

27 Octobre 2017

Propositions de la FIEEC pour la stratégie nationale du véhicule automatisé

I. Le rôle clé des industries électriques, électroniques et de communication pour le développement des véhicules automatisés

La mobilité est un enjeu industriel et technologique majeur, notamment au regard du véhicule automatisé. Si le véhicule est en effet aujourd’hui connecté et si le virage électrique est désormais bien enclenché, il sera demain automatisé et intégrera encore plus de produits et de composants électriques et électroniques dans une approche systémique et numérique renforcée. Dans ce contexte, les acteurs des électrotechnologies qui regroupent les industries du domaine électrique, électronique et numérique jouent un rôle essentiel pour rendre la mobilité plus durable, plus sûre et plus intelligente. Elles sont forces de propositions face à ce changement de paradigme et au triple défi environnemental, sociétal et sécuritaire lié au développement du véhicule automatisé.

Cette industrie, au cœur de l’innovation, est un acteur mais aussi un vecteur du changement : elle apporte les solutions à forte valeur ajoutée aux enjeux identifiés. Son apport à la transformation du véhicule de demain est tel que les acteurs de l’industrie automobile et les structures de gouvernance doivent continuer à s’adapter à ce nouvel environnement. Il est essentiel en ce sens d’accélérer l’opportunité de travailler davantage de concert avec les industries électriques, électroniques et numériques afin de renforcer ensemble l’attractivité de la France et son fort impact sur les scènes européenne et internationale.

Nos professions saluent ainsi l’initiative du gouvernement de nous associer à la définition d’une stratégie nationale liée au véhicule automatisé et supportent activement cette volonté de renforcer le rôle moteur de la France en la matière.

Nous avons pleinement conscience de l’impact de ces enjeux et proposons 10 actions clés pour inscrire une stratégie industrielle efficace et dynamique de long terme.

II. Nos 10 actions clés pour une stratégie industrielle dynamique et de long terme

1) Une approche holistique nécessaire : Associer le développement de nouveaux produits, services, systèmes et solutions liés aux véhicules automatisés au développement de nouvelles infrastructures

Le développement et l'utilisation du véhicule automatisé doivent être pensés dans une logique globale, prendre en compte son environnement et capitaliser sur l'intégration de multiples technologies. La création de nouveaux produits et de nouveaux services doit être associée à la création de nouvelles infrastructures. Ces infrastructures sont de deux types : physiques d'une part (avec par exemple l'aménagement des sols pour permettre au véhicule de se repérer, des infrastructures électriques de recharge des véhicules et la gestion intelligente de ces recharges etc.) et numériques d'autre part (par la couverture numérique, fixe et mobile des territoires, en assurant la maintenance des réseaux et des connexions nécessaires à l'utilisation des services automatisés etc.). La variété des technologies disruptives en jeu requiert également une approche intelligente des nouvelles infrastructures (par exemple la recharge d'un véhicule automatisé doit être pensée de manière intelligente pour éviter tout incident). Ces nouvelles infrastructures connectées et intelligentes (comme celles déployées pour du V2X en France via le programme SCOP@F) ouvrent de nouvelles possibilités de services et de gestion de trafic intermodal.

2) Les enjeux de la sécurité numérique : Associer les acteurs de la cybersécurité et intégrer une approche fondée sur le *security by design*

Les technologies électriques, électroniques et numériques occupent une place centrale et croissante dans le développement des véhicules automatisés. Leur intégration améliore leurs performances et génère de nouveaux services. Il convient toutefois de s'assurer que ces nouvelles technologies et le véhicule automatisé dans son ensemble soient correctement sécurisés. Car la multiplication de l'intégration de nouveaux dispositifs technologiques engendre également la création de nouveaux points d'entrées pour les cyberattaques. Il est donc nécessaire de recourir à des solutions et des logiciels de sécurité numérique dès la conception du véhicule automatisé, ceci afin de garantir l'usage conforme du véhicule par l'utilisateur, prévenir tout incident et garantir la sécurité des biens et des personnes. Le monde automobile fait aujourd'hui face à un défi de taille, celui de maintenir les niveaux d'excellence atteints en sûreté des passagers tout en introduisant la composante cybersécurité dans les architectures véhicules et infrastructures. Cette réflexion passe par une synergie accrue entre les acteurs industriels des domaines de l'automobile et de la sécurité/confiance numérique qui doivent travailler ensemble pour partager une compréhension commune des risques et parvenir à améliorer la protection cyber des véhicules.

Des travaux ont déjà été initiés en ce sens entre plusieurs équipementiers automobiles et les acteurs de la confiance numérique, en lien avec l'ANSSI. Ces travaux ont pour ambition de mettre en place un catalogue d'attaques cyber connues et démontrées, d'analyser les chemins d'attaques et les réponses appropriées et *in fine* de contribuer à l'élaboration d'un schéma de certification nécessairement adapté et gradué en termes de cybersécurité. Il est essentiel de capitaliser sur cette initiative existante et de l'étendre à tous les acteurs concernés pour permettre une élévation du niveau de protection des véhicules de leurs occupants. Cette approche de « *security by design* » est d'autant plus importante qu'un véhicule doit rester sécurisé de 5 à 10 ans après sa production contre des cyberattaques encore inconnues.

3) La mise en avant de la protection des données personnelles : Protéger de manière renforcée les données personnelles de l'utilisateur fondé sur le *privacy by design*

La multiplication des services inhérents au véhicule automatisé s'accompagne par la production et la création de nouvelles sources de données personnelles liées à l'utilisateur. Ces données délivrent une multitude d'informations telles que celles liées à son comportement lors de la conduite, à l'identité du conducteur, ou du véhicule lui-même etc. Afin de garantir leur protection et leur confidentialité, il apparaît primordial d'intégrer des solutions et des logiciels de sécurité et de protection des données dès les étapes de conception du véhicule automatisé (*privacy by design*). Cela contribue également au renforcement de la confiance de l'utilisateur dans ces nouvelles technologies. Nous recommandons de capitaliser sur le pack conformité CNIL dédié aux véhicules connectés en ce domaine.

4) Une dimension européenne indispensable : Œuvrer à l'échelle européenne

Le cadre réglementaire et législatif lié au véhicule automatisé ne peut pas être cantonné à l'échelle nationale, il ne peut qu'être transfrontalier. Une logique d'harmonisation des réglementations et des législations au niveau européen doit être menée. C'est dans ce sens que nos industries travaillent déjà depuis plusieurs années en étroite collaboration avec leurs homologues européens. A l'échelle de notre Fédération, ces travaux se traduisent par un partenariat fort entre la France et l'Allemagne grâce à la collaboration notamment de la FIEEC et du ZVEI sur des sujets stratégiques tels que la numérisation de l'industrie ou encore la cybersécurité industrielle. Ce volet international mérite également d'être souligné pour accentuer la dimension exportatrice de l'excellence industrielle française. La récente organisation du WEF (*World Electronics Forum*) en France avec l'investissement massif des acteurs de l'industrie électronique nationale, atteste s'il en était besoin de notre force de frappe technologique en la matière. En effet dans le monde du tout connecté et du numérique,

l'industrie manufacturière et les technologies liées au hardware constituent avant tout une brique fondamentale sur laquelle il est essentiel de bien capitaliser.

5) Poursuivre et accompagner les efforts et les investissements en R&D industrielles

Il est important de définir précisément des axes d'orientation liés aux investissements en R&D industrielles. Pour poursuivre cet objectif, il est essentiel de pouvoir identifier clairement des projets clés à financer. Cette sélection doit s'inscrire dans un cadre stable et durable pour accroître l'efficacité des efforts et des investissements en R&D industrielles. Il convient également de mener des réflexions en amont des investissements afin de déterminer leur nature : nationaux ou européens. Selon le projet identifié le choix d'un financement organisé à l'échelle française plutôt qu'à l'échelle européenne peut apparaître plus pertinent. A l'inverse, les entreprises peuvent trouver un intérêt à miser leurs efforts sur un projet commun et poursuivre leur travail dans une logique d'investissements en recherches et développement collaborative.

6) Montrer l'exemple en matière d'innovation : Investir plus encore et soutenir l'innovation

Le développement de nouvelles technologies toujours plus performantes est étroitement lié aux efforts investis en innovation. Et aujourd'hui plus que jamais nos industries se mobilisent pour penser et produire les innovations de demain. Si elles peuvent s'appuyer sur des acteurs déjà existants tels que les pôles de compétitivité, les Instituts de Recherche Technologique, les clusters, et des outils à leur disposition comme le Crédit d'Impôt Recherche, il ne convient pas moins de souligner l'importance de soutenir les industriels dans leurs démarches d'innovation dans l'objectif de préserver voire d'intensifier le dynamisme de la France en matière de mobilité et plus précisément, de véhicule automatisé.

De plus, la capacité de mobiliser tous les acteurs de la chaîne de valeur des véhicules automatisés pour mettre le savoir-faire et la technologie au service des nouveaux cas d'usages permet une innovation efficiente.

7) Le rôle clef de la certification : Poursuivre la dynamique de certification

La garantie de la confiance des utilisateurs dans les nouvelles technologies intégrées au véhicule automatisé peut être notamment assurée par des schémas de certification. Il est essentiel que la France puisse mettre en avant et exporter ses compétences industrielles en s'appuyant sur la mise en place de certifications pensées avec les industriels.

Cela est particulièrement le cas dans le domaine de la cybersécurité automobile, dans lequel la certification, dès lors qu'elle est élaborée dans une logique systémique, avec le concours des entreprises des secteurs concernés, permet une harmonisation des référentiels et des

pratiques et participe ainsi à l'élévation du niveau global de cybersécurité. Pour être pleinement efficace et ne pas représenter un facteur de coûts démesuré, cette certification doit être adaptée à la criticité et au besoin de sécurité de chaque élément considéré dans l'architecture numérique du véhicule et de l'infrastructure. Ainsi, seuls les éléments requérant un niveau élevé de sécurité numérique doivent faire l'objet des plus hauts niveaux de certification.

8) Une réglementation incitative pour les industriels : Créer un cadre réglementaire *business friendly*

La mobilité est un sujet déjà encadré par certains textes juridiques. Toutefois, l'ensemble des acteurs concernés par la mobilité, notamment par le véhicule automatisé, ne tombent pas sous leur spectre. Et les industriels ne bénéficient pas ou peu de dispositions réglementaires qui soutiennent leurs actions et les aident à s'investir plus encore. C'est pourquoi il est important de définir de nouvelles mesures en lien avec ce besoin. Indépendamment de cette approche juridique, l'initiative en cours peut soulever d'autres questions de nature plus opérationnelles, telles que : les questions de responsabilité, d'identification du marché potentiel attendu, ou encore du plan d'actions à mettre en œuvre visant à la réussite du projet de développement du véhicule automatisé.

9) Capitaliser sur notre excellence liée à la normalisation : Faire de la France un pays moteur en termes de normalisation

La France est un pays phare en termes de normalisation. Et il convient de poursuivre ces efforts notamment à l'égard du véhicule automatisé afin d'être toujours précurseur face à nos voisins et d'être force de proposition en matière normative pour bien capitaliser sur le savoir-faire historique des acteurs économiques, en particulier industriels. Cette normalisation doit s'inscrire dans un cadre européen avec la volonté d'être le plus international possible afin de favoriser l'exportation et d'attirer l'investissement en France.

10) Renforcer la présence des industriels dans les instances stratégiques et la gouvernance des orientations à travers différents domaines

Les industries électriques, électroniques et de communications sont au cœur des enjeux attachés au véhicule automatisé. Il est essentiel que leur présence soit ancrée dans les instances stratégiques dédiées et qu'ils soient nécessairement associés à la gouvernance des orientations futures. A la lecture du 1^{er} document d'orientation, nous saluons la volonté du gouvernement de créer une structure d'échange inter sectoriel dédiée à la cybersécurité. Il est essentiel d'associer étroitement nos industries dans le cadre de cette instance. Pour autant, nous souhaitons appeler l'attention sur l'existence d'initiatives existantes au sein de

la profession ayant une vocation similaire, associant notamment les entreprises de la confiance numérique et de nombreux équipementiers automobiles.

Il apparaît également important de travailler de concert avec les autres acteurs impliqués dans le développement et la promotion du véhicule automatisé, notamment au sein de la Commission d'éthique et d'acceptabilité prévue par le gouvernement.

Nous souhaitons ainsi pouvoir travailler étroitement avec le haut représentant pour le véhicule automatisé. Pour ancrer une stratégie nationale forte et durable liée au véhicule automatisé, une première action commune pourrait être de créer un forum dédié réunissant l'ensemble des acteurs concernés (industriels œuvrant dans l'électricité, l'électronique et le numérique, les équipementiers et constructeurs automobiles, le secteur des assurances, des personnalités politiques et institutionnelles etc.). L'enjeu est national et il est essentiel de pouvoir mener une concertation globale afin de casser les silos et de définir de manière claire et partagée les grands axes d'orientation de demain et travailler ensemble dans une même dynamique pour l'industrie française et son rayonnement dans le monde.