



HAL
open science

L'incidence des systèmes de conduite automatiques sur les responsabilités civiles et pénales

Teresi Laurent, Marie-Andrée Rakotovahiny, Sebastien Jambort

► **To cite this version:**

Teresi Laurent, Marie-Andrée Rakotovahiny, Sebastien Jambort. L'incidence des systèmes de conduite automatiques sur les responsabilités civiles et pénales. La Semaine juridique. Édition générale, 2019, 4. hal-02071841

HAL Id: hal-02071841

<https://hal.science/hal-02071841>

Submitted on 18 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

INCIDENCES DES SYSTÈMES DE CONDUITE AUTOMATIQUES SUR LES RESPONSABILITÉS CIVILE ET PÉNALE

par Laurent TERESI, Maître de conférences en droit public
Marie RAKOTOVAHINY, Maître de conférences HDR en droit privé
Sébastien JAMBORT, Maître de conférences HDR en droit privé

Université Toulouse III – LERASS – équipe ERPURS

Article paru, dans une version abrégée,
au JCP G, 2019, n°4

Contrairement à une idée reçue, largement propagée par les constructeurs ou certains cercles de pensée confiant sur leur autorité et le caractère performatif de leurs énoncés pour nous persuader d'une autre vérité, le « véhicule autonome »¹, ou entièrement automatisé, est encore une réalité lointaine². Malgré les promesses vertigineuses d'une révolution appelée tour à tour à transformer les mobilités, les territoires urbains, et contribuer de manière décisive à la réduction de la mortalité routière ou aux risques environnementaux associés à la circulation, le véhicule autonome n'est qu'à ses premiers balbutiements. Tandis que d'importantes problématiques techniques, pour n'évoquer que celles-là, restent à résoudre pour le déploiement de véhicules capables de se dispenser de toute intervention humaine pour se mouvoir, la conduite déléguée est une réalité imminente. Plusieurs systèmes de conduite automatiques (SCA) équipent déjà certaines automobiles, dont la circulation pourrait être autorisée en 2020. Définis comme un ensemble d'éléments matériels et logiciels qui assurent le contrôle dynamique du véhicule de manière durable³, lesdits systèmes autorisent le partage des activités de conduite entre l'homme et la machine. Cette étude porte principalement sur ces dispositifs, qui ne manquent pas de susciter l'apparition de nouveaux risques compte tenu de la coexistence de deux conducteurs, à l'exclusion des véhicules entièrement automatisés⁴.

Outre le fait que les notions de délégation de conduite et d'automatisation sont plus adaptées au contexte actuel, deux autres raisons, particulièrement liées, expliquent ce parti

¹ . Du moins, en ce qui concerne l'automobile individuelle, l'appréciation étant quelque peu différente pour les transports collectifs circulant sur des voies de circulation dédiées.

² . R. Orjuela et alii., « Les véhicules autonomes et le risque technologique, d'où vient-on, où va-t-on ? », *RISEO* 2018-1, p. 19. Ajoutons que les accidents qui ont impliqué des voitures rapidement qualifiées d'autonomes concernaient en réalité des véhicules comportant des systèmes de conduite automatique de niveau 3 seulement, voir *infra*.

³ . v. notamment, résolution du Forum Mondial sur la Sécurité Routière sur le déploiement de véhicules hautement et entièrement automatisés, 3 octobre 2018, ECE/Trans/WP.1/2018/165.

⁴ . Bien que la terminologie ne soit pas exactement stabilisée, on peut dire qu'un véhicule est autonome dès lors que ses systèmes de conduite automatiques lui permettent, dans toutes les situations de conduite, de se diriger hors d'un itinéraire préétabli, en réalisant toutes les activités impliquées par la conduite (programmation du trajet, contrôle, manœuvres, supervision) sans nécessiter l'intervention d'un conducteur humain. Une telle définition correspond au niveau 5 d'automatisation. La résolution précitée le définit comme « un véhicule équipé d'un système de conduite automatisé. Ce système de conduite automatisé fonctionne sans aucune limite liée à un quelconque domaine de conception fonctionnelle durant une partie ou la totalité du trajet, sans besoin d'intervention humaine pour assurer la sécurité routière ». Ces véhicules ne sont pas visés par l'article 8§5 de la Convention de Vienne autorisant les systèmes de conduite embarqué (v. *infra*). Il en résulte également que les véhicules de transports collectifs sans conducteur, ne sont pour autant pas pris en compte au titre de l'article 8§5 bis de la Convention parce qu'ils effectuent le même trajet sur des voies réservées.

pris. Depuis que la Convention de Vienne a été amendée afin d'autoriser la circulation de véhicules munis de « systèmes de conduite embarqués », d'importants travaux d'interprétation, menés dans le cadre du Forum Mondial de la Sécurité Routière (FMSR), ont été entrepris afin de déterminer la compatibilité de la réglementation routière avec ces techniques. Ouvrant la voie à la conduite partagée, ces analyses dressent le tableau d'une configuration nouvelle, très précise, des interactions entre le conducteur humain et le système de conduite automatisé. Elles laissent ainsi entrevoir que les risques liés à la conduite automatisée dépendent étroitement du type du système de conduite, car ceux-ci se caractérisent par leur aptitude, plus ou moins grande, à se dispenser de l'intervention humaine pour assurer le contrôle du véhicule. En somme, la conduite déléguée n'apparaît pas comme une réalité homogène, mais plutôt comme un dégradé de situations, impliquant une répartition variable de l'activité de conduite entre l'humain et le système de conduite. Ce constat ne peut rester neutre du point de vue de l'évaluation de la responsabilité civile et pénale du conducteur, voire des constructeurs ou concepteurs. Ils incitent, tout d'abord, à poser la question de la responsabilité en fonction de l'étendue de la délégation et donc du pouvoir de contrôle exercé par le conducteur, ce qui retentit inévitablement sur l'appréciation du respect de ses obligations. Ensuite, il permet de mettre en lumière des questions qui prennent une importance particulière dans le contexte du déploiement de cette nouvelle technique. Tel est le cas de l'information du conducteur, par le constructeur, sur le système de conduite déléguée, son mode de fonctionnement et les limites de son domaine de conception fonctionnelle ou bien de la question probatoire.

Cette étude vise donc à explorer l'aptitude de l'ordre juridique à absorber les conséquences liées à l'essor du partage des activités de conduite. On l'articulera autour d'une présentation des travaux du Forum Mondial de la Sécurité Routière entrepris autour des systèmes de conduite automatiques (I) et d'une évaluation de leur incidence en matière de responsabilité civile et pénale (II).

I – De l'autorisation des systèmes de conduite embarqués à l'autorisation des activités secondaires à la conduite

En autorisant les « systèmes embarqués ayant une incidence sur la conduite du véhicule », l'article 8§5 bis de la Convention de Vienne concilie l'introduction des dispositifs avancés d'assistance à la conduite et les SCA, avec les dispositions – notamment les articles 8 et 13 de ce texte – relatives au contrôle que le conducteur se doit d'exercer sur son véhicule et l'environnement de conduite. La prééminence du conducteur constituant le « principe directeur de la réglementation routière », comme le rappelle l'un des motifs accompagnant l'amendement du 24 mars 2016 porteur de cette innovation, les États signataires n'ont pas modifié les obligations qui lui incombent au titre de la Convention – solution plus qu'opportune en période de transition « sociotechnique »⁵. Aussi l'éventuelle substitution du conducteur par un SCA ne peut-elle juridiquement être admise qu'au prix d'une inflexion de l'interprétation de l'obligation de maîtrise du véhicule⁶. Les justifications à l'amendement – qui évoquent « l'obligation du conducteur de surveiller et de contrôler le fonctionnement d'un système embarqué »⁷ – et les travaux successifs qui s'interrogent sur la teneur des activités étrangères à la conduite qui pourraient être entreprises lors de la conduite automatisée esquissent ainsi la figure d'une relation nouvelle entre l'homme et le système qui, en tant que telle, emporte de

⁵ C. Coulon, « Révision de la Convention de Vienne sur la circulation routière : les voitures autonomes (pas tout à fait) sur la ligne de départ », *JCP Resp. Civ. et Ass.* 2016 alerte 17.

⁶ I. Vingiano, « L'amendement à Convention de Vienne : un pas de plus vers la conduite déléguée », *Revue générale du droit des assurances*, 2016, n°5 p. 231

⁷ CEE-ONU, Comité des transports, 10 janvier 2014, ECE/TRANS/WP.1/2014/1

nouveaux risques. L'objet des lignes qui suivent est de présenter la transformation de la relation (B) en s'appuyant sur le contenu et la portée de l'article 8§5 bis de la Convention de Vienne (A).

A – L'autorisation des systèmes de conduite embarqués : l'essor d'un contrôle partagé sur le véhicule

L'article 8§5 bis de la Convention vise « *les systèmes embarqués ayant une incidence sur la conduite du véhicule* ». Relativement indéterminé au départ, le contenu de la notion et le champ d'application de l'autorisation ont été explicités par les travaux du groupe de travail informel sur le véhicule automatique⁸ et il est à peu près clair que la voiture complètement automatisée s'en trouve exclue. Les dispositions de l'article 8§5 bis visent en effet à assurer la conformité de la réglementation routière avec les systèmes avancés d'assistance à la conduite et certains systèmes de conduite automatiques qui sont d'ores et déjà sur le marché ou sur le point d'être déployés. Nous examinerons uniquement l'objet de cette autorisation⁹.

Des différentes réflexions menées au sein du FMSR¹⁰, un consensus se dégage autour de trois types de systèmes de conduite qui sont parfois confondus : les systèmes avancés d'assistance à la conduite (SAAC), les fonctions ou systèmes de conduite automatique (SCA) et le véhicule autonome ou complètement automatisé (VA) à proprement parler. Si l'article 8§5 bis vise assurément les deux premières familles de dispositifs – qui correspondent aux quatre premiers niveaux d'automatisation de la nomenclature de la Society of Automotive Engineers (SAE)¹¹ –, tel n'est pas le cas du véhicule autonome. Contrairement aux dispositifs qui n'interviennent que ponctuellement pour assister le conducteur dans une situation critique ou d'urgence¹², les SAAC prennent en charge, pendant une période de temps prolongée, un mode de conduite de manière automatisée. La délégation de conduite qu'ils autorisent est toutefois plus ou moins intense suivant leur aptitude à contrôler alternativement ou cumulativement les déplacements latéraux et horizontaux du véhicule. Si les radars de régulation de distance, qui permettent d'ajuster la distance de sécurité entre

⁸ . v. notamment, CEE-ONU, Comité des transports, Forum Mondial pour la Sécurité Routière, 14 mars 2017, *Automated driving*, informal document n°2.

⁹ . Quant aux conditions, que le cadre de ce travail nous empêche d'exposer dans leur intégralité, on rappellera que lesdits systèmes peuvent assister ou se substituer au conducteur dès lors qu'ils sont conformes aux prescriptions techniques définies dans les instruments internationaux (CEE-ONU) ou s'ils peuvent être désactivés par le conducteur. Le FMSR semble en outre considérer que ces différents systèmes ne doivent pas compromettre les objectifs de la Convention, c'est-à-dire faciliter la circulation et améliorer la sécurité routière.

¹⁰ . v. *ibid* et CEE-ONU, World Forum of Harmonisation of Vehicle Regulation, 11 octobre 2017, Proposal for Definitions of Automated Driving under WP 29 and the General Principle for developing of UN Regulation on automated vehicles, ECE/trans/ WP 29/2017/145.

¹¹ Bien qu'il existe différentes nomenclatures relatives à la terminologie et aux degrés d'autonomie des systèmes de conduite, il semblerait que ce soient les travaux de la Society of Automotive Engineers (SAE, Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles, J3016, septembre 2016) qui, tant aux États-Unis qu'en Europe – au moins depuis la déclaration d'Amsterdam du 14 avril 2016 –, fassent référence. Les discussions et travaux relatifs à la Convention de Vienne et celle de Genève de 1949 s'appuient également sur cette nomenclature qui détermine les niveaux d'automatisation en fonction des rôles respectifs du conducteur humain et du système de conduite, v. particulièrement ECE/trans/ WP 29/2017/145.

¹² . ABS, régulateurs de vitesse, adaptation intelligente de la vitesse, aide au freinage d'urgence. La proposition de règlement du 17 mai 2018, relative aux prescriptions applicables à la réception par type des véhicules à moteur et de leurs remorques, COM (2018)286 final, généralise l'introduction de ces deux derniers dispositifs à tous les nouveaux véhicules.

deux véhicules, sont encore qualifiés de dispositifs « d'assistance au conducteur » par la nomenclature précitée – et classés en conséquence au niveau 1 d'automatisation –, les valets de parking relèvent quant à eux d'une « automatisation partielle », soit d'une d'automatisation de niveau 2. Il en va de même, lorsque différents SAAC se trouvent coordonnés afin d'appréhender certaines situations de conduite. Introduits, pour certains d'entre eux, de longue date sur le marché, ces systèmes ne constituent pas une véritable rupture vis-à-vis de l'activité de conduite et des obligations qui incombent au conducteur au titre de la Convention ou de la réglementation routière nationale – leurs conséquences en matière de responsabilité sont par conséquent limitées. N'étant pas aptes à détecter et faire face à toutes les situations dans leur domaine de conception fonctionnelle, il appartient encore au conducteur de surveiller l'environnement de circulation et de se tenir toujours prêt pour effectuer, sans délai, les manœuvres exigées par les circonstances. Cette nécessité exclut que le conducteur puisse exercer des activités étrangères à la conduite.

C'est donc un degré d'autonomie plus élevé qu'il faut regarder pour constater la transformation de la relation homme-machine¹³, car si les dispositifs de niveau 3 et 4 voient, comme ceux qui viennent d'être rapidement évoqués, leur domaine d'application limité à certains modes de conduite – tel est le cas, par exemple, du pilote automatique d'autoroute ou du pilote automatique d'embouteillage – tout en prenant en charge les manœuvres, ils supervisent en revanche, en partie ou complètement, l'environnement de conduite en lieux et place du conducteur.

Quoiqu'elle n'ait pas encore été formellement établie¹⁴, la compatibilité de ces dispositifs avec la Convention fait peu de doutes. Les discussions et travaux du FMSC plaident nettement en faveur de cette interprétation, c'est-à-dire l'extension de la notion de « systèmes embarqués ayant une incidence sur la conduite ». En effet, s'ils dépossèdent le conducteur humain d'une partie de son activité, les SCA de niveau 3 et 4, ne remettent pas en cause, juridiquement, sa prééminence¹⁵. Celui-ci conserve en effet la possibilité de reprendre le contrôle du véhicule en cas de défaillance ou lorsque le système a atteint la limite de son domaine de conception fonctionnelle. Sans compter qu'il peut aussi le désactiver ou, dans certaines conditions, l'outrepasser. Au niveau 3 en particulier, la conduite résulte d'une véritable coopération entre le SCA et l'individu, celui-ci étant souvent appelé à reprendre en main le véhicule afin de réaliser les tâches pour lesquelles le SCA n'a pas été conçu. C'est donc à ce stade d'automatisation que l'interaction homme-machine change de nature ouvrant la voie, comme plusieurs auteurs l'ont signalé¹⁶, à l'essor d'une activité de conduite qui mêle surveillance du système et/ou de l'environnement aux tâches liées à la conduite proprement dite. Cette remarque peut être reproduite pour les véhicules hautement automatisés (de niveau 4), mais de manière résiduelle, car ceux-ci sont conçus pour prendre complètement en charge le contrôle dynamique du véhicule (manœuvres, surveillance de l'environnement, capacité de répondre à un imprévu) et faire face à toutes les situations, même en cas de défaillance du système ou de l'un de ses composants dans leur domaine de conception.

¹³ v. en ce sens M. Guilbot, « Le véhicule autonome, les conditions juridiques de son déploiement », *RISEO* 2018-1, p. 49. L'auteur considère que la transformation de la relation homme-machine se situe au niveau 4 d'autonomie. Pour nous qui insistons sur les risques inhérents à la coopération homme-machine, nous placerons le curseur au niveau 3, qui semble d'ailleurs être le plus critique.

¹⁴ v. cependant, CEE-ONU, FMSR, 10 juillet 2018, *Revised draft resolution on the deployment of highly automated vehicles in road traffic*, ECE/Trans/WP.1/2018/Rev. 1.

¹⁵ v. notamment, CEE-ONU, World Forum of Harmonisation of Vehicle Regulation, 11 octobre 2017, préc.

¹⁶ V. en ce sens M. Guilbot, op. cit.

B – L'incidence des systèmes de conduite embarqués : l'essor des activités secondaires à la conduite

En transformant l'activité de conduite et en libérant le conducteur de certaines tâches qui lui revient d'exercer en leur absence, les SCA interfèrent avec les règles qui, au sein de la réglementation routière, disciplinent le comportement du conducteur. Entre ce que le droit autorise et ce que la technique permet, le décalage est évident. En obligeant le conducteur à 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* » la Convention de Vienne, comme le code de la route, imposent au conducteur une obligation générale de maîtrise impliquant une concentration, une vigilance et une adaptation permanente de son comportement en fonction des circonstances de circulation¹⁷. Aussi les activités qui pourraient distraire le conducteur se trouvent-elles strictement sanctionnées par les autorités publiques nationales et prohibées par le droit conventionnel¹⁸. Or, la délégation du contrôle dynamique du véhicule à un système embarqué permet précisément au conducteur d'exercer d'autres activités, ce qui conduit à interroger le sens ou le contenu que la notion de maîtrise du véhicule peut avoir dans ce contexte. Les récents travaux du FMSR ont abordé cette question d'interprétation de la Convention au regard de cette évolution, qu'il ne s'agit pas, évidemment, d'empêcher. Ils aboutissent aux conclusions suivantes. Premièrement : les activités secondaires entreprises par le conducteur durant le fonctionnement du SCA ne doivent pas l'empêcher de reprendre en main le véhicule. Il doit, malgré les activités accessoires auxquelles il pourrait s'adonner, conserver un degré de vigilance tel qu'il lui permette de répondre efficacement auxdites demandes. Chose difficile à évaluer, difficile à imposer compte tenu de nombre de facteurs psychosociaux¹⁹, mais des palliatifs techniques existent déjà²⁰ ! Qui plus est, il appartiendra au conducteur d'adapter son comportement et son état de vigilance aux différents systèmes puisqu'ils ne relèvent pas du même niveau d'automatisation. Ce qui signifie que le type d'activités secondaires autorisé sera d'autant plus important que le système sera plus hautement automatisé. Deuxièmement, les activités secondaires doivent être compatibles aux prescriptions d'emploi de ces systèmes. Sans entrer dans la discussion sur la nature des activités secondaires, ce consensus qui a été trouvé par les États signataires et qui appelle certainement, au plan national, à une réglementation de ces activités, nous permet d'observer que la notion de maîtrise, comme cela avait été proposé, est soluble dans l'aptitude du conducteur à reprendre en main le véhicule. Ce passage à une maîtrise qui se veut plus intellectuelle, à la capacité de connaître le système et de rester vigilant à ses sollicitations²¹, contribuera à la redéfinition de

¹⁷ . v. art. 13 de la Convention, l'article R. 412-6 du code de la route et la réponse du secrétaire d'État aux transports, publiée dans le JO Sénat du 03/06/2010, qui précise : « La conduite requiert une concentration permanente pour traiter et interpréter un grand nombre d'informations simultanées ».

¹⁸ . L'article 8 § 6 de ce même texte précise que « le conducteur d'un véhicule doit éviter toute autre activité que la conduite. » Contrairement à la lecture d'autres auteurs, nous pensons que cette exigence doit être entendue au sens fort d'exclusion de toutes les activités qui sauraient affecter la concentration du conducteur. Cette disposition doit en effet être lue en combinaison avec l'article 13 qui précise qu'il « doit être constamment en mesure d'effectuer toutes les manœuvres ». Et cela est d'autant plus vrai que c'est bien la sécurité routière qui est en jeu.

¹⁹ . Une récente proposition d'amendement à la résolution d'ensemble sur la circulation routière, souligne ainsi que « pour de nombreux conducteurs, l'utilisation des téléphones portables et autres dispositifs de communication revêt une telle importance que cela oblitère complètement l'accroissement du risque d'accident qui lui est associé » (CEE-ONU, Comité des transports intérieurs, 10 janvier 2017, Proposition d'amendement sur l'inattention au volant, ECE/Trans/WP.1/2017/2).

²⁰

²¹ . v. infra à propos du projet de loi PACTE et l'appréhension de la responsabilité pénale dans le cadre de l'expérimentation des véhicules à délégation de conduite.

la notion de conducteur aussi bien dans le cadre de la réglementation routière que de la loi du 5 juillet 1985. Surtout, la question de l'information du conducteur (par le constructeur ou le système de conduite) acquiert une grande importance puisque c'est d'elle que, du moins en partie, dépend l'efficacité de la reprise en main. La question de la preuve prend également un relief particulier dans ce contexte de partage des activités de conduite. Hors la faute de l'individu, la défaillance du système et la détermination de l'activité du conducteur humain reposeront sur l'analyse et le traitement de quantité de données.

II – De la responsabilité du conducteur aux responsabilités partagées entre l'homme et la machine

L'essor des SCA implique un partage des activités de conduite entre l'homme et la machine qui varie suivant le degré d'automatisation du système de conduite envisagé et son domaine d'opération. Dans l'attente de véhicules qui assureront toutes lesdites activités, en transformant radicalement le rôle de l'individu dans l'habitacle, c'est dans le contexte de ces nouvelles interactions, liées à la co-direction du véhicule, que doit s'articuler la réflexion sur l'applicabilité et, le cas échéant, sur les conditions d'application de la responsabilité pénale et du régime d'indemnisation issu de la loi du 5 juillet 1985. Si en l'état, l'ordre juridique, peut – au moins en partie – absorber les conséquences de ce bouleversement “socio-technique” en maintenant la prééminence du conducteur humain et de sa responsabilité, il n'est pas certain que cette voie doive être suivie²². Elle contrarierait, d'abord, l'acceptabilité sociale de cette innovation²³ et elle conduirait ensuite à faire porter les risques inévitables, que cette technique nouvelle va faire courir, sur les individus. Ne doit-on pas considérer que l'apparition de ces nouveaux véhicules entraîne un déplacement du risque automobile, la frontière séparant les conducteurs des non-conducteurs étant substituée par une nouvelle ligne de démarcation entre personne humaine et machine²⁴ ? Sans vouloir trancher une question qui dépasse largement l'ordre du droit, on étudiera la possibilité d'une mise en œuvre distributive des législations précitées²⁵ en examinant successivement les responsabilités du conducteur humain (A) et du « système de conduite » dans le cadre de la conduite déléguée (B).

A) Les responsabilités du conducteur humain dans le cadre de la conduite déléguée

En dehors du domaine d'opération du SCA et dans ce même domaine, pour toutes les situations auxquelles il ne peut pas faire face, c'est le conducteur humain que l'on retrouve aux commandes – comme dans tous les cas d'ailleurs où il aurait décidé de désactiver le système de conduite déléguée.

1) La responsabilité civile du conducteur

²² . Même si elle présente d'indéniables avantages du point de vue de la sécurité routière et de la responsabilisation des conducteurs de ces engins.

²³ . Rappelons-le, d'un point de vue externe, le droit est parfaitement instrumentalisé dans le cadre du discours sur le déploiement des véhicules équipés de SCA. Le discours juridique tend, à côté d'autres discours sociaux, à répondre à la question de leur acceptabilité sociale.

²⁴

²⁵ On signalera la publication récente d'un ouvrage collectif réalisé sous la direction de L. Andreu, qui brosse un panorama général des questions de droit relatives au déploiement des véhicules autonome (*De voitures autonomes, un offre de loi*, coll. Essais, Dalloz 2018).

L'applicabilité du régime issu de la loi du 5 juillet 1985 ne pose pas de difficultés particulières en matière de conduite déléguée. La loi Badinter requiert un véhicule terrestre à moteur, un accident et l'implication du véhicule dans l'accident. Or, le fait que les véhicules soient équipés de SCA est tout à fait indifférent. La conduite déléguée n'a pas d'influence sur l'ouverture du droit à indemnisation qui est acquis. Les difficultés d'application de ce régime d'indemnisation tiennent à la notion de conducteur²⁶. D'abord parce que l'article 2 désigne le « conducteur ou le gardien » du véhicule impliqué comme débiteur de l'obligation de réparer²⁷, celui-ci ne pouvant invoquer la force majeure ou le fait du tiers pour s'en dégager ; ensuite, parce que les modalités d'indemnisation diffèrent suivant la qualité attribuée à la victime, la victime non-conductrice connaissant un sort plus favorable que le conducteur²⁸. Ce sont ainsi les questions liées à la détermination du débiteur de l'obligation d'indemniser et aux modalités d'indemnisation que l'essor de la conduite déléguée contribue à renouveler, car la qualité de conducteur pourrait bien varier dans ce contexte²⁹. Peut-on encore qualifier de conducteur l'individu qui, au niveau trois d'automatisation, a enclenché le système de conduite automatique sur l'autoroute tout en étant absorbé par la consultation de ses courriels sur l'écran de son véhicule et qui n'est plus en mesure de faire face à une défaillance soudaine du système ? Ou bien celui qui, disposant d'un véhicule de niveau 4 d'automatisation, déciderait de dormir pendant le trajet (car c'est bien là l'un des cas d'usage envisagés) ?

Toute la difficulté tient précisément à l'indétermination de la notion de conducteur que l'évolution technique conduit à interroger. Unanimement considéré par la doctrine comme la personne physique qui a la maîtrise matérielle, intellectuelle, et le contrôle d'un véhicule, le conducteur est celui qui a l'usage des commandes et de la direction³⁰ ; il dispose d'un pouvoir de commandement à un instant précis³¹. La notion n'est pas, en revanche, définie par la loi, ni par la jurisprudence de la Cour de cassation dont l'approche casuistique, parfois sous-tendue par la volonté d'adoucir le sort des victimes conductrices, est difficile à systématiser. Les variations sur la qualité de conducteur sont donc nombreuses et parfois surprenantes. Le fait que les solutions jurisprudentielles ne prennent pas toujours en compte

²⁶ R. Gola, L'adaptabilité de la règle de droit face à l'émergence des véhicules connectés et autonomes, *Rev. Lamy droit de l'immatériel*, n°133, 1^{er} janv. 2017.

²⁷ On rappellera simplement ici que le conducteur ou le gardien est le débiteur de la dette de réparation à l'encontre de la victime. L'implication du véhicule est cependant nécessaire. La seule qualité de gardien permet aussi de générer une responsabilité du fait des choses. Cette responsabilité implique une corrélation entre le rôle causal de la chose en l'occurrence du véhicule et son gardien. Lorsque le véhicule sera en mouvement, le gardien sera le conducteur ou du moins l'utilisateur du véhicule. A l'arrêt le véhicule qui peut être impliqué également dans un accident, le gardien sera sans doute son propriétaire. L'exonération de cette responsabilité nécessitera la preuve de la cause étrangère comme le fait de la victime ou une circonstance qui présentera les caractères de la force majeure.

²⁸ Le projet de réforme de la responsabilité civile présenté par le Garde des sceaux le 13 mars 2017 prévoit d'améliorer le sort du conducteur victime. L'alinéa 1er de l'article 1287 du code civil disposerait : "En cas de dommage corporel, la faute de la victime est sans incidence sur son droit à réparation".

²⁹ I. Vingiano-Viricel, L'assurance « du véhicule autonome », *RISEO*, 2018-1, p.109

³⁰ Les notions de contrôle et de maîtrise du véhicule raisonnent en écho, v. notamment, Art. R. 412-6 du code de la route.

³¹ Exemple de la qualité de conducteur : Cass. 2^e civ., 31 mai 2000, n° 98-21203 ; dans cet arrêt la Cour de cassation a considéré que la cour d'appel a pu déduire du fait qu'en appuyant sur la jambe droite d'un automobiliste, provoquant ainsi l'accélération du véhicule, et en donnant une impulsion au volant, un passager, tué dans l'accident, avait pris la qualité de conducteur et commis une faute. La cour d'appel a estimé, dans l'exercice de son pouvoir souverain, que cette faute était de nature à exclure le droit à indemnisation de ses ayants cause.

la maîtrise de moyens de locomotion – bien que le critère soit visé dans de nombreux arrêts – rend le raisonnement sur la qualification de conducteur dans le cadre du partage de la conduite plus incertain. Il est toutefois clair que la diffusion de cette technique et les risques qui l'accompagnent ne sauraient se satisfaire de cette incertitude.

Si l'on s'en tient au critère de la maîtrise, en dépit des solutions jurisprudentielles qui l'ignorent, afin d'appréhender la situation de la délégation de conduite, on pourrait envisager la question de la qualification de deux manières. On pourrait d'abord considérer que l'individu, bien qu'il soit effectivement dessaisi d'une partie de l'activité de conduite conserve une forme de maîtrise intellectuelle se concrétisant, par exemple, dans la surveillance de l'environnement de conduite ou du système. Il faudrait donc le considérer comme conducteur même lorsqu'il serait autorisé à entreprendre des activités annexes ; la conservation de la qualité de conducteur s'opère au profit d'un infléchissement du critère de la maîtrise. C'est la solution qui a été retenue par l'article 12 du décret du 28 mars 2018 qui affirme que « *lors de l'activation des fonctions de délégation de conduite, une personne assure, en qualité de conducteur, la conduite du véhicule* »³². La dissociation entre maîtrise matérielle et maîtrise intellectuelle du véhicule suppose que le conducteur soit susceptible de reprendre en main le véhicule à tout moment, soit à la demande du système soit lorsqu'il doit faire face à un risque que le système ne peut pas gérer³³. Cette exigence de la reprise en main inopinée, qui apparaît comme l'aspect le plus critique de la délégation de conduite, implique que le conducteur redouble d'attention et de diligences sur le système et l'environnement de conduite en dépit des activités annexes auxquelles il se livrerait. En concordance avec la Convention de Vienne, qui reste centrée sur la prééminence du conducteur (humain)³⁴, ainsi, qu'en partie, avec la jurisprudence de la Cour de cassation qui a pu admettre dans certaines affaires que soit désigné comme conducteur une personne exerçant une forme de contrôle intellectuel³⁵, une telle approche interprétative permettrait de maintenir la responsabilité du conducteur dans les mêmes conditions que celles qui sont actuellement applicables³⁶. Opportune en période de transition "sociotechnique" puisqu'elle permettrait assurément de responsabiliser les conducteurs, une telle lecture risque en revanche de contrarier l'acceptabilité sociale des véhicules à délégation de conduite.

Si l'on écarte cette interprétation, il ne reste plus qu'à distribuer la qualité de conducteur en fonction des cas d'usages du véhicule, à l'individu et au système, ou plutôt à ceux qui l'ont conçu ou commercialisé. L'individu apparaîtra tantôt comme conducteur, tantôt comme non-conducteur. Une telle interprétation, qui permet, en partie, de faire supporter les risques du déploiement des véhicules par les promoteurs de cette technique, soulève plusieurs séries de questions. Peut-on tout d'abord considérer qu'un conducteur puisse être une personne morale³⁷ ? Car sauf à reconnaître une personnalité à un ensemble

³² . Décret n° 2018-211 du 28 mars 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, JORF, n°75 du 30 mars 2018, texte 3.

³³ L'article 12 du décret précité indique encore : « Il – 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 »

³⁴ . L. Toussaint, Le chaos législatif-véhicule autonomes, Bulletin des Transports et de la Logistique, n° 3672, 25 décembre 2017.

³⁵ . Cass. 2^e civ., 29 juin 2000, n°98-18847, 98-18848. cf. aussi, M. Dupré, « Le coup de volant, un coup de Trafalgar ? » note sous Cass. 2^e civ., 23 mars 2017, n°15-25.585, Gaz. Pal. 2017, n°18, p. 30 ; RCA n°163, note H. Groutel.

³⁶ . Hors défaillance du système de conduite, faute d'un tiers ou de la victime présentant les caractères de la force majeure.

³⁷ . Sauf à reconnaître une personnalité à un ensemble de calculateurs, il faudra bien déterminer qui parmi les concepteurs, constructeurs, fournisseurs seraient concernés (v. infra).

de calculateurs, il faudrait bien identifier le débiteur de l'obligation d'indemniser et établir, à cet effet, une fiction. Une telle approche, qui a pu être avancée dans le cadre de l'interprétation de la Convention de Vienne, a certainement plus de chances de prospérer à propos du régime d'indemnisation compte tenu du caractère plastique de la notion de conducteur en droit national. Il reste qu'il s'agit d'un premier obstacle qu'il faudrait lever. Ensuite, ce sont d'importantes interrogations relatives aux interactions entre l'homme et le système de conduite qui se posent, l'appréhension parfaitement séquentielle de leur relation étant improbable. Quid des intervalles ? C'est-à-dire du laps de temps pendant lequel le système – qui arrive à la limite de son domaine de conception ou qui fait face à une situation qu'il est incapable de gérer dans son propre domaine de fonctionnement – avertit l'individu de la nécessité d'une reprise en main ? Faut-il considérer que la reprise en main est effectuée au déclenchement du signal ou lorsque l'individu a effectivement repris en main le véhicule ? Et comment faut-il traiter le cas où l'individu aurait ignoré la reprise en main ? Faut-il le considérer, c'est probable, comme conducteur, ou non-conducteur, ce qui peut éventuellement s'envisager dans certains cas limites ? Ces questions délicates permettent de mettre en avant les exigences probatoires renouvelées qui accompagnent ce type de véhicules³⁸, car les activités respectivement accomplies par les deux conducteurs potentiels peu avant l'accident devraient être déterminables. Or pour répondre à ces questions, on voit mal comment ne pas avoir recours à des enregistreurs de données, d'ailleurs prévus dans le cadre de l'expérimentation³⁹. Mais la mise en place de ces boîtes noires, ne sera pas toujours la « solution miracle ». En effet l'interprétation des données dépend de multiples éléments qui peuvent être liés à la composante logicielle ou non logicielle (capteurs, effecteurs) du système de conduite, et par conséquent non aisément identifiables. Enfin, c'est surtout l'information, qui devra être délivrée par les constructeurs aux acquéreurs de ces véhicules sur l'usage et sur les conditions d'utilisation de ces systèmes, qui pourrait être génératrice de responsabilité.

2) La responsabilité pénale du conducteur humain

La problématique est ici symétrique à la précédente : faut-il maintenir le principe de la responsabilité pénale du conducteur dans toutes les situations de conduite ou la ventiler, en fonction du type d'interaction, entre le conducteur humain et le responsable du système de conduite ? La tension entre ces deux approches peut être concrètement illustrée par le dialogue entre le Gouvernement et le Conseil d'État autour du projet de loi PACTE⁴⁰, qui approfondit le régime de l'expérimentation des véhicules à délégation de conduite en amendant l'ordonnance n°2016-1057 du 3 août 2016⁴¹ relative à l'expérimentation des véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques. Ce texte, qui pourrait préfigurer les futures orientations du cadre réglementaire applicable au véhicule autonome, fait le choix de la distribution des responsabilités entre le conducteur et le titulaire de l'autorisation d'expérimentation. Le conducteur n'est plus en effet tenu par les dispositions de l'article L. 121-1 du code de la route⁴² pendant les périodes où le système de délégation de conduite est en fonctionnement, à condition que ledit système ait été activé conformément à ses conditions d'utilisation et qu'il avertisse le conducteur de son aptitude à réaliser les

³⁸ . Ces questions se posent également dans l'autre cas de figure que nous avons envisagé, mais de manière moins prégnante.

³⁹ . Art. 11 du décret du 30 mars 2018, préc.

⁴⁰ Le projet de loi Pacte a été voté en première lecture à l'Assemblée Nationale le 9 octobre 2018.

⁴¹ relative à l'expérimentation des véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques

⁴² . « Le conducteur d'un véhicule est responsable pénalement des infractions commises par lui dans la conduite dudit véhicule ».

manœuvres et observer les conditions de circulation⁴³ à sa place. Les dispositions précitées du code de la route retrouvent à s'appliquer dès lors que le système de conduite signale la nécessité d'une reprise en main du véhicule⁴⁴ ou lorsque le conducteur a ignoré « la circonstance évidente⁴⁵ que les conditions d'utilisation du système de délégation de conduite, définies pour l'expérimentation, n'étaient pas ou plus remplies. » La logique de distribution de la responsabilité pénale entre le conducteur humain et « le titulaire de l'autorisation d'expérimentation » conduit à exonérer l'individu au volant de la responsabilité des contraventions au code de la route et du délit d'atteinte involontaire à la vie ou à l'intégrité des personnes prévus par les articles 221-6-1 et 222-20-1 du code pénal.

Cette économie de répartition des responsabilités, simple et tranchée⁴⁶, fait fi de la complexité des interactions qui peuvent s'établir entre l'homme et la machine au niveau 3 et, dans une moindre mesure, au niveau 4 d'automatisation ; elle ignore également le fait que l'humain conserve encore un rôle de supervision de la machine et de l'environnement de conduite dans ce contexte. C'est précisément cette critique que le Conseil d'État a adressée au projet de loi dans son avis en date du 14 juin 2018⁴⁷, en suggérant la modification des dispositions exonérant de responsabilité pénale le conducteur. A la substitution de la responsabilité du conducteur, le Conseil d'État oppose la juxtaposition des responsabilités pendant que le système assure la conduite, « le conducteur n'étant pas délié de toute obligation de vigilance ou d'attention mais devant au contraire être en mesure à tout moment de neutraliser ou désactiver le système de délégation de conduite, la loi ne peut pas se borner à l'exonérer de sa responsabilité pénale dès qu'il a activé dans des conditions régulières le système de délégation de conduite ». Pour abonder dans le sens du maintien de la prééminence du conducteur et de sa responsabilité dans les activités de conduite, on pourrait également faire état de la jurisprudence relative aux régulateurs de vitesse. Le raisonnement par analogie paraît légitime même en présence d'une automatisation partielle en raison de la possibilité d'une reprise en main. Il apparaît, dans les décisions rendues à propos d'accidents survenus alors que le régulateur de vitesse était enclenché, que la jurisprudence n'a jamais considéré que l'article L. 121-1 du code de la route n'était plus applicable en raison de l'activation dudit dispositif. Au contraire, les juges prennent soin de relever que le conducteur a essayé de reprendre le contrôle du véhicule⁴⁸. Tel est le cas dans l'arrêt du 20 décembre 2007 dans lequel la cour d'appel de Chambéry a prononcé la relaxe de la prévenue, accusée de blessure involontaire et de défaut de maîtrise, après avoir constaté, que « ses actions, tant sur la manette du régulateur, que sur les pédales de frein et d'embrayage et sur le frein à main sont

⁴³ . On peut encore observer ici l'importance acquise par l'information du conducteur dans le contexte de la délégation de conduite : le défaut d'information sur le fonctionnement général du système et l'information en temps réel fournie par le système pourrait être générateur de responsabilités.

⁴⁴ et à l'issue d'un délai de reprise de contrôle du véhicule précisé par l'autorisation d'expérimentation, dont le conducteur est informé.

⁴⁵ . Locution qui mériterait d'être précisée. Il s'agira probablement de la faute ou de l'inconscience du conducteur humain qui n'a pas tenu compte des informations délivrées par le système de conduite ou de l'environnement de conduite en lien avec les limites de fonctionnement du système.

⁴⁶ . Ce qui peut se comprendre dans le cadre de l'expérimentation puisqu'on s'adresse à des sachants.

⁴⁷ CE, Ass. gén., avis n° 394.599 et 395.021 du 14 juin 2018 sur le projet de loi PACTE

⁴⁸ Le tribunal correctionnel de Nantes a relaxé un conducteur après avoir considéré que le régulateur de vitesse avait connu un dysfonctionnement « *apparu brutalement et de façon imprévisible* » sans que le conducteur « *ne puisse résister à la force imposée à lui* » : T. corr. Nantes, 15 déc. 2008, n° 4162/08, cité par R. Josseaume, La voiture autonome : un défi au code de la route, Gaz. Pal., 30 sept. 2015, p. 5.

restées vaines, aucunes de celles-ci n'ont permis le ralentissement de son véhicule de sorte (...) qu'elle n'a pu éviter la collision »⁴⁹.

B) Les responsabilités rattachées au système de conduite

Lorsque c'est le système qui est à l'origine de l'accident ou de l'infraction, la logique de répartition des responsabilités implique que l'on puisse déterminer un débiteur de l'obligation d'indemniser et imputer l'infraction à une personne autre que le conducteur humain.

1) La question de la détermination du débiteur de l'obligation d'indemniser

La question est rendue complexe par la multiplicité des parties prenantes que l'on pourrait solliciter afin d'indemniser la victime. Le SCA se compose en effet d'une multiplicité d'éléments dont la conception et la mise en œuvre n'incombe pas à la même personne puisque ce sont les concepteurs, programmeurs, fournisseurs, équipementiers voire le constructeur, à condition que celui-ci puisse maîtriser l'intégralité du processus de production – chose qui n'est guère évidente dans un secteur extrêmement fragmenté – qui pourraient être mis en cause. L'identification de différentes parties prenantes permet d'envisager un éparpillement du type de responsabilité civile. Si le dommage résulte d'une défaillance du système de conduite, la responsabilité du fait des produits défectueux entrera en jeu. Responsabilité sans faute, la responsabilité du producteur pourra être engagée en cas d'absence de sécurité attendue du véhicule. Mais il faudra pouvoir déterminer avec certitude d'où provient la défaillance, ce qui peut constituer une gageure tant les causes potentielles sont variées et solidaires les unes des autres. La question probatoire ressurgit donc ici avec acuité. Cette double difficulté se pose également, et surtout, dans le cas où l'accident ne résulterait pas de la défaillance du système, mais d'une interaction impropre du système avec son environnement de conduite ou les autres véhicules comme l'a révélé, par exemple, l'accident du Google car, où l'algorithme était en cause. Au-delà de la technique, qui peut être d'un utile secours pour répondre à ces questions, ne faudrait-il pas socialiser complètement la couverture de ces risques en imaginant la constitution d'un fonds de garantie que toutes les parties prenantes viendraient alimenter ?

2) La question de l'imputabilité de l'infraction

L'imputabilité de l'infraction pénale à une autre personne que le conducteur donne prise à moins de spéculations, mais soulève une objection liée au principe suivant lequel nul n'est responsable pénalement que de son propre fait. Ce principe, constitutionnellement garanti, suppose qu'une personne ne puisse se voir infliger une sanction pénale si elle n'a pas pris part personnellement à la commission de l'infraction ; il signifie, techniquement, qu'une infraction ne peut être imputée qu'à la personne qui l'a personnellement commise ou participé à sa commission⁵⁰. La validité des présomptions d'imputation a cependant été reconnue par le Conseil constitutionnel dans sa décision n°99-411 DC dans laquelle il a admis que le titulaire du certificat d'immatriculation soit redevable de l'amende encoure pour les

⁴⁹ CA Chambéry, 20 déc. 2007, n°07/0054 : cité par R. Josseume, op. cit. ; dans cet arrêt, la cour d'appel relève par ailleurs les témoignages des autres passagers qui ont confirmé ses tentatives pour contrôler le véhicule. La Cour en conclut que le défaut de maîtrise n'est pas rapporté tant en l'absence de certitudes sur le fonctionnement normal du système de régulation que face aux déclarations concordantes parvenues de témoins.

⁵⁰ . V. Malabat, « Responsabilité et irresponsabilité pénale », Les nouveaux cahiers du Conseil constitutionnel, août 2009, p. 28.

contraventions à la réglementation sur les vitesses maximales autorisées⁵¹. Mais il s'agit d'une présomption simple qui laisse la possibilité à l'intéressé de la combattre en prouvant la force majeure ou en apportant tout élément justificatif permettant d'établir qu'il n'est pas l'auteur de l'infraction.

Si l'on peut admettre, comme l'a fait le Gouvernement dans le projet de loi PACTE, que ce soit le titulaire de l'autorisation d'expérimentation, qui soit présumé responsable des infractions au code de la route – contraventionnelles et même délictuelles⁵² – il n'est pas certain que ce parti pris dans un cadre confidentiel et prévisible puisse être soutenable au-delà, lorsque la conduite automatique se généralisera sur l'ensemble des routes. Cela supposerait, quel que soit le responsable pénal qui serait désigné, qu'il aurait la possibilité d'échapper à la sanction pénale en combattant cette présomption. Rapportée à la myriade de causes qui peuvent être à l'origine des infractions pénales, cette solution semble peu ou pas ajustée au cas des systèmes de conduite automatisés. Toutefois, la mise en œuvre d'une présomption irréfragable semble que, en l'état du droit, contraire au principe de personnalité des peines.

Avec l'essor de la conduite automatique ou déléguée, l'homme se trouve – comme d'ailleurs dans bien d'autres domaines affectés par la numérisation des activités sociales – dessaisi d'une partie et, plus tard, de la totalité de l'activité de conduite. Il n'est plus au centre du dispositif "sociotechnique" et perd de fait, son rôle prééminent comme le manifeste certaines dispositions du projet de loi PACTE ou certains travaux dans le cadre du FMSC, tandis qu'en droit, on tente de maintenir son rôle en vue de limiter les nuisances sociales liées à l'introduction de cette nouvelle technique. Si l'aménagement de cette cohabitation nouvelle est tout à fait nécessaire pendant cette phase de transition⁵³, il s'avère cependant que le déploiement de cette technique sanctionne le déplacement de la frontière du risque, l'individu ayant de moins en moins de moyens d'action face à des machines aptes à agir en ses lieux et place. Ne devrait-on pas considérer cette question, rapidement évacuée par les divers promoteurs au nom de l'efficacité de la technique, comme structurante afin de penser les solutions juridiques applicables aux interactions homme-machine et plus tard à l'autonomie de la machine ?

⁵¹ Cons. Const., décision n°99-411 DC du 16 juin 1999.

⁵² L'article 43 de la loi PACTE fait donc émerger un nouveau responsable pénal qui devra répondre des délits d'atteinte involontaire à la vie ou à l'intégrité de la personne prévus par les articles 221-6-1, 222-19-1 et 222-10-1 du code pénal lorsqu'il est établi une faute dans la mise en œuvre du système de délégation de conduite. Il en va de même pour le dépassement des limitations de vitesse.

⁵³ . Même si l'on peut douter que le droit soit toujours le meilleur vecteur de régulation de ces activités.