ceux qui ne le sont pas... », *Resp. civ. et ass.*, oct. 2018, alertes veille, n° 21 ; *RGDA*, oct. 2018, veille, 115z7, p. 436.

(290) Cela suppose évidemment le respect des obligations habituelles de tout candidat à l'assurance, notamment la déclaration du risque, donnant en réponse à des questions précises les précisions sur le type de véhicule et ses caractéristiques. V. sur une phase éventuelle de transition, la réflexion spéculative sur la déclaration en cours de police de la transformation du véhicule conventionnel ou ordinaire en véhicule autonome, L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 112 et s.

§ I - Intérêt et obligation d'assurance

262 Intérêt du recours à l'assurance. – Les problématiques traitées précédemment ont fait ressortir l'intérêt pratique de disposer d'une couverture d'assurance tant pour les victimes que pour les responsables. L'assurance se calque sur l'implication résultant de la loi Badinter²⁹¹. Différents acteurs auront un intérêt à l'assurance au sens technique²⁹² et en pratique.

263 Obligation d'assurance. – Avec la démocratisation de l'usage du véhicule et les risques encourus, la loi n° 58-208 du 27 février 1958²⁹³ a rendu obligatoire la souscription d'une assurance de responsabilité civile. La directive 72/166/CEE du 24 avril 1972 a fait de même en Europe²⁹⁴. Sont couverts conducteur, propriétaire et gardien du véhicule²⁹⁵, et protégées les victimes. Le système est historiquement centré sur l'homme qui a un lien avec la machine. Même dans la prospective, l'obligation d'assurance n'est pas remise en cause, bien au contraire²⁹⁶. Il en va ainsi même si, en octobre 2021, le Parlement européen a approuvé la révision de la directive en place²⁹⁷. En effet, pour éviter une réglementation excessive, les règles modifiées ont exclu des obligations d'assurance les vélos électriques et les véhicules roulant à moins de quatorze kilomètres à l'heure (tels que les tracteurs de jardin et les trottinettes électriques)²⁹⁸. Dans cette prise en compte des nouvelles mobilités²⁹⁹, le Parlement européen n'a toutefois pas exclu le véhicule automatisé de la directive mais il a soumis sa révision éventuelle aux développements technologiques. En d'autres termes, si les victimes d'accidents impliquant un véhicule automatisé peuvent toujours être indemnisées par l'assureur du véhicule impliqué, il ne sera pas nécessaire de revoir la directive. Mais si les victimes ne peuvent pas être indemnisées, la directive devra être revue. On relève l'objectif de protection affiché. Reste néanmoins à s'interroger sur le ou les débiteurs de cette obligation en fonction des évolutions. Il en va d'autant plus ainsi que l'obligation d'assurance contrôlée est assortie de la sanction pénale³⁰⁰. Le Bureau central de tarification (BCT) pourrait intervenir afin de désigner un assureur, si jamais le marché était récalcitrant pour garantir le « véhicule autonome »³⁰¹.

(291) D. NOGUERO, « Assurance et véhicules connectés. Regard de l'universitaire français », in colloque *Nouvelles technologies et mutations de l'assurance*, in Dossier *Nouvelles technologies et mutations de l'assurance*, Dalloz IP/IT nov. 2019, p. 597 ; A. DUMÉRY, « Pour l'application de la loi Badinter aux véhicules autonomes », *RLDC* oct. 2019, n° 174, 6665, p. 45 ; L. TERESI, « Véhicule à délégation de conduite et risque automobile : une lecture juridique », *LPA*, 17 nov. 2020, n° 230, doctr., 157k6, p. 6.

(292) C. assur., art. L. 121-6.

(293) Loi n° 58-208 du 27 févr. 1958 institution d'une obligation d'assurance en matière de circulation de véhicules terrestres à moteur, *JORF* du 28 févr. 1958, p. 2148.

(294) Directive 72/166/CEE du Conseil, du 24 avr. 1972, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à l'assurance de la responsabilité civile résultant de la circulation de véhicules automoteurs, et au contrôle de l'obligation d'assurer cette responsabilité.

(295) C. assur., art. L. 211-1, al. 2. Pour le propriétaire, encore, C. assur., art. R. 211-2. Les polices doivent en tenir compte.

(296) V. prop. de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 2009/103/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 sept. 2009 concernant l'assurance de la responsabilité civile résultant de la circulation de véhicules automoteurs et le contrôle de l'obligation d'assurer cette responsabilité, 25 mai 2018 : Doc. COM (2018), 336 final, 2018/0168 (COD). Quant aux garanties facultatives, elles relèvent classiquement de la liberté contractuelle.

(297) J. LANDEL, « La 7^e directive automobile est sur les rails », *RGDA*, mars 2022, doctr., RGA200q5, p. 7.

(298) Désormais, la directive doit être formellement adoptée par le Conseil, l'autre colégislateur, et publiée avant d'entrer en vigueur. Ensuite, les États membres auront 24 mois pour transposer la directive modifiée en droit national. Résolution législative du Parlement européen du 21 octobre 2021 sur la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 2009/103/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 concernant l'assurance de la responsabilité civile résultant de la circulation de véhicules automoteurs et le contrôle de l'obligation d'assurer cette responsabilité (COM(2018)0336 – C8-0211/2018 – 2018/0168(COD)). Directive (UE) 2021/2118 du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2021 modifiant la directive 2009/103/CE concernant l'assurance de la responsabilité civile résultant de la circulation de véhicules automoteurs et le contrôle de l'obligation d'assurer cette responsabilité (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

(299) *Adde* : Décret n° 2019-1082 du 23 octobre 2019 relatif à la réglementation des engins de déplacement personnel, *JORF*, n° 0249 du 25 oct. 2019.

(300) C. assur., art. L. 211-26 et art. L. 211-27. Renvoi au Code pénal. C. route, art. L. 324-2. *Adde* : S. HOURDEAU, « Le montant de la garantie en assurance obligatoire », *Resp. civ. et assur.*, mars 2022, étude 4 ; N. BONNARDEL, *Les assurances obligatoires*, thèse Paris-Panthéon-Assas, dir. L. LEVENEUR, 2021 ; V. TOURNAIRE, *L'assurance obligatoire : proposition d'un droit commun*, thèse Montpellier, 2022, dir. A. Pélissier.

(301) Sans parler de clauses types dans les polices (C. assur., art. L. 111-4) pouvant prohiber des exclusions conventionnelles de garantie (C. assur., art. L. 113-1, al. 1^{er}), par exemple, limitant ainsi la liberté contractuelle.

§ II - Assurabilité du « véhicule autonome »

264 Plan. – On traitera du principe de l'assurabilité (A) avant l'étendue de l'assurance (B).

A - Le principe de l'assurabilité

265 Compatibilité. – Pouvoir accéder à l'assurance est une légitime interrogation³⁰². Les caractéristiques techniques du « véhicule autonome » posent la question de sa compatibilité avec les dispositions issues de la loi de 1958 portant assurance du risque automobile, cette assurance de responsabilité civile (RC) dite « au tiers », pour les dommages aux personnes ou aux biens, ayant été rendue obligatoire à l'ensemble des pays européens dans le cadre de la directive du 24 avril 1972. L'examen de l'article L. 211-1 du Code des assurances³⁰³, qui dresse la liste des personnes assujetties à l'obligation de s'assurer, permet de considérer que le champ d'application de l'assurance obligatoire accueille parfaitement les nouvelles technologies intégrées aux « véhicules autonomes » dès lors que la réglementation spécifique est respectée. En effet, la loi impose l'obligation d'assurance RC à toute personne physique ou morale qui souhaite faire circuler un véhicule terrestre à moteur (VTM), sous réserve d'exceptions limitativement énumérées. Le VTM est défini légalement comme « tout véhicule automoteur destiné à circuler sur le sol et qui peut être actionné par une force mécanique sans être lié à une voie ferrée, ainsi que toute remorque, même non attelée »³⁰⁴. On est dans le respect de la définition européenne après la loi n° 2007-1774 du 17 décembre 2007. D'ores et déjà, l'obligation d'assurance s'impose pour le « véhicule autonome » qui entre dans son domaine³⁰⁵.

266 Critères jurisprudentiels et cas. – La jurisprudence fournit les critères qui caractérisent le véhicule terrestre à moteur, notion qui peut parfois alimenter le contentieux. Différents engins ont été qualifiés de VTM soumis à l'obligation d'assurance illustrant la variété de la locomotion terrestre. Ainsi, est un VTM une nacelle autoportée effectuant une marche arrière³⁰⁶. Les illustrations comprennent : la tondeuse à gazon autoportée soumise dès lors à l'assurance obligatoire³⁰⁷ ; une pelleuse mécanique³⁰⁸ ; ou encore un quad³⁰⁹. Entrent également dans le champ d'application de la loi, les nouveaux engins de mobilité, nouveaux véhicules électriques individuels (NVEI) ou engins de déplacement personnel motorisé (EDPM), tel que l'*hoverboard* ou le monoroue, ou encore le gyropode (*segway*) ou la trottinette électrique³¹⁰. Certes, dans un but d'indemnisation, la Cour de cassation a même qualifié de VTM une moto jouet (*pocket bike*) non assurée, pas même au titre d'une multirisque habitation (reste alors le fonds de garantie) : la « mini-moto pilotée par [l'enfant] et dont [le voisin propriétaire] avait conservé la garde au moment

(302) Sur la question de l'assurabilité, v. I. VINGIANO, « L'amendement à la Convention de Vienne : un pas de plus vers l'introduction des véhicules à conduite déléguée », préc. p. 235-236 ; I. VINGIANO-VIRICEL, « L'assurance du "véhicule autonome" », in *Les véhicules autonomes, RISEO*, 2018-1, p. 109 ; I. VINGIANO-VIRICEL, « Véhicule autonome : Qui est responsable ? », préc., p. 29 et s. ; L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 110 et s.

(303) V. les textes suivants pour le détail du régime juridique et le renvoi au décret.

(304) C. assur., art. L. 211-1, al. 1^{er}, *in fine*. Comp. pour le véhicule à moteur pour la circulation. C. route, art. L. 110-1, 1°.

(305) Une autre question sera celle de la tarification du risque, qui dépendra notamment des données récoltées sur la fréquence et l'étendue des accidents. V. *supra*.

(306) Cass. crim., 15 janv. 2008, n° 07-80800, *Bull. crim.*, n° 6.

(307) Cass. 2^e civ., 24 juin 2004, n° 02-20208, *Bull. civ. II*, n° 308 : « engin à moteur doté de quatre roues lui permettant de circuler, équipé d'un siège sur lequel une personne prend place pour le piloter ». Cass. 2^e civ., 22 mai 2014, n° 13-10561, *Bull. civ. II*, n° 116 ; *Gaz. Pal.* 2014, n° 222-224, p. 22, note M. EHRENFELD ; *RGDA* 2014, p. 455, note J. LANDEL ; *Resp. civ. et ass.* 2014, n° 267 et étude 7, par H. GROUDEL ; *RTD civ.* 2014, p. 665, obs. P. JOURDAIN : « la tondeuse auto-portée pourvue d'un siège sur lequel s'assoit le conducteur et d'un volant constitue un » VTM.

(308) Cass. 2^e civ., 30 juin 2004, n° 02-15488, *Bull. civ. II*, n° 334.

(309) CA Aix-en-Provence, 12 mars 2015, n° 2015/123, *Jurisdata* n° 2015-009236.

(310) <https://bit.ly/3TfddUG> ; v. L. BLOCH, « Assurance et nouvelles mobilités : le cas de la trottinette électrique », *Resp. civ. et ass.*, déc. 2018, alertes, focus 25. Encore, proposition de loi n° 1348, Ass. nat., 24 oct. 2018 visant à légiférer en matière de nouveaux engins électriques, dont la sanction de l'obligation d'assurance (C. route, art. L. 412-5). V. C. COULON, « Accidents de la circulation : les trottinettes bientôt assurées ? », esp. *Civ. et assur.* 2019, Alertes, n° 2 ; A. MAZOUZ, « En roue libre : responsabilité civile et trottinette électrique », *Gaz. Pal.* 25 juin 2019, n° 23, doct., n° 354v5, p. 16 ; G. DU PUY-MONTBRUN, « Quelle régulation pour les nouvelles mobilités ? Le cas des trottinettes en flotte libre », *JCPG* 2019, Libre propos, 625.

de l'accident se déplaçait sur route au moyen d'un moteur à propulsion, avec faculté d'accélération, et ne pouvait être considérée comme un simple jouet »³¹¹. En résumé, pour être soumis à l'assurance obligatoire, l'engin terrestre doit être équipé d'un moteur à aut propulsion – sans référence à la puissance ou à l'énergie utilisée – et destiné exclusivement au transport de personnes ou de marchandises. Sont à ranger dans la catégorie les engins qui circulent sur le sol grâce à une force motrice.

267 Les types de mobilités et les réserves en assurance. – La directive du 24 novembre 2021³¹² exclut de l'obligation d'assurance les vélos électriques et les véhicules roulant à moins de quatorze kilomètres à l'heure. D'un certain point de vue, cela semble aller dans le sens d'un mouvement que la jurisprudence française a pu suggérer. Certes, par le passé, un fauteuil roulant a pu être classé comme VTM³¹³. Depuis, des précisions ont été apportées. En 2021, une affaire retentissante a relancé la réflexion³¹⁴, suite d'un refus de transmission de question prioritaire de constitutionnalité³¹⁵. Précisons immédiatement que l'arrêt de cassation promis à une large diffusion ne s'est pas prononcé sur la question de l'obligation d'assurance des fauteuils roulants électriques. Il s'agissait simplement d'envisager le sort d'une personne handicapée, victime d'un accident de la circulation, se déplaçant alors sur la chaussée en fauteuil roulant électrique, pour savoir si son indemnité devait être réduite (qualification de conducteur du fauteuil) ou, au contraire, calquée sur celle des victimes non conductrices dites « surprotégées ». L'optique était donc le jeu de la loi Badinter en son article 4 ou son article 3. Dans un but visiblement d'indemnisation la plus large possible, la Cour a qualifié ce fauteuil remplissant les critères habituels du VTM, d'un point de vue technique³¹⁶, en dispositif médical destiné au déplacement d'une personne en situation de handicap (point 12 de l'arrêt). Le statut protecteur a été accordé au visa signifiant des articles 1^{er}, 3 et 4 de la loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tels qu'interprétés à la lumière des objectifs assignés aux États par les articles 1, 3 et 4 de la Convention internationale des droits des personnes handicapées du 30 mars 2007 (CIDPH) – qui n'est pas d'application directe. Rien n'est dit sur le sort éventuel d'une victime de la personne en situation de handicap sur son fauteuil roulant électrique ! Est clairement condamnée la qualification de conducteur d'un VTM pour l'application de la loi Badinter, faite par la cour d'appel, par inspiration de l'obligation d'assurance de l'article L. 211-1 du Code des assurances (point 13 de l'arrêt). La décision met l'accent sur la différence entre la qualité de conducteur victime ou non au sens de la loi Badinter, dispositif d'indemnisation sans faute (point 11 de l'arrêt) et, par ailleurs, le champ de l'obligation d'assurance pour le VTM. Il s'agit d'un

(311) Cass. 2^e civ., 22 oct. 2015, n° 14-13994, *Bull. civ. II*, n° 341 ; *RGDA* 2015, p. 559, note J. LANDEL ; *Resp. civ. et ass.* 2016, n° 7, note H. GROUTEL ; *Gaz. Pal.*, 22 mars 2016, n° 12, p. 64, note M. EHRENFELD ; *RTD civ.* 2016, p. 135, obs. P. JOURDAIN.

(312) Directive (UE) 2021/2118 du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2021 modifiant la directive 2009/103/CE concernant l'assurance de la responsabilité civile résultant de la circulation de véhicules automoteurs et le contrôle de l'obligation d'assurer cette responsabilité (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

(313) CA Aix-en-Provence, 5 mars 2015, n° 2015/114, *Jurisdata* n° 2015-009214.

(314) Cass. 2^e civ., 6 mai 2021, n° 20-14551, *Bull. civ. II*, à paraître ; Lettre de la deuxième chambre civile, n° 2, juill. 2021, p. 4, destiné au Rapport annuel ; *D.* 2021, AJ, p. 902 ; Trib. assur. 18 mai 2021, obs. B. ILER ; *Lexbase droit privé*, 20 mai 2021, n° 865, obs. M. DUPRÉ ; *Dalloz actualité* 21 mai 2021, obs. A. HACENE ; *RLDC* juin 2021, n° 193, obs. E. GOLOSOV ; *LEDA* juin 2021, 200b5, p. 8 ; *RGDA* juin 2021, 200e1, p. 17, note J. LANDEL ; *Gaz. Pal.* 22 juin 2021, n° 23, 42319, p. 57, note M. EHRENFELD ; *D.* 2021, Pan., p. 1206, spéc. p. 1211, obs. M. BACACHE ; *BJDA.fr* 2021, n° 75, note A. CAYOL ; *Gaz. Pal.* 6 juill. 2021, n° 25, 42203, p. 18, note T. JAMES ; *LEDA* juill. 2021, 200d4, p. 3, obs. T. DOUVILLE ; *JCPG* 2021, 767, note G. RAOUL-CORMEIL ; *JDSAM* 2021-29, obs. D. TAPINOS ; *Resp. civ. et assur.* 2021, comm. 125, note S. HOCQUET-BERG ; *D.* 2021, p. 1413, note P. OUDOT ; *LEFP* sept. 2021, 200g4, p. 4, obs. G. RAOUL-CORMEIL ; *Gaz. Pal.* 21 sept. 2021, n° 32, 425x4, p. 30, obs. M. DUGUÉ ; *Actu-Juridique* 1^{er} sept. 2021 et *LPA*, 30 sept. 2021, n° 4, 201c1, p. 41, note Y. DAGORNE-LABBE ; *Bulletin d'Aix* 2021-2, p. 32, note I. VINGIANO-VIRICEL ; *RDSS* 2021-5, p. 926, note B. DE BERTIER-LESTRADE ; *JCPG* 2021, 1182, spéc. n° 7, obs. C. BLOCH ; *RTD civ.* 2021, p. 660, obs. P. JOURDAIN ; *RLDC* janv. 2022, n° 199, chron., spéc. n° 12, obs. B. BEIGNIER ; *RTD civ.* 2021, p. 975, obs. F. ROUVIERE.

(315) Cass. 2^e civ., 1^{er} oct. 2020, n° 20-14551, *Bull. civ. II*, à paraître ; *Resp. civ. et assur.* 2020, comm. 206, note L. BLOCH ; *Gaz. Pal.* 2 mars 2021, n° 9, 398f5, p. 53, note M. EHRENFELD.

(316) Distinction est également faite avec le fauteuil envisagé par l'article R. 412-34, II, 3^e du Code de la route (point 14 de l'arrêt).

point sur lequel l'attention mérite d'être attirée car il est regrettable qu'un tel écart puisse parfois exister³¹⁷.

268 Maintien de l'obligation d'assurance. – Le « véhicule autonome » obéit parfaitement à ces caractéristiques. Le directeur des assurances de dommages et de responsabilité de la Fédération française de l'assurance (FFA), devenu le directeur général adjoint de France Assureurs³¹⁸, Stéphane Pénet, l'a rappelé à de nombreuses reprises³¹⁹. Par conséquent, l'assurance automobile dite « au tiers » est toujours obligatoire à l'égard de celui qui souhaite mettre en circulation le véhicule, rappel étant fait que le contrat d'assurance garantit à la fois le propriétaire du véhicule, son gardien et/ou son conducteur. La proposition de révision de la directive sur l'assurance automobile par la Commission européenne a maintenu l'obligation d'assurance et renforcé le dispositif de protection des victimes d'accidents tout en améliorant les droits des preneurs d'assurance³²⁰. Si l'infaillibilité du « véhicule autonome » mérite d'être relativisée³²¹, il est néanmoins attendu une baisse globale des accidents – du moins lorsqu'il n'y aura plus d'interaction avec l'être humain –, partant un coût moindre des indemnisations devant se répercuter *a priori* sur les primes des assurés³²². Pour la baisse des primes, est suggérée la formule *pay how you drive*, assurance connectée pour laquelle mieux vous conduisez, même par épisodes selon le niveau d'automatisation – espèce d'assurance comportementale avec les données récoltées qui renseignent sur la conduite suivie –, moins l'assurance coûte³²³. À la hausse, des nuances possibles ont été signalées avec le sinistre sériel. Le sinistre d'intensité peut avoir un poids lourd.

B - L'étendue de l'assurance

269 Les assurances dans le giron du « véhicule autonome ». – Pour bénéficier de l'assurance de responsabilité, encore faut-il que l'on se trouve dans l'hypothèse où un tiers responsable est identifié. Par exemple, en l'absence d'un tiers conducteur du véhicule impliqué, débiteur de l'indemnisation, le gardien d'un VTM, victime d'un accident, ne peut se prévaloir, à l'encontre de son propre assureur, de la loi de 1985³²⁴. L'obligation d'assurance RC n'est pas exhaustive quant aux garanties pouvant être accordées. Si elle s'impose à celui qui entend faire circuler un véhicule, pour prémunir les tiers, elle n'empêche aucunement la souscription de garanties autres plus étendues, avec la tarification correspondante. Il peut s'agir de garanties facultatives pour les dommages subis par le véhicule lui-même. Surtout, l'extension des garanties sert notamment à couvrir les dommages corporels du conducteur, actuellement exclus de la garantie d'assurance obligatoire³²⁵. On parle souvent, en pratique, de l'individuelle circulation du conducteur (ICC ; aussi, garantie corporelle ou personnelle). Cette assurance directe pour la garantie de ses dommages corporels est à encourager en l'état du droit positif³²⁶. On comprend

(317) Comp. pour une exclusion conventionnelle de garantie, jugée formelle et limitée (C. assur., art. L. 113-1) visant un VTM soumis à l'obligation d'assurance (C. assur., art. L. 211-1), Cass. 2^e civ., 20 janv. 2022, n° 20-14999 : « la référence aux véhicules terrestres à moteur soumis à l'obligation d'assurance, dépourvue d'équivoque en ce qu'elle reprenait les dispositions de l'article L. 211-1 précité, était claire et précise ».

(318) Nouvelle dénomination de la FFA à compter de janvier 2022.

(319) Notamment au cours de la conférence sur le véhicule autonome et l'assurance conjointement organisée par VEDECOM et la FFA le 24 mai 2018 à Paris (non publiée).

(320) http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3731_fr.htm

(321) En outre, dans un premier temps, ne pas négliger la psychologie et l'effet de surprise, voire la conséquence en termes d'accident du fait de la déconcentration, que pourrait causer le croisement d'une voiture sans chauffeur !

(322) Comp. réflexion sur l'augmentation des plafonds de garantie pour renforcer la protection des victimes, en attendant de connaître mieux l'ampleur des sinistres, L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, p. 111 : pas de changement préconisé pour la France.

(323) *Adde* : différentes contributions lors du colloque international des 7-8 oct. 2021 à Madrid, Cátedra Uría Menéndez-ICADE de regulación de los mercados, Facultad de Derecho Comillas, *El seguro de personas y la inteligencia artificial*, Abel B. VEIGA COPO (dir.), in *Seguro de personas e inteligencia artificial*, éd. Thomson Reuters, Civitas, Espagne, 2022.

(324) Ex. Cass. 2^e civ., 13 juill. 2006, n° 05-17095, *Bull. civ. II*, n° 199.

(325) C. assur., art. R. 211-8, 1^o, a).

(326) Elle connaît néanmoins des limites. Exemple, la charge de la preuve du caractère accidentel du décès, condition de la garantie, Cass. 2^e civ., 7 mars 2019, n° 18-13347, *Bull. civ. II*, à paraître ; *BJDA* 2019, n° 62, obs.

que l'amélioration du sort du conducteur par l'éventuelle évolution de la loi Badinter³²⁷ a une incidence sur les besoins d'assurance facultative. L'alignement sur le non-conducteur victime n'est pas encore consommé. Il n'y a là rien de spécifique au « véhicule autonome ».

270 Offre d'assurance évolutive. – D'autres garanties pourraient également voir le jour afin de couvrir notamment le cyber-risque introduit par les échanges de données entre véhicules, ou les infrastructures élaborées, mais également par le piratage de données enregistrées³²⁸. Le coût de l'assurance ne serait donc pas forcément en diminution selon la personne à assurer. De la même façon, avec une introduction des enregistreurs de données, l'éventuelle augmentation des recours après indemnisation des assureurs automobiles à l'égard des assureurs de responsabilité civile des constructeurs (voire des concepteurs de logiciel, de l'algorithme au cœur du processus décisionnel de l'intelligence artificielle) pourrait être à l'origine d'un renouvellement de l'offre assurantielle à l'égard des professionnels concernés³²⁹. Tout dépend du développement industriel en ce domaine, de la place réservée aux constructeurs automobiles classiques ou à de nouveaux opérateurs du marché³³⁰. Pour l'heure, si le modèle assurantiel ne semble pas devoir subir de modifications profondes, le *business model* de l'assurance pourrait quant à lui faire l'objet d'évolutions pour tenir compte de l'évolution du risque automobile et de l'émergence de risques nouveaux engendrés par la mise en circulation de ces nouveaux engins³³¹. La place des assureurs au milieu des différents acteurs pourrait évoluer. Une concurrence d'un nouveau genre peut naître.

271 Propos conclusifs. – Le cadre juridique existant est partiellement compatible avec l'introduction du « véhicule autonome ». Plus l'automatisation de la conduite sera importante, plus elle pourrait requérir des modifications du cadre légal en place. Pour autant, celui-ci ne constitue pas une entrave au déploiement des premiers systèmes d'automatisation de la conduite. Pour le « véhicule autonome », pendant quelques années³³², le lecteur est invité à prêter une attention soutenue tant aux progrès technologiques qu'à l'encadrement juridique en évolution !

S. ABRAVANEL-JOLLY ; JCPG 2019, 419, note B. WALTZ-TERACOL ; RGDA mai 2019, 116m9, p. 27, note A. PELISSIER ; *Resp. civ. et ass.*, juin 2019, n° 171, note H. GROUDEL ; *Gaz. Pal.*, 18 juin 2019, n° 22, 354j4, p. 63, note M. EHRENFELD.

(327) Projet de réforme de la responsabilité civile du 13 mars 2017, art. 1287. Est abandonnée l'intégration du dispositif Badinter dans la Proposition de loi n° 678, Sénat, 29 juill. 2020 portant réforme de la responsabilité civile. V. *supra*, les appréciations doctrinales.

(328) *Adde* : des réflexions sur la responsabilité au travers de l'assurance des robots, et celle obligatoire de RC pour les dommages causés par l'IA. B. VEIGA COPO, *Seguro y tecnología. El impacto de la digitalización en el contrato de seguro*, Thomson Reuters, Civitas, 2020, spéc. p. 401 et s.

(329) Une évocation et la répercussion économique sur les utilisateurs finaux, D. NOGUÉRO, « Loi *Badinter*, voiture autonome... », préc., p. 59, 62 ; I. VINGIANO-VIRICEL, « Le modèle assurantiel à l'épreuve des données », préc.

(330) Certains peuvent plaider pour un transfert du risque vers les constructeurs ou concepteurs des systèmes, tant en ce qui concerne la responsabilité que l'obligation de la couverture assurantielle, sauf avènement futuriste et optimiste du risque zéro. Dans le respect de l'effet relatif des conventions (C. civ., art. 1199), sur le modèle des actuelles conventions entre assureurs, il pourrait exister des accords de règlement entre assureurs et d'autres opérateurs.

(331) Une évocation, L. ANDREU (dir.), *Des voitures autonomes. Une offre de loi, op. cit.*, not. p. 63, 91, 118 et s. : réflexion sur l'obligation d'assurance à la charge des fabricants, solution rejetée.

(332) Pour l'état antérieur du droit, le lecteur est invité à se reporter à la 1^{re} édition du présent ouvrage en 2019.