

L'adaptabilité de la règle de droit face à l'émergence des véhicules connectés et autonomes

Il appartient au législateur et au Gouvernement de préparer l'arrivée des voitures autonomes et de construire un régime juridique adapté, et ce d'autant plus que les nombreux défis juridiques soulevés dans les domaines de la sécurité et de la protection des données personnelles conduisent à envisager une nouvelle approche de la régulation. Tel est le sens de la présente analyse.



Par Romain GOLA

Maître de conférences HDR
Télécom École de Management (Institut
Mines-Télécom)
Chaire Réseaux sociaux et objets connectés
Chercheur associé au LID2MS (AMU)

→ RLDI 4937

Une des grandes tendances du *Consumer Electronics Show* de Las Vegas en janvier 2016⁽¹⁾ concernait la voiture autonome (à délégation partielle ou totale de conduite). On reconnaît à ces véhicules de multiples vertus. Elles seraient plus respectueuses de l'environnement, davantage sécuritaires et non dépendantes de l'état du conducteur (fatigue, alcool, distraction, inexpérience) tout en favorisant la régulation du trafic⁽²⁾. Certaines expériences menées aux États-Unis ont toutefois démontré la possibilité de pirater les systèmes de sécurité des véhicules autonomes. La sécurisation des systèmes informatiques est alors essentielle, tant pour éviter des intrusions malveillantes présentant un risque pour la sécurité routière que pour respecter les droits des usagers, notamment celui de circuler anonymement. Les voitures autonomes amorcent une révolution de l'industrie automobile et les Gouvernements affichent clairement une volonté d'accompagner ce mouvement en encourageant les essais de voitures autonomes. Au niveau juridique, il appartient au législateur et au Gouvernement de préparer l'arrivée des voitures autonomes et de construire un régime juridique adapté (I). Nous analyserons ensuite les nombreux défis juridiques engendrés par le véhicule du futur dans les domaines de la sécurité et de la protection des données personnelles qui préfigure une nouvelle approche de la régulation (II).

I. – UNE CONSTRUCTION PROGRESSIVE DE LA RÉGLEMENTATION ENTOURANT LES VOITURES AUTONOMES

A. – Un cadre législatif établi pour les véhicules pilotés

Une voiture autonome ou à délégation de conduite est *a fortiori* une voiture connectée. Dans une voiture connectée, toutes les

manœuvres sont effectuées par le conducteur parfois avec l'aide de logiciels embarqués. En revanche, une voiture autonome effectuera une part de plus en plus grande de ces manœuvres sans intervention directe du conducteur. Le rôle attendu de la part du conducteur dans le contrôle des opérations effectuées par la voiture est précisément la variable qui permet de différencier les types de voitures autonomes.

Au niveau international, l'Organisation internationale des constructeurs automobiles (OICA) a édicté un classement officiel qui permet de différencier les niveaux d'intelligence des véhicules⁽³⁾ suivant leur niveau d'autonomie. Ce classement ne présente toutefois pas de caractère normatif.

La même échelle de graduation est reprise, avec quelques nuances, dans de nombreux pays. Aux États-Unis par exemple, la *National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA) fait état de cinq niveaux d'autonomie classés de 0 à 4⁽⁴⁾. Pour ne parler que des cas extrêmes, au niveau 0, le conducteur est, seul, « *complètement maître des fonctions primaires (freinage, accélération, direction, force motrice) et est seul responsable de la surveillance de la chaussée et du pilotage de tous les instruments du véhicule* ». Le niveau 0 n'exclut évidemment pas certaines aides à la conduite (radar de recul...). Au niveau 4, stade de l'automatisation totale, le conducteur n'est pas censé être disponible tout au long du parcours. La conduite du véhicule ne repose que sur le système de conduite automatique. À ce stade, le véhicule peut être occupé ou non. Le barème mis en place par la NHTSA est aujourd'hui une référence dans le monde de l'automobile intelligente pour la simple

(1) <www.ces.tech>.

(2) Ensminger S. J., Segard O., Voiture connectée – Nouveaux usages, nouveaux modèles économiques, REE, n° 4, 2014, p. 54 à 59.

(3) Classification des niveaux d'autonomie par l'Organisation internationale des constructeurs automobiles, <www.oica.net>.

(4) Classification des niveaux d'autonomie par l'Agence fédérale américaine des États-Unis, « *U.S. Department of Transportation Releases Policy on Automated Vehicle Development* », <www.nhtsa.gov>.



et bonne raison que les États-Unis sont un pays précurseur dans le domaine de la voiture autonome.

En vertu de l'article 8 de la Convention de Vienne de 1968 sur la circulation routière, « tout véhicule en mouvement ou tout ensemble de véhicules en mouvement doit avoir un conducteur » et le conducteur doit « constamment avoir le contrôle de son véhicule ». Ces règles ont été transposées en France à l'article R. 412-6 du Code de la route et semblent donc compatibles avec le déploiement de véhicules autonomes de niveaux 2 et 3 (délégation partielle de conduite). Il importe en effet qu'un conducteur soit constamment en mesure, par exemple après avoir désactivé le logiciel de conduite autonome, de reprendre le contrôle total du véhicule concerné.

Afin que les phases de test et de développement de la voiture autonome se fassent sur des bases communes à toute l'Europe, la Convention de Vienne a été modifiée pour introduire un article 5 **bis** disposant que « les systèmes embarqués ayant une incidence sur la conduite d'un véhicule qui (...) sont réputés conformes (...) pour autant qu'ils puissent être neutralisés ou désactivés par le conducteur ». Cette nouvelle disposition est entrée en vigueur le 23 mars 2016⁽⁵⁾.

Par ailleurs, la France s'est engagée dans un processus d'expérimentation avec la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 qui habilite le Gouvernement français 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 »⁽⁶⁾. L'ordonnance du 3 août 2016⁽⁷⁾ autorise la circulation à des fins expérimentales d'un véhicule à délégation partielle ou totale de conduite sur une voie ouverte à la circulation publique.

Si, en France, l'ordonnance ne concerne que l'expérimentation de véhicules autonomes, le ministère allemand des Transports élabore actuellement un projet de loi sur l'utilisation des voitures autonomes après leur commercialisation. Une fois la loi en vigueur, il sera possible d'immatriculer et d'utiliser un véhicule dont la direction et les accélérations sont prises en charge par un système automatique à condition que le conducteur puisse reprendre le contrôle du véhicule à l'invitation du système de conduite automatique⁽⁸⁾.

Aux États-Unis, il existe également cette dichotomie entre les États qui ont seulement légiféré sur les phases d'expérimentation et

ceux qui ont légiféré plus largement sur la circulation des véhicules autonomes⁽⁹⁾. En Californie, un véhicule autonome peut circuler sur des routes ouvertes au public à des fins de tests et d'expérimentations sous la responsabilité d'un conducteur disposant d'un permis adéquat⁽¹⁰⁾.

La Floride a progressivement élargi le champ d'application de son dispositif législatif relatif aux véhicules autonomes. Une première loi rendait obligatoire la présence d'un conducteur dans un véhicule autonome qui ne pouvait circuler qu'à des fins d'évaluation et de tests⁽¹¹⁾. Des amendements entrés en vigueur en avril 2016 ont supprimé ces deux limitations. La notion d'« opérateur » s'est ainsi substituée à celle de conducteur. Pour pouvoir circuler sur des routes publiques, le véhicule sans conducteur doit disposer d'un système d'alerte avertissant un opérateur de la défaillance du mécanisme de conduite automatique. L'opérateur doit alors prendre le contrôle du véhicule à distance.

Si les nouvelles réglementations ouvrent la voie progressivement à la voiture autonome, les pouvoirs publics devront toutefois étudier de près l'adaptation du régime de responsabilité des conducteurs.

B. – La voiture autonome face aux questions de responsabilité et d'éthique

Sur le plan de la responsabilité civile, la loi du 5 juillet 1985, dite « loi Badinter », a pour une grande part écarté le schéma classique de la responsabilité civile en prévoyant que l'indemnisation des victimes d'accidents de la circulation aurait lieu sans recherche de responsabilité, au moyen d'un critère de désignation objectif des débiteurs de l'indemnisation, à savoir l'« implication » du véhicule dans l'accident. Cette loi prévoit que les victimes d'accidents de la route seront indemnisées des dommages corporels subis ainsi que de leurs conséquences pécuniaires à moins que la victime ait commis une faute inexcusable qui a exclusivement causé l'accident (article 3)⁽¹²⁾. En pratique, cela signifie que les dommages causés par un véhicule sont quasiment toujours imputables au conducteur de l'engin. Le conducteur ne peut invoquer ni la force majeure, ni le fait d'un tiers pour se voir exonéré des dommages qui lui sont imputés (article 2 de la loi). Le but étant de protéger au maximum les victimes, ce qui ne semble pas être contraire à l'arrivée des voitures autonomes car la présence d'un conducteur n'est pas une condition d'application du régime au regard de l'article 1 de la loi « Badinter ». En revanche, avec la généralisation des voitures autonomes, on devrait assister à un éclatement de la responsabilité civile⁽¹³⁾. Le conducteur qui a indemnisé la victime, dans les

(5) Communiqué de presse du 23 mars 2016 : La UNECE ouvre la voie à la conduite automatisée en modifiant la Convention de Vienne sur la circulation routière, <www.unece.org>.

(6) Article 37 IX de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 « relative à la transition énergétique pour la croissance verte », JO 18 août, p. 14263.

(7) Ordonnance n° 2016-1057 du 3 août 2016 « relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques », JO 5 août.

(8) Duisberg A., *Germany takes the Next Step to Self-Driving Cars*, Bird & Bird, 20 juill. 2016.

(9) Reynolds M. & Orr J., *A State-By-State Guide To Driverless Car Regulations*, Law 360, 20 juill. 2016, <www.law360.com>.

(10) *California Vehicle Code*, Section 38750 (b).

(11) Terwilliger J.W., *Navigating the Road Ahead: Florida's Autonomous Vehicle Statute and Its Effect on Liability*, *The Florida Bar Journal*, juill. 2015, vol. 89, n° 7, <www.floridabar.org>.

(12) La faute « inexcusable » de la victime est la faute volontaire d'une exceptionnelle gravité exposant sans raison valable son auteur à un danger dont il aurait dû avoir connaissance (Cass. ass. plén., 10 nov. 1995, n° 94-13912).

(13) Brajeux G., Cornut-Gentille L., *Véhicules-autonomes, vers l'éclatement de la responsabilité civile*, 3 déc. 2015, <www.argusdelassu>.



termes de la loi « Badinter », disposera toujours d'un recours lui permettant de partager voire de transférer la charge de l'indemnisation sur d'autres responsables (autre conducteur impliqué dans l'accident). Il pourra aussi exercer des recours contre les fabricants ou concepteurs de son propre véhicule ou du véhicule d'un tiers, sur le fondement de la responsabilité du fait des produits défectueux ou de la garantie des vices cachés. Il est regrettable que l'ordonnance n° 2016-1057 du 3 août 2016 relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques n'aborde pas la question de la responsabilité.

Des questions similaires se posent au niveau de la responsabilité pénale. L'article 121-1 du Code pénal pose le principe selon lequel « nul n'est responsable pénalement que de son propre fait » et si ce fait supporte une qualification pénale. S'il n'y a point de crime ou de délit sans intention de le commettre (C. pén., art. 121-3), la négligence ou l'imprudence peuvent constituer un élément constitutif de l'infraction (C. pén., art. 121-3, al. 3). Se pose alors la question des modalités d'application de ces dispositions aux « conducteurs » de voitures autonomes.

En cas d'homicide involontaire causé par le système de pilotage automatique (par exemple : véhicule franchissant une ligne continue puis percutant et tuant le conducteur d'un véhicule tiers), le conducteur sera-t-il responsable pénalement de l'erreur du système de pilotage ? La réponse à cette question dépendra des obligations imposées par la loi au conducteur d'une voiture autonome. Si le conducteur a l'obligation légale d'intervenir en cas de problème technique (hypothèse la plus probable pour l'instant), sa responsabilité pénale pourra être engagée en cas d'accident, et ce même si, concrètement, l'accident a été causé par une défaillance du système. En tant qu'auteur indirect⁽¹⁴⁾ du dommage, seule une faute qualifiée permettrait de le condamner. L'article 121-3, alinéa 4, du Code pénal prévoit deux fautes qualifiées : soit la faute *manifestement délibérée* définie comme la violation d'une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, soit la *faute caractérisée* qui expose autrui à un risque d'une particulière gravité qui ne pouvait être ignoré. La *faute caractérisée* pourrait s'appliquer au conducteur ou à l'opérateur d'une voiture autonome à qui on pourrait « reprocher (...) son manque d'attention alors que les circonstances nécessaient l'intervention humaine »⁽¹⁵⁾.

Demeure la question de la force majeure ; à supposer que l'on démontre une telle faute, le conducteur pourrait-il se défendre en invoquant une défaillance du logiciel de la voiture autonome ? Les tribunaux français admettent assez difficilement la force majeure en raison notamment de l'obligation d'entretien du véhicule par le conducteur prévu par le Code pénal (C. route, art. L. 311-1). Elle a été néanmoins retenue dans les accidents résultant d'une dé-

faillance du régulateur de vitesse⁽¹⁶⁾. Une défaillance du système intelligent ou un piratage pourraient être invoqués facilement.

Enfin n'oublions pas que, même en cas d'absence de préjudice, les concepteurs et producteurs encourent, par le fait de mettre en circulation un système dont ils connaissent la défaillance, le délit de risques causés à autrui (C. pén., art. 223-1).

La responsabilité pénale du conducteur d'une voiture autonome dépendra entièrement du rôle actif ou passif assigné au conducteur. Précisons toutefois que, si le conducteur n'a commis aucune faute pénale, il restera responsable civilement sur le fondement des mécanismes de responsabilité civile de la loi « Badinter ».

Par conséquent, si un véhicule autonome est impliqué dans un accident de la circulation, ne se posera pas seulement la question de la faute, d'ordre comportemental, du conducteur, mais également celle de la possible responsabilité pénale éminemment technique, des fabricants et concepteurs (C. pén., art. 223-1) ce qui peut être plus avantageux⁽¹⁷⁾. L'objet du recours s'en trouvera profondément modifié : il ne s'agira plus d'apprécier le comportement d'un tiers au regard de normes établies et prévisibles (Code de la route), mais de rechercher les causes techniques (programmation du véhicule, par exemple). La technologie étant complexe et le produit de la collaboration de nombreux intervenants, établir que le véhicule autonome était défectueux, puis déterminer la responsabilité de chacun des intervenants dans cette défaillance, nécessitera des investigations approfondies, dans lesquelles l'expert judiciaire jouera un rôle déterminant.

Afin d'aider à établir la part de responsabilité de toutes les personnes et voitures impliquées, on pourra s'inspirer de la législation des aéronefs en prévoyant l'installation de « boîtes noires enregistreuses » à l'intérieur des véhicules comme le préconise le ministère allemand des Transports⁽¹⁸⁾. On peut parier que passer en mode de conduite autonome transférera automatiquement la responsabilité au constructeur du véhicule. Certains constructeurs se sont d'ailleurs engagés à assumer toutes les conséquences financières des accidents causés par leur système d'autopilotage⁽¹⁹⁾.

La voiture autonome pose également des questions éthiques relatives aux algorithmes prédictifs. Dans le cas où un accident sera inévitable, la voiture choisira-t-elle de protéger ses occupants ou de les sacrifier pour sauver des piétons qu'elle mettrait en danger ? Pour répondre à cette question, l'équipe de Jean-François Bonnefon, de l'école d'économie de Toulouse en collaboration avec

rance.com>.

(14) On entend par auteurs indirects au sens de l'article 121-3, alinéa 4, du Code pénal, « les personnes physiques qui n'ont pas causé directement le dommage, mais qui ont créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage ou qui n'ont pas pris les mesures permettant de l'éviter (...) ».

(15) Bénégat-Guerlin M., Véhicule autonome et responsabilité pénale, D. 2016, n° 20, p. 1147.

(16) CA Rennes, 17 mars 2010, à propos de la relaxe d'un conducteur ayant mortellement renversé un piéton à un péage d'autoroute, les juges retenant qu'il « n'avait pas pu résister à la force imposée à lui ».

(17) Bénégat-Guerlin M., Véhicule autonome et responsabilité pénale, précité : « On pourrait songer à poursuivre la société conceptrice ou productrice dans la mesure où la distinction selon l'intensité de la causalité ne s'applique pas aux personnes morales, responsables de toute imprudence de leurs organes ou représentants accomplie pour leur compte. »

(18) Wacket M., Germany to Require Black Box in Autonomous Cars, Reuters, 18 juill. 2016.

(19) Vijayenthiran V., Volvo, Mercedes and Google Accept Liability for Autonomous Cars, Motor Authority, 12 oct. 2015.



le *Massachusetts Institute of Technology* (MIT)⁽²⁰⁾ a développé un outil numérique confrontant les internautes à des choix : la *Moral Machine*⁽²¹⁾. Les résultats varient fortement selon les individus. Le penseur pragmatique privilégiera le nombre de vies. D'autres souhaiteront que la voiture sauve quoi qu'il arrive son conducteur. Ces questions loin d'être anecdotiques soulèvent la problématique de la gouvernance des algorithmes prédictifs et révèlent surtout l'impossibilité d'établir, pour les voitures autonomes, des règles éthiques universelles. Si l'utilité des algorithmes pour optimiser le fonctionnement d'un certain nombre de services n'est pas discutable, ils présentent cependant des risques d'enfermement de l'internaute dans une « personnalisation » dont il n'est pas maître. En France, le rapport du Conseil d'État de 2014 préconise trois méthodes d'encadrement : assurer l'effectivité de l'intervention humaine dans la prise de décision au moyen d'algorithmes ; mettre en place des garanties de procédure et de transparence lorsque les algorithmes sont utilisés pour prendre des décisions à l'égard d'une personne ; développer le contrôle des résultats produits par les algorithmes, notamment pour détecter l'existence de discriminations illicites⁽²²⁾. En attendant que soit mise au point une véritable gouvernance des algorithmes, l'instauration de commissions d'éthique serait souhaitable.

II. – LES NOUVEAUX DÉFIS DE L'AUTOMOBILE AUTONOME

A. – La protection des données devient un impératif de sécurité des transports

Lorsqu'on parle de voitures autonomes, on parle nécessairement de voitures connectées aux autres véhicules et aux infrastructures routières. On peut aisément imaginer l'ampleur des dégâts que pourrait causer un individu malintentionné s'il prenait le contrôle d'une voiture autonome ? La clé de la voiture réellement autonome réside donc dans la protection de ces flux de données. C'est d'ailleurs pour prévenir ce risque que certains constructeurs automobiles emploient des *white hats* (hackers bien intentionnés) chargés de sécuriser les systèmes d'informations des véhicules afin de mieux anticiper des actes malveillants de *black hats* (hackers malintentionnés)⁽²³⁾.

En Europe, la notion de « *security by default* », comme la « *privacy by design* », est devenue un nouveau pilier fondamental de la protection des données personnelles. L'article 25, paragraphe 2, du RGPD adopté en avril 2016⁽²⁴⁾ et intitulé « *Protection des données dès la conception et protection des données par défaut* », dispose que « *le responsable du traitement [doit mettre en œuvre]*

les mesures techniques et organisationnelles appropriées pour garantir que, par défaut, seules les données à caractère personnel qui sont nécessaires au regard de chaque finalité spécifique du traitement sont traitées. (...) En particulier, ces mesures garantissent que, par défaut, les données à caractère personnel ne sont pas rendues accessibles à un nombre indéterminé de personnes physiques sans l'intervention de la personne physique concernée ».

L'industrie n'a pas attendu le règlement européen pour réagir face à ces intrusions malveillantes. L'éditeur de logiciels spécialisés dans les identités et la certification numériques IDnomic⁽²⁵⁾ s'est associé notamment avec le groupe PSA, Renault, l'équipementier Valeo, et l'institut Mines-Télécom pour établir des standards de sécurité équivalents dans toute l'industrie automobile fondés sur la **pseudonymisation du véhicule⁽²⁶⁾ afin de protéger la vie privée du conducteur sauf dans les cas d'atteintes à la sécurité du conducteur ou des autres usagers ou encore de vol du véhicule⁽²⁷⁾**. En effet, c'est principalement la technologie qui doit apporter la réponse appropriée par le respect des réglementations et des recommandations relatives à la sécurité des systèmes d'information⁽²⁸⁾. La cybersécurité constituant un enjeu majeur pour les entreprises et leur e-réputation⁽²⁹⁾, la sécurité des serveurs, des réseaux et des systèmes embarqués doit être la plus fiable possible afin d'éviter l'intrusion de tiers non autorisés dans les données ce qui est déjà, en France, sanctionné pénalement⁽³⁰⁾. Aux États-Unis, des sénateurs du Michigan ont déposé au Sénat le 28 avril 2016 deux propositions de loi qui rendrait le piratage d'une voiture « intelligente » passible de prison à vie. Si la prison à vie peut paraître disproportionnée, les sénateurs justifient la dureté de la peine au regard des risques élevés pour la sécurité physique des personnes⁽³¹⁾.

Les interactions nombreuses et poussées entre la voiture connectée, son conducteur et l'environnement parcouru génèrent un nombre de données personnelles toujours plus important. Il

(20) Bonnefon J.-F., Shariff A., Rahwan I., *The Social Dilemma of Autonomous Vehicles*, Science, 24 juin 2016, vol. 35.

(21) <<http://moralmachine.mit.edu>>.

(22) Rapport du Conseil d'État, 2014, p. 237, Le numérique et les droits fondamentaux, p. 24.

(23) Champeau G., Tesla crée une équipe de hackers pour sécuriser ses voitures, Numérama, août 2014, <www.numerama.com>.

(24) Règlement (UE) n° 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* ».

(25) <www.idnomic.com>.

(26) Sur les aspects techniques de l'anonymisation et du pseudonymat, voir Laurent M., *Réflexions sur l'évolution de l'usage de l'identité numérique en sciences informatiques*, dans *Identités numériques*, cahier n° 1 (coord. C. Levallois-Barth), Chaire valeurs et politiques des informations personnelles, Institut Mines-Télécom, 2016, p. 30, <www.cvpipi.wp.mines-telecom.fr>, Laurent M., *La certification anonyme au service de la protection des données personnelles*, séminaire Gouvernance et sécurité des données, Association Évry sciences et innovation, 1^{er} déc. 2016.

(27) Bergerolle E., *La voiture connectée comme préalable à la voiture autonome et l'interview de Coralie Héritier, directrice générale d'Idnomic*, Challenges, 6 juill. 2016, <www.challenges.fr>.

(28) Guilbot M., *Aides à la conduite, véhicule connecté et protection des données personnelles*. APVP14 – 5^e Atelier Protection de la vie privée, juin 2014, Cabourg, France, 2014, p. 6.

(29) Da Salvo A., *La voiture autonome et l'évolution nécessaire du droit*, Mémoire de recherche, M2 Droit des médias et des télécommunications, Aix-Marseille Université, 2016 p. 78.

(30) Les atteintes aux systèmes de traitement automatisé de données sont pénalement qualifiées et réprimées par les articles 323-1 à 323-7 du Code pénal. Les peines encourues varient de 3 à 5 ans d'emprisonnement et de 60 000 à 150 000 € d'amende.

(31) Voir les propositions de loi sur <www.senatormikeowall.com>.



convient donc d'élaborer un mécanisme de protection des données personnelles efficace et de nature à préserver les interactions et équilibres favorisant l'innovation.

Dans cette optique, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) a donc lancé en mars 2016 des travaux en vue de la création d'un « pack de conformité » spécifique à la voiture connectée où collaborent des autorités publiques, des entreprises innovantes du secteur des assurances et des télécoms ainsi que des acteurs de la filière automobile⁽³²⁾. Les entreprises qui, accompagnées par la Cnil, auront adhéré à ces bonnes pratiques et à des mécanismes de contrôle en matière de vie privée bénéficieront en contrepartie de formalités simplifiées auprès de la Commission.

Ce futur pack de conformité doit s'appuyer sur le nouveau règlement européen sur la protection des données à caractère personnel et son article 25 portant sur la notion de « *privacy by design* » conduisant à la conception de produits répondant aux normes juridiques au respect de la vie privée⁽³³⁾.

Le concept de « *privacy by design* » sert de contenant aux garanties substantielles de l'article 5 du règlement concernant les principes relatifs au traitement des données à caractère personnel : licéité des informations collectées ; finalités déterminées, explicites et légitimes des collectes ; caractère exact et à jour des données traitées ; conservation de ces données pour une durée n'excédant pas celle nécessaire au regard des finalités déclarées, traitement des données de façon à garantir leur sécurité. Le règlement a ainsi le mérite de proposer une vision novatrice qui consiste à réduire le poids des formalités préalables, à renforcer les pouvoirs de contrôle et de sanction, et à mieux responsabiliser les acteurs à travers le concept d'*accountability*. La mise en place de politiques internes de conformité (*compliance*) mobilisant un certain nombre d'outils prévus par le règlement est donc un nouvel objectif des régulateurs, soucieux d'embrasser de façon effective la réalité dynamique et évolutive de l'univers numérique. On retrouve une tendance similaire aux États-Unis. Des initiatives d'« autorégulation » de l'industrie automobile voient le jour afin de mieux prendre en compte la protection des données de leurs clients⁽³⁴⁾. On assiste également à l'apparition d'initiatives pour rendre la maîtrise de leurs données aux conducteurs⁽³⁵⁾. La Fédération internationale de l'automobile a par exemple lancé la campagne MyCarMyData⁽³⁶⁾, dont l'objectif est que chacun puisse décider quand et avec qui leur véhicule partage des données et que le partage ne soit pas imposé, hormis pour des obligations légales.

(32) Cnil, En route vers un pack de conformité consacré aux véhicules connectés, 23 mars 2016, <www.cnil.fr>.

(33) Gola R., La proposition de règlement européen sur les données personnelles, enjeux et opportunités pour l'entreprise et les citoyens, RLDI 2015/121, p. 46.

(34) Alliance of automobile manufacturers Association of global automakers, Consumer privacy Protection principles, 12 nov. 2014, <www.autoalliance.org>.

(35) Comparables aux projets de Self Data, dont MesInfos de la Fing dirigé par D. Kaplan.

(36) <www.mycarmydata.eu>.

B. – Les défis juridiques de la voiture autonome : un modèle de corégulation ?

Face aux nombreux défis posés par la voiture autonome, le recours au seul droit positif n'est pas toujours suffisant et doit s'envisager en combinaison avec d'autres types de normativités. La doctrine américaine a rapidement adopté cette approche dans les années quatre-vingt-dix et a considéré que la normativité prévalant dans le cyberspace se présente comme l'effet conjugué de l'interaction de différentes contraintes parmi lesquelles figurent l'architecture et la technologie du réseau, le contrat et les normes autorégulatrices développées par l'industrie ou les usagers plus ou moins contraignantes et bien sûr la loi étatique⁽³⁷⁾. Pour exprimer ce concept, le Conseil d'État en France a utilisé pour la première fois, en 1998, le mot de « *corégulation* ». La logique de la corégulation est d'associer en amont l'ensemble des acteurs, publics et privés, à l'élaboration et à l'application de règles permettant le respect de la réglementation⁽³⁸⁾.

L'éventuelle intervention du législateur devrait donc se faire en cohérence avec d'autres sources normatives comme les codes de conduite regroupant les bonnes pratiques attendues de la part des constructeurs⁽³⁹⁾. De même, le contrat passé entre le constructeur d'un véhicule autonome et son conducteur ne devrait pas être seulement un contrat de vente. Il devrait démontrer que ce dernier a été valablement informé des particularités comportementales de son véhicule et de sa programmation au point d'y avoir consenti en toute connaissance de cause⁽⁴⁰⁾. Cette information et ce consentement sont d'autant plus nécessaires dans les cas où la programmation d'un véhicule peut se substituer aux choix du conducteur dans les instants précédant immédiatement un accident ou une collision. Cette approche plurinormative est d'autant plus souhaitable que le secteur de la voiture autonome va passer par plusieurs phases de transition où cohabiteront sur les mêmes routes voitures autonomes et voitures traditionnelles⁽⁴¹⁾. Si le but ultime de la voiture autonome est d'ouvrir à chacun d'entre nous de nouveaux services de déplacement, il convient dans l'intervalle que le comportement du conducteur, humain ou robot, puisse être appréhendé et anticipé⁽⁴²⁾ dans un environnement s'appuyant à la fois sur l'architecture du réseau, le droit des contrats, les juges étatiques, l'industrie et les régulateurs nationaux et mondiaux, le tout structuré par des traités internationaux et européens visant à préserver une cohérence d'ensemble et surtout une innovation responsable et éthique. ■

(37) Lessig L., *The Constitution of Code: Limitations on Choice-Based Critiques of Cyberspace Regulation* (1997), vol. 5, *Communication Law Conspectus*, p. 10.

(38) Conseil d'État, Internet et les réseaux numériques, Doc. fr., 1998, p. 214 et s.

(39) Par exemple, UK Department of Transport, *Code of Practice for Testing of Automated Vehicles Technologies*, 19 juill. 2015, <www.gov.uk>.

(40) Millar J., *You Should Have a Say in your Robot's Car Code of Ethics*, Wired, 9 févr. 2014, <wired.com>.

(41) Coulon C., Du robot en droit de la responsabilité civile : À propos des dommages causés par les choses intelligentes, Responsabilité civile et assurances, n° 4, avr. 2016, étude n° 6.

(42) Surden H., Williams M.A., *Technological Opacity, Predictability, and Self-Driving Cars*, mars 2016. *Cardozo Law Review*, vol. 38, 2016, <<http://ssrn.com>>.