



# ASSEMBLÉE NATIONALE

15ème législature

## Adaptation des infrastructures aux véhicules autonomes

Question écrite n° 26820

### Texte de la question

Mme Aude Luquet interroge M. le secrétaire d'État, auprès de la ministre de la transition écologique et solidaire, chargé des transports, sur l'adaptation des infrastructures aux véhicules autonomes. Les évolutions technologiques s'accroissent et obligent à s'adapter. Les mobilités n'y échapperont pas. Grâce à la loi d'orientation des mobilités votée récemment, on est résolument tourné vers cet avenir proche où les transports seront plus connectés et autonomes. Les expérimentations se multiplient, certains prédisant une arrivée prochaine des premiers véhicules autonomes dans le quotidien, d'autres repoussant cette technologie aux décennies à venir. Toujours est-il qu'un enjeu reste fondamental pour développer les mobilités de demain : l'état des infrastructures routières. Vieillissantes pour les mobilités d'aujourd'hui, elles en deviennent obsolètes pour celles de demain. Plus qu'une simple réfection, il faudra les moderniser de manière significative en les rendant plus sûres, plus connectées et capables d'échanger des informations avec les prochaines générations de véhicules. Leur développement ne pourra se faire qu'à cette condition et, à ce jour, la France n'est pas prête. En effet, pour évoluer sur la route, les véhicules de demain auront bien évidemment besoin de chaussées de qualité mais aussi d'équipements de la route performants installés harmonieusement sur l'ensemble du réseau (marquage au sol, panneaux de signalisation, feux tricolores, etc.) et bénéficiant d'un entretien sérieux et régulier. Le déploiement de la 5G, technologie indispensable pour des véhicules 100 % autonomes, sera aussi un défi pour garantir un maillage de l'ensemble du territoire. Si l'on doit travailler à l'échelle française, il faut aussi réfléchir plus largement à une harmonisation des standards de qualité, de sécurité et de signalisation des infrastructures routières au niveau européen afin que les véhicules autonomes puissent « lire » la route et communiquer avec elle quel que soit le pays traversé. Dès lors elle souhaite s'assurer que la France sera bien au rendez-vous et suffisamment ambitieuse dans le développement des mobilités de demain et s'assurer que les territoires ruraux ne seront pas négligés alors que c'est là que les attentes sont les plus grandes pour accueillir des transports autonomes. Elle lui demande également si un travail d'harmonisation des infrastructures est fait au niveau de l'Union européenne.

### Texte de la réponse

La stratégie nationale définie en mai 2018, révisée en avril 2019, s'inscrit dans la perspective d'un développement progressif de l'automatisation des véhicules. Les cas d'usage atteignables, le degré d'automatisation et le rythme d'évolution vers cette automatisation ne peuvent pas encore être définis avec précision. Ils résultent de différents facteurs : progrès technologique, modèles économiques, acceptabilité, évolution du cadre réglementaire. Cette approche progressive est cohérente avec la stratégie européenne. La stratégie nationale vise à accompagner ces développements technologiques par le développement de l'expérimentation, une évolution des règles de conduite, l'adaptation des règles de responsabilité, l'évolution du cadre de l'homologation et de validation de la sécurité des véhicules, un suivi des perceptions et de l'acceptabilité individuelle et sociale, et une meilleure appréciation des domaines de pertinence, en particulier au plan économique. S'il est indéniable, l'apport de l'infrastructure et de la connectivité à la conduite automatisée dépendra néanmoins fortement des cas d'usage, et des capacités embarquées dans les véhicules, donc des

technologies utilisées par les constructeurs ou les équipementiers. En particulier, si la connectivité est attendue pour élargir l'étendue de la perception des dangers, par rapport à la perception embarquée, ces besoins seront localisés. Pour préciser les besoins d'adaptation des infrastructures et de développement de la connectivité, divers travaux sont conduits, tant au niveau national qu'euro péen : - les expérimentations menées en France, notamment dans le cadre du programme EVRA financé par les Investissements d'Avenir, testent divers cas d'usage de connectivité et collectent des scènes de conduite, afin d'évaluer le rôle de la qualité de l'infrastructure dans les performances de conduite autonome ; - les projets pilotes de connectivité des véhicules intègrent maintenant les besoins de la conduite automatisée ; - des travaux sont conduits pour qualifier les niveaux de réflectance de la signalisation pour les besoins des capteurs pouvant équiper un véhicule automatisé ; - la France a proposé que la performance de la connectivité soit intégrée au futur cadre de validation de la sécurité et d'homologation des systèmes automatisés, de premiers protocoles de tests sont développés pour les premiers niveaux d'automatisation que constituent les assistants à la conduite ; - dans le cadre de la coopération franco-allemande, la France a promu un projet visant à évaluer le degré de compatibilité de la lecture de la signalisation par les capteurs entre les deux pays ; - le futur partenariat de recherche européen CCAM (Mobilité coopérative, connectée et autonome) prévoit, parmi ses six priorités thématiques, de traiter des apports de l'infrastructure et de la connectivité aux véhicules automatisés. L'ensemble de ces travaux, dans lesquels la France est très active au niveau européen et international, permettront d'avoir une idée plus précise des besoins d'adaptation de l'infrastructure et de développement de la connectivité, et des exigences de sécurité attachées, afin de cibler les investissements là où ils sont les plus efficaces. Cette approche permettra notamment de préciser les besoins pour les cas d'usage en zone rurale, qui font maintenant l'objet de projets d'expérimentation.

## Données clés

**Auteur :** [Mme Aude Luquet](#)

**Circonscription :** Seine-et-Marne (1<sup>re</sup> circonscription) - Mouvement Démocrate et apparentés

**Type de question :** Question écrite

**Numéro de la question :** 26820

**Rubrique :** Transports

**Ministère interrogé :** [Transports](#)

**Ministère attributaire :** [Transports](#)

## Date(s) clé(e)s

**Date de signalement :** Question signalée au Gouvernement le 4 mai 2020

**Question publiée au JO le :** [18 février 2020](#), page 1196

**Réponse publiée au JO le :** [10 novembre 2020](#), page 8051