

**RAPPORT DE LA COMMISSION THEMATIQUE
DES INFRASTRUCTURES LIEES AUX TRANSPORTS ET A LA MOBILITE**

chargée d'examiner l'objet suivant :

**Postulat Yannick Maury et consorts - Pour une stratégie de développement des navettes autonomes
sur le territoire cantonal**

1. PREAMBULE

La Commission thématique des infrastructures liées aux transports et à la mobilité (CTITM) s'est réunie le jeudi 15 janvier 2026, à la salle Romane, Rue Cité-Devant 13, à Lausanne. Présidée par Pierre-Alain Favrod, elle était composée de Mmes Aude Billard, Nathalie Vez, Nathalie Jaccard (qui remplace Oleg Gafner), de MM Jérôme de Benedictis, Jean-François Cachin, Philippe Germain, Xavier de Haller, Vincent Jaques, Stéphane Jordan, Bernard Nicod, Pierre Kaelin, Romain Pilloud, David Raedler, Fabrice Tanner. M. Oleg Gafner était excusé.

Mme Nuria Gorrite, cheffe du Département des institutions, de la culture, des infrastructures et des ressources humaines (DICIRH), était accompagnée de M. Pierre-Yves Gruaz, directeur général de la DGMR, M. Federico Molina, responsable de la division planification (DGMR).

M. Cédric Aeschlimann, secrétaire de commissions, a établi les notes de séance.

2. POSITION DU POSTULANT

Le postulant précise que son objet porte sur la stratégie relative aux navettes autonomes. Il souhaite également approfondir les dimensions politiques du dossier. Il rappelle qu'un essai de navette autonome a été mené à Cossonay pendant qu'il siégeait au Conseil communal. Il déplore toutefois que peu d'informations soient disponibles concernant le bilan tiré de cet essai par les MBC.

Le développement des navettes autonomes se renforce dans certaines régions du monde, notamment à Oslo et à Singapour. Ces véhicules n'ont pas vocation à remplacer les lignes de bus existantes, mais plutôt à assurer les premiers et derniers kilomètres de la chaîne de déplacement. Il considère que, lorsque cette desserte de proximité fait défaut, la voiture est utilisée pour l'ensemble du trajet. Son postulat se veut ouvert. Il n'a pas pour objectif d'imposer une orientation ou de forcer une décision, mais de soulever des questions et d'engager une réflexion. Le texte ne demande pas d'investissement, mais vise à obtenir une vision stratégique en matière de navettes autonomes.

3. POSITION DU CONSEIL D'ETAT

La cheffe du DICIRH indique que des réflexions sur les navettes autonomes sont en cours au sein de la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR). Les expériences en cours sont suivies avec attention et l'expérience menée à Cossonay est considérée comme un échec, notamment sur le plan financier. Elle relève que les coûts de cette expérimentation ont été assumés par le Canton pour les MBC. Dans ce contexte, elle n'est pas favorable à la mobilisation de ressources de la division planification pour produire un rapport sur

cette question. Un état de situation est présenté à la commission, et pour elle, le rapport de la commission pourra valoir comme rapport au Grand Conseil quant au suivi de ce dossier.

Sur le fond, elle estime que les navettes autonomes bénéficient d'un intérêt médiatique important et suscitent de nombreuses attentes. Toutefois, l'analyse des expériences menées à ce jour montre que les bénéfices de cette technologie demeurent, au mieux, incertains. Les projets réalisés en Suisse comme à l'étranger mettent en évidence plusieurs limites. La fiabilité technologique n'est pas encore avérée et l'acceptation par les usagers demeure mitigée. Si les évolutions futures méritent d'être observées, il faut également prendre acte des constats d'échec actuels. Les publications scientifiques convergent vers le constat d'une technologie prometteuse, mais encore immature et coûteuse. Les bénéfices attendus pourraient se matérialiser à plus long terme, principalement dans une logique intermodale ou multimodale. A l'international, certains services commerciaux existent, notamment en Chine et en Californie. Néanmoins, ces véhicules autonomes offrent généralement une faible capacité de transport. Ils s'apparentent davantage à des services de taxi collectif à la demande ou de type « PubliCar », destinés à desservir des zones peu accessibles par les transports publics traditionnels.

Elle relève que les coûts d'exploitation demeurent élevés alors que les recettes restent limitées en raison du faible nombre de passagers transportés. Les taux de couverture sont dès lors faibles. En outre, l'autonomie complète sans conducteur n'est pas encore une réalité opérationnelle. Les expériences montrent qu'une présence humaine à bord ou une supervision à distance demeure nécessaire pour des raisons de sécurité. Cette exigence réduit fortement les économies de personnel qui constituent pourtant l'un des principaux arguments avancés en faveur de cette technologie. Selon elle, le rapport coût-efficacité de ces solutions apparaît aujourd'hui peu attractif en comparaison avec d'autres mesures de mobilité, telles que le développement des lignes de bus conventionnelles ou des infrastructures cyclables pour les derniers kilomètres. Elle rappelle que la stratégie cantonale privilégie actuellement les mobilités actives.

Elle souligne néanmoins que l'intérêt pour les navettes autonomes est réel et que l'Observatoire de la mobilité suit les développements du secteur. Elle estime toutefois qu'il convient de relativiser la capacité de cette technologie à répondre aux besoins concrets du territoire. Elle mentionne également les travaux menés par les CFF et le Swiss Transit Lab, notamment dans le cadre du projet «iamo», un service de véhicules autonomes à la demande déployé dans la vallée de la Furtal (Swiss Transit Lab – Intelligente Mobilität für die Schweiz). Les véhicules sont réservés via une plateforme et circulent en fonction des demandes. Selon elle, il s'agit actuellement du principal projet suisse faisant l'objet d'un suivi attentif et un bilan en sera tiré.

L'élaboration d'une stratégie ou d'une étude sur les navettes autonomes pourrait certes contribuer à placer le Canton dans un marketing innovant et proactif. Mais une telle démarche implique également un engagement en ressources administratives et institutionnelles, non négligeables financièrement. Dans un contexte de priorisation des investissements, elle estime que les efforts doivent avant tout porter sur les projets ferroviaires et le développement des infrastructures cyclables. Elle s'interroge par ailleurs sur la nature exacte du besoin auquel ces navettes devraient répondre, estimant qu'il s'agit davantage d'une question de desserte locale ou régionale que d'une mission relevant prioritairement du Canton. Elle rappelle enfin que, dans le cadre du plan de retour à l'équilibre des finances publiques, le Canton a engagé un travail avec les entreprises de transport afin de revoir les critères de financement de l'offre, dans le but d'augmenter les taux de couverture et de pouvoir réduire les subventions. Au vu de ces éléments, elle invite à renoncer à ce postulat.

4. DISCUSSION GENERALE

Le postulant ne souhaite pas faire de forcing sur ce dossier. Il considère avoir obtenu des réponses à la plupart de ses interrogations. Une question demeure toutefois ouverte, à savoir celle de la compatibilité du cadre légal avec le déploiement de cette technologie.

La cheffe du DICIRH répond que le cadre légal applicable est fédéral. Elle précise que le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) travaille actuellement sur cette question.

Le directeur général de la DGMR ajoute qu'une réflexion est menée à l'échelle nationale dans le cadre des travaux de l'Association suisse des ingénieurs et experts en transports (ALAU). Il indique qu'un secrétariat de suivi a été mis en place et que les cantons contribuent à son financement afin d'assurer une veille sur les aspects techniques et juridiques liés à ces évolutions. Des contacts réguliers sont par ailleurs entretenus avec

l'Office fédéral des routes (OFROU), qui suit également cette thématique. Il mentionne également un projet développé par CarPostal dans la région de Bâle, qui fera l'objet d'un suivi dans ce cadre et fournira des éléments utiles pour évaluer les possibilités de déploiement futur. Plusieurs communes manifestent déjà un intérêt pour l'implantation de ce type d'offre sur leur territoire. Il estime toutefois que le déploiement à grande échelle de ces solutions n'est pas imminent et qu'un certain temps sera encore nécessaire avant leur mise en œuvre effective.

Une Députée relève que certaines dessertes peuvent être lacunaires. Elle estime toutefois nécessaire de distinguer les navettes autonomes du transport à la demande. La Région de Nyon dispose d'un groupe de travail chargé d'examiner les solutions de transport à la demande afin de répondre aux besoins des zones insuffisamment desservies.

La cheffe du DICIRH se montre défavorable au développement du transport à la demande, car le recours à des taxis coûte moins cher que la mise en place d'un tel système, qu'elle qualifie de gouffre financier incommensurable. Et une part incompressible de trafic résiduel subsistera toujours. Si les moyens financiers étaient illimités, cette solution pourrait être envisagée, mais les ressources disponibles imposent des arbitrages. Elle souligne le coût élevé du trajet par personne. Elle rappelle que les mécanismes de financement de la Confédération reposent notamment sur des exigences de taux de couverture. Ce seuil va être relevé pour certaines lignes vaudoises, avec un risque de perte des subventions fédérales. Elle indique que le taux minimal requis est de 20 %, voire de 10 % pour certaines lignes à fréquence horaire.

Le directeur général de la DGMR indique que les lignes urbaines présentent généralement un taux de couverture compris entre 30 % et 40 %, alors que celui du transport à la demande est inférieur à 5 %. Il précise que le coût de chaque déplacement se situe entre 15 et 30 francs par voyageur. Il constate que le public raisonne principalement en termes de desserte et moins en termes de financement. Il mentionne l'exemple du canton de Genève, qui optimise son système grâce à des outils informatiques, mais dont les gains d'efficacité ne dépassent pas 20 % à 30 %. Il ajoute que le transport à la demande fonctionne dans les zones rurales genevoises, mais à un coût très élevé. Selon lui, l'intérêt de cette offre est réel, mais la question de son rapport coût-efficacité demeure problématique.

Un Député partage le retour d'expérience des MBC. Il rappelle qu'un financement a été accordé durant sept à huit ans pour soutenir l'innovation, mais que cette expérience a finalement été interrompue en raison de coûts jugés trop élevés. Il évoque notamment le projet de Cossonay visant à offrir un service complémentaire sur un parcours prédéfini. Il explique que plusieurs difficultés techniques sont apparues. En raison de la topographie, les navettes autonomes ne peuvent pas emprunter certains itinéraires, ce qui oblige à revoir le tracé initial et réduit la pertinence de l'offre. Il mentionne également les difficultés d'insertion dans le trafic, aggravées par les conditions météorologiques et les limites technologiques des véhicules, qui peinent à anticiper certaines situations de circulation. Enfin, il souligne que la capacité limitée des navettes constitue un troisième obstacle. Alors que le funiculaire relie le bas de la ville au bourg et génère d'importants flux aux heures de pointe, les navettes ne parviennent pas à absorber le nombre de passagers concernés. Cette situation engendre de l'insatisfaction, notamment en raison des temps d'attente pouvant atteindre vingt-cinq minutes entre deux véhicules. Il conclut que l'accumulation de ces difficultés a conduit à l'arrêt du projet et remercie le Canton pour son soutien tout au long de l'expérimentation.

Un autre Député n'a pas l'impression que les bus à la demande ont un avenir à l'exception de cas très précis. Il considère toutefois que la situation est différente pour les navettes autonomes affectées à des trajets réguliers. Il rappelle que plusieurs expérimentations ont été menées depuis 2017 et que la technologie a évolué. Certains obstacles rencontrés à l'époque ont peut-être disparu et il serait utile d'examiner les expériences conduites ailleurs. Il s'interroge également sur les conséquences de la pénurie de personnel dans les transports publics et sur les perspectives. Selon lui, la volonté de développer le réseau de transports publics se heurte aujourd'hui à des difficultés de recrutement.

La cheffe du DICIRH précise que la plateforme nationale s'est saisie de la question et va élaborer le cadre législatif et réglementaire. Les évolutions technologiques sont aussi suivies à ce niveau. La technologie n'a pas encore suffisamment progressé pour offrir des solutions pertinentes. Les exemples observés en Chine ou en Californie ne sont pas directement transposables dans le contexte vaudois en raison de différences importantes de territoire et d'infrastructures. La question de l'insertion des véhicules autonomes dans le trafic demeure un enjeu majeur, d'autant plus que le canton ne dispose pas de voies réservées. De plus, le Canton de

Vaud n'acquiert pas lui-même de matériel roulant. Les entreprises de transport achètent les véhicules et déterminent leur flotte en fonction des besoins, tandis que le canton commande une offre de transport.

Le responsable de la division planification indique qu'en tant qu'ingénieur, il porte un intérêt particulier à l'innovation, à l'automatisation et aux nouvelles technologies. Il estime cependant que la question centrale n'est pas tant de savoir si une technologie va répondre à un besoin particulier. Il est nécessaire d'identifier les besoins, si une technologie peut y répondre, et ensuite si la solution est financièrement soutenable. Il s'interroge également sur le rôle des collectivités publiques dans le développement de l'innovation, considérant que cette responsabilité incombe principalement aux entreprises et aux opérateurs qui conçoivent ces technologies. Selon lui, les bénéfices de l'innovation apparaîtront lorsque les solutions auront fait leurs preuves. À ce stade, il considère que les technologies autonomes ne sont pas encore suffisamment matures. Elles s'adressent principalement à des marchés de niche, notamment dans des zones à faible demande, où l'absence de conducteur permet de réduire certains coûts. Toutefois, il souligne que les systèmes automatisés ne sont pas nécessairement plus économiques que d'autres solutions de transport. La véritable question est donc de savoir si la collectivité est prête à assumer ces coûts.

Le canton exploite déjà des systèmes automatisés, notamment le métro m2. Il observe toutefois que l'automatisation ne se traduit pas nécessairement par une réduction des effectifs. Si la présence d'un conducteur n'est plus requise, d'autres catégories de personnel deviennent indispensables. L'avantage principal de l'automatisation réside dans l'augmentation des fréquences et des capacités d'exploitation. De nombreux réseaux de métro renoncent aujourd'hui à supprimer totalement les cabines de conduite. Dans certains cas, un opérateur donne le signal de départ tandis que l'exploitation est ensuite automatisée. Certaines expérimentations menées en Californie visent avant tout à remplacer les services de taxis et les plateformes de type Uber, en raison des niveaux tarifaires pratiqués sur ces marchés.

La cheffe du DICIRH ajoute que le domaine dans lequel l'automatisation paraît aujourd'hui la plus prometteuse est celui du transport ferroviaire. Les partenaires les plus intéressés par ces développements sont notamment les CFF. Selon elle, l'objectif ne se limite pas à répondre à une éventuelle pénurie de personnel, mais s'inscrit dans une transformation plus large des métiers du rail. Les professions ferroviaires ont déjà fortement évolué et ne correspondent plus à celles exercées autrefois. Les principaux avantages de l'automatisation concernent l'amélioration de la fiabilité des systèmes ainsi que l'augmentation du nombre de trains injectés sur un réseau, particulièrement sur de longues distances et sur des voies réservées.

Une Députée, spécialisée en robotique et en intelligence artificielle, développe elle-même des robots et des engins autonomes. Elle cite notamment des expérimentations réalisées avec des fauteuils roulants autonomes lors de marchés de Noël. Sur la base de son expérience, la technologie n'est pas encore suffisamment avancée pour permettre un déploiement généralisé de navettes autonomes, notamment en dehors de tronçons clairement définis et maîtrisés. Elle suit les développements réalisés en Chine et en Californie, mais souligne que l'un des principaux défis réside dans la gestion des imprévus. En effet, la circulation entièrement autonome sur des infrastructures fermées, telles que des autoroutes exclusivement réservées aux véhicules autonomes, est un problème techniquement résolu depuis les années 1990. Toutefois, la coexistence avec des véhicules conventionnels, les comportements humains et les travaux routiers constituent des difficultés majeures qui ne sont pas résolues.

Elle présente ensuite plusieurs éléments techniques pour illustrer la complexité du sujet. Certaines technologies d'assistance à la conduite, comme l'aide au stationnement ou les systèmes d'évitement des collisions, sont déjà suffisamment matures pour être largement déployées. En revanche, les systèmes totalement autonomes nécessitent encore une supervision humaine. Elle compare cette situation à celle de l'aviation, où les appareils peuvent réaliser une grande partie du vol de manière automatisée, tout en conservant un pilote à bord afin de gérer les situations imprévues. Selon elle, de nombreux paramètres restent difficiles à maîtriser avec une fiabilité absolue. Elle estime dès lors que les véhicules autonomes continueront à nécessiter une intervention humaine, au moins sous forme de supervision. Elle rappelle que les métros automatisés évoluent dans un environnement connu et entièrement maîtrisé, ce qui facilite leur exploitation. Elle encourage le département à poursuivre sa collaboration avec les start-ups et les acteurs de l'innovation afin de permettre des expérimentations ponctuelles dans des conditions réelles. Elle considère que ces essais sont nécessaires pour faire progresser les technologies, notamment dans certains environnements complexes, comme les zones rurales, montagneuses ou la circulation de nuit.

La cheffe du DICIRH répond qu'il existe effectivement de nombreux exemples de ce type à l'étranger, mais que les possibilités doivent être analysées à l'aune du système de transport suisse. Toute solution doit répondre à un besoin réel et démontrer sa pertinence économique. Par exemple, une capacité de quinze personnes demeure insuffisante au regard des coûts engendrés. La technologie n'est par ailleurs pas encore suffisamment mature pour être déployée à grande échelle dans le système de transport public suisse. Il n'y a pas de volonté de développer une stratégie vaudoise parallèle, le suivi de ces questions étant assuré au niveau fédéral.

Le postulant confirme que les propos tenus au cours de la séance répondent à de nombreuses interrogations qu'il avait soulevées. Il considère que ces échanges peuvent valoir rapport sur le sujet. Il relève que plusieurs éléments de réponse n'avaient pas été transmis auparavant. Il souhaite que l'exemple de la région zurichoise soit communiqué au Grand Conseil.

Le postulant retire son postulat.

Noville, le 27 août 2026.

*Le rapporteur :
(Signé) Pierre-Alain Favrod*