



*Date de dépôt : 29 novembre 2022*

## **Rapport**

**de la commission des transports chargée d'étudier la proposition de motion de Alexandre de Senarclens, Murat-Julian Alder, Vincent Subilia, Jean Romain, Jean Pierre Pasquier, Raymond Wicky, Pierre Nicollier, Jacques Béné pour une évaluation des conséquences de la stratégie cantonale de lutte contre le bruit routier sur l'activité des Transports publics genevois**

*Rapport de Emmanuel Deonna (page 3)*

## **Proposition de motion (2794-A)**

### **pour une évaluation des conséquences de la stratégie cantonale de lutte contre le bruit routier sur l'activité des Transports publics genevois**

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève considérant :

- que le Conseil d'Etat élabore une nouvelle stratégie cantonale de lutte contre le bruit routier reposant en grande partie sur une réduction des vitesses autorisées ;
- que ces réductions des vitesses autorisées, particulièrement importantes durant la nuit (22h-6h), affecteront les itinéraires de nombreuses lignes des Transports publics genevois ;
- que l'allongement des temps de trajet pour ces itinéraires des transports publics genevois pourrait provoquer soit une diminution de la cadence de passage, soit une augmentation des coûts nécessaire au maintien de l'offre actuelle,

invite le Conseil d'Etat

à produire un rapport évaluant les conséquences de la nouvelle stratégie cantonale de lutte contre le bruit routier sur l'activité des Transports publics genevois permettant notamment :

- d'estimer les coûts engendrés par un maintien de la qualité de l'offre des Transports publics genevois ;
- de mesurer l'impact sur les vitesses commerciales des différentes lignes des Transports publics genevois.

## Rapport de Emmanuel Deonna

Cette motion a été examinée par la commission des transports à sept reprises, les 15 et 29 mars, les 5 et 12 avril, le 3 mai, le 21 juin et le 11 novembre 2022.

M<sup>me</sup> Mariama Diallo a assuré les procès-verbaux des séances. Qu'elle soit remerciée de son travail.

Cette motion a été discutée conjointement avec les motions :

- M 2823 : Stop aux 30 km/h anarchiques sur le réseau routier ! ;
- M 2824 : Généralisation du 30 km/h : pour une solution raisonnable dans la lutte contre le bruit routier, ne mettons pas en œuvre un plan qui ne tient pas compte des différents usagers et de l'ensemble des facteurs liés à la circulation ! ;
- M 2830 : Le 30 km/h, ça roule ! ;
- M 2790 : Limitons les bouchons au centre-ville, pas la fluidité du trafic ! et
- M 2802 : Pour un aménagement cyclable fonctionnel sur le pont du Mont-Blanc, bouclons le U cyclable bidirectionnel autour de la rade !

### **La motion a été présentée par son auteur, M. Alexandre de Senarclens, le 15 mars 2022.**

Le motionnaire vient présenter deux motions qui parlent des zones 30. La M 2794 vise exclusivement à avoir une étude sur l'impact qu'auraient les 30 km/h sur les TPG. Ces changements de vitesse vont ralentir le trafic des TPG avec, par moment, un doublement potentiel du temps de transport. Le canton de Zurich a estimé que le passage au 30 km/h pouvait avoir un coût d'environ 20 millions de francs puisqu'il faudrait augmenter le nombre de chauffeurs, de bus et de trams, ce qui aurait un impact sur le budget des transports publics zurichois. Cette motion demande d'estimer les coûts engendrés par un maintien de la qualité de l'offre des TPG et de mesurer l'impact sur les vitesses commerciales des différentes lignes des TPG.

M. de Senarclens déclare que la M 2824 invite le Conseil d'Etat à mener une étude complète et indépendante. Il a l'impression que le Conseil d'Etat a surtout mené un grand sondage, mais qu'il n'y a pas eu une étude complète et indépendante sur les effets de cette politique. Certaines invites concernent les transports publics ainsi que les véhicules de transport et d'urgence et les effets sur le transport professionnel et privé. Cette motion invite le Conseil d'Etat à élaborer une stratégie de gestion de la vitesse et en particulier l'invite à

réfléchir à la hiérarchisation du réseau routier et à la fluidité du trafic, afin de s'insérer dans la LMCE et dans l'art. 190 de la constitution. Il considère que passer par une réduction massive de la vitesse au centre-ville ne respecte pas la fonctionnalité des réseaux telle que voulue par la LMCE. L'objectif des signataires n'est pas de dire que, par définition, le 30 km/h est mauvais ou injustifié. Cependant, ces derniers considèrent qu'il n'y a pas eu d'étude complète et de véritable concertation des milieux actifs dans ces domaines et que cela mériterait une vraie étude d'ingénieurs de la route. Quand on restreint la fluidité, la problématique est celle du report sur les axes secondaires. Le 30 km/h permet parfois d'améliorer la fluidité, mais, à ce stade, il n'est pas convaincu, car il manque une étude qui permettrait de justifier cette volonté du Conseil d'Etat.

Un député EAG demande pourquoi ne pas se lancer dans le projet de généralisation du 30 km/h dans l'hypercentre et exiger un bilan après une année ou deux de fonctionnement. Il rappelle que les nuisances sonores ont un impact sur la santé. Il pense qu'il faut évaluer les choses en les testant. Il demande si le motionnaire serait d'accord de se rallier à une proposition pour aller de l'avant qui intègre une proposition d'évaluation sérieuse après une année. Il précise que sa question est aussi adressée au département.

Le député PLR répond que, lorsqu'on change quelque chose que l'on connaît, la moindre des choses est d'avoir des études d'ingénieurs de la route afin de voir où l'on va. Il ne nie pas la problématique du bruit routier qui est importante et il faut la traiter. Il revient sur la problématique des radars de bruit avec une sanction immédiate des gens qui transforment leur moteur. Il souligne l'évolution massive du parc automobile suisse avec l'émergence de la voiture électrique qui fait moins de bruit. Le changement du parc automobile est exponentiel et cet effet va être massif. Il y a donc d'autres pistes sur la problématique du bruit.

Le député EAG rappelle que la situation actuelle est problématique. Il y a trop de bruit sur plusieurs tronçons avec une péjoration de la santé des habitants. Il faut agir et une proposition est faite, qui est basée sur des données objectives présentées par le département. Ces données soulignent les bienfaits du 30 km/h sur le bien-être. Il ne comprend pas pourquoi on ne peut pas aller de l'avant.

Le député PLR ne comprend pas pour quelle raison on ne peut pas mandater un bureau d'experts indépendants qui rendra une étude scientifique. C'est un mandat qui doit prendre six mois et cela permettra d'éviter les contestations qui se manifestent par ces motions et des contestations judiciaires. Il pense que ce serait de la bonne gouvernance et qu'au final cela permettrait de gagner du temps.

Un député MCG informe que la vitesse moyenne de déplacement à Genève, qui est inférieure au reste de la Suisse, est de 20,3 km/h. La vitesse commerciale des TPG est de 16,4 km/h. Si, en ayant des panneaux de limitation à 50 km/h, on en arrive à de tels chiffres, il demande si Genève ne va pas être encore plus congestionnée qu'elle l'est déjà maintenant en passant au 30 km/h.

Le motionnaire pense que le 30 km/h fera du sens à certains endroits et que ça peut apporter de la fluidité. Il pense que vouloir décréter que tout l'hypercentre est à 30 km/h peut poser des problématiques de bouchons. Il aimerait de la nuance, de l'objectivité et de la raison dans ce débat. Il a l'impression que le Conseil d'Etat est dogmatique sur cette question. Il aimerait être convaincu que ce que propose le Conseil d'Etat va dans la bonne direction et va apporter de la fluidité.

Le député MCG rappelle qu'il avait posé une question sur les tests qui ont été faits sur la route du pont Butin avec un abaissement de la vitesse à 30 km/h au conseiller d'Etat et que ce dernier avait annoncé que ces essais n'ont pas été concluants car le bruit avait baissé d'à peine 1dB.

Le motionnaire ne connaît pas l'étude sur le pont Butin, mais il faut multiplier les études pour s'assurer qu'on apporte de la fluidité et qu'on ne crée pas simplement des bouchons qui se reportent sur les quartiers.

Un député PLR rappelle que les motions concernent le bruit et pas la fluidité du trafic. Dans le domaine du bruit, il y a le bruit initié par les moteurs, par les pots d'échappement, par les pneus et par le roulement. C'est sur ces quatre éléments qu'il faut agir si on veut s'attaquer au bruit.

Le motionnaire partage les propos de son préopinant. La question est de savoir quel sera l'impact d'une telle politique sur la fluidité. L'objectif du Conseil d'Etat est de diminuer les nuisances sonores pour les habitants et cette politique aura une incidence sur la fluidité qui répond à d'autres exigences légales. Il y a une question de proportionnalité et d'équilibre.

Le président demande si le département souhaite s'exprimer.

Le représentant du département, M. David Favre, rappelle que les commissaires ont adressé plusieurs demandes sur les questions de pollution, sur la vitesse des transports publics, sur ce qu'il se passe à Bruxelles et à Grenoble et sur l'impact des véhicules électriques sur le bruit. Tous ces éléments sont en cours de rassemblement. Il sera plus pertinent pour le département de venir les présenter lorsqu'ils auront été rassemblés. Le département souhaite faire une synthèse de ce que disent les villes de Zurich et de Bruxelles à ce propos ; il y a aussi le rapport du CEREMA. Ces rapports sont denses et le département doit faire un travail de synthèse. Les

commissaires parlent beaucoup d'axes pénétrants et le département pourrait aussi répondre là-dessus. Il y a les questions du calcul du bruit et des plans d'assainissement. Le phonoabsorbant a un impact important sur la réduction du bruit, mais les plans d'assainissement sont faits selon une méthode de la Confédération qui tient compte du phonoabsorbant sur une période de 20 ans. La capacité à demander des allègements et à se retrouver en justice tient compte de ces plans d'assainissement et pas du moment « T » avec un revêtement nouvelle génération. Le cadastre du bruit tenu à jour par le SABRA est en cours de révision.

En ce qui concerne l'essai du pont Butin, l'enjeu était un abaissement de vitesse de 60 km/h à 50 km/h et non à 30 km/h. Il y a la question du percolage dans les quartiers. Il y a aussi l'interprétation de la LMCE par rapport au 30 km/h, notamment dans l'hypercentre. Il souligne la complexité de recréer en laboratoire une situation avec autant de paramètres que sont le phonoabsorbant, la baisse de vitesse, le comportement des automobilistes, la régulation des feux et la multimodalité. Une étude scientifique faite en laboratoire ne remplacera jamais la globalité d'une expérience de terrain. Sur le boulevard du Pont-d'Arve, la justice a dit que la possibilité de réduire les vitesses n'a pas été utilisée et ils ont dû faire des tests de réduction de la vitesse in situ dans la vie réelle qui ont permis d'arriver à quelque chose de concluant. La grande étude évoquée par le motionnaire qui serait menée en laboratoire serait compliquée à mettre sur pied. Sur la question des TPG, il faut leur demander leur avis. Il y a des inquiétudes, mais on ne peut pas dire que les TPG sont contre ces mesures. Lors d'interrogations politiques à Lausanne, l'EMPA a été interrogé et a expliqué aux journalistes les effets de la vitesse sur le bruit. Il demande aux commissaires de laisser le temps au département de rassembler ces éléments.

Le président propose de faire venir le député David Martin lors de la prochaine séance afin qu'il présente sa dernière motion sur le 30 km/h, puis de commencer par l'audition du département lorsqu'il pourra venir avec des éléments de réponse.

Un député demande si la commission ne devrait pas envisager de regrouper ces motions par catégorie.

Le président répond que ces motions vont être traitées ensemble.

**La deuxième séance consacrée à la motion 2794 a eu lieu le 29 mars 2022.**

*Elle a commencé par une audition de MM. Yves Gerber et Robert Angelozzi, représentants du Groupement transport et économie (GTE).*

Le président souhaite la bienvenue aux auditionnés. Il indique que la commission souhaite les entendre sur les motions 2794, 2823, 2824 et 2830, plus globalement sur les zones 30. Il leur cède la parole.

M. Angelozzi remercie la commission de son invitation. A la fin 2020, le plan stratégique de la protection contre le bruit 2030 est sorti et quelques associations professionnelles patronales ont été consultées dont les associations des garagistes et des transports routiers. Une stratégie est mise en place pour lutter contre le bruit à Genève. Le bruit routier y est visé, mais il constate que ce n'est pas la seule problématique. En termes de mobilité, il constate que plusieurs plans d'actions sont préconisés par le SABRA, notamment maîtriser le bruit des deux-roues motorisés et subventionner les pneus silencieux. Il y avait une volonté à l'époque de favoriser l'usage des pneus A qui font le moins de bruit possible. Le GTE a rencontré à plusieurs reprises le SABRA afin d'aider les usagers de la route à utiliser ce type de pneus. Malgré plusieurs relances de leur association, ils n'ont jamais eu de retour du SABRA. D'autres mesures sont préconisées, à savoir achever le programme d'assainissement du bruit routier ou maîtriser le bruit dans l'élargissement des voies autoroutières. Une quatrième mesure est de développer les zones 20 et 30. M. Angelozzi constate aujourd'hui que l'on prend une des mesures qui n'est pas la première pour la mettre en avant immédiatement parce qu'elle fait pas mal de bruit aux niveaux international et national, sans regarder les autres mesures qui étaient dans le plan stratégique. Au niveau de la consultation, il a lu dans la presse que l'Etat indiquait que les mesures préconisées avaient reçu le soutien de plus de 80% des personnes consultées. Or, peu d'associations ont été consultées et le GTE n'a pas été consulté. C'était un questionnaire succinct qui ne permettait pas de développer des réponses précises.

M. Gerber précise que la consultation n'était pas une consultation comme l'aurait fait la Confédération, c'est-à-dire en envoyant un document avec des questions ouvertes et des commentaires possibles. C'était un questionnaire en ligne avec une première question qui disait : « Pensez-vous que réduire la vitesse a un effet sur le bruit ? ». Cette première question a obtenu un score de 79% et dans la communication, cela a été utilisé pour dire qu'une majorité des associations consultées est favorable aux mesures préconisées. Il y avait neuf questions et souvent les questions étaient fermées et dirigées. Plus de 100 associations ont été consultées, mais ce n'est pas une consultation en

bonne et due forme. C'est la raison pour laquelle il conteste la forme et la manière de s'en servir pour établir une stratégie.

M. Angelozzi ajoute que la volonté de l'Etat d'agir par voie d'arrêté le laisse perplexe. Il estime qu'il faut une étude d'impact de ces mesures sur la population et l'économie. C'est un processus qui touche toute la population, qui mérite une pesée des intérêts approfondie et il ne convient pas d'agir par arrêté.

M. Gerber salue le fait qu'il y ait des motions et il invite à suivre les trois premières motions listées et leurs invites, car elles ont une volonté d'élargir le prisme de focalisation. On vient avec le 30 km/h uniquement sur le prisme du bruit alors qu'il y a des impacts sur beaucoup de choses qui sont listées dans certaines motions. Le GTE déplore qu'à chaque fois qu'il y a une stratégie de mobilité, aucun calcul n'est fait sur l'impact sur l'économie. Or, il existe des outils. Il y a eu dernièrement un arrêté du Tribunal fédéral sur le cas suivant : Dans l'agglomération de Zurich, on a voulu passer un tronçon autoroutier de 100 km/h à 80 km/h pour le bien-être des habitants. Le Tribunal fédéral a rejeté cette demande car ils se sont servis d'une norme VSS 641.820 qui permet de chiffrer l'impact de temps perdu. La conclusion est que la pesée d'intérêts entre le bénéfique pour la santé n'était pas suffisant par rapport aux pertes économiques établies sur la base de ces modèles. On pourrait faire une étude d'impact chiffrée sur les transports publics et sur les feux bleus. Quand on prend une décision aussi forte que venir avec un 30 km/h quasi généralisé, que ce soit de jour ou de nuit, il faut en évaluer les impacts globaux sur la société dans son ensemble. Il y a aussi un coût pour l'économie.

En 2014, il a été chiffré que, si on passait de 50 km/h à 30 km/h, les TPG perdaient 5 secondes par 100 m. En l'occurrence, on propose 300 tronçons, mais si on le quantifie en termes de perte de temps parcouru sur la route, cela se chiffre pour les transports publics et pour le transport individuel motorisé. Des plombiers doivent faire des interventions tous les jours, y compris de nuit. Le temps de parcours va se répercuter sur l'économie, donc sur les prix d'intervention. Le Conseil d'Etat demande un effort à l'économie en prenant des décisions sans pesée d'intérêts. Le GTE salue, avec ces motions, qu'on vienne déposer une demande de faire une vraie pesée d'intérêts. Le GTE rejette la motion 2830 pour des questions de position globale sur le 30 km/h généralisé. M. Gerber invite la commission à suivre les autres motions et leurs invites. Il s'agit de ramener enfin la question du 30 km/h à un niveau d'intérêt général et de faire une pesée d'intérêts afin que la décision soit prise de manière démocratique. Cela a été fait à Zurich qui a finalement accepté le 30 km/h ; un vrai débat démocratique s'y est opéré. Il souhaite que le débat soit porté sur une sphère plus large avec une vision panoramique de l'ensemble des enjeux.

Un député PLR demande si les auditionnés pensent que l'argument de la lutte contre le bruit pour justifier le 30 km/h est un prétexte au même titre que le covid pour installer des pistes cyclables élargies.

M. Angelozzi ne pense pas que la volonté du Conseil d'Etat soit d'utiliser le bruit et le covid pour instaurer des pistes cyclables. Il sait qu'on doit passer par un transfert modal, mais il faut faire une pesée d'intérêts. Il n'est pas opposé à ce qu'on développe des axes si ça peut améliorer la qualité de vie des gens sans péjorer l'économie. Il y a des choses positives dans les zones 30. En effet, elles peuvent permettre de fluidifier passablement le trafic, de décharger les routes d'un transport individuel motorisé et au transport professionnel d'aller plus vite, mais ce n'est pas ce qui est constaté pour l'instant et il faut faire des études d'impact.

M. Gerber déteste faire des déclarations d'intention et pense qu'il faut poser la question du député PLR aux gens qui accouchent des stratégies. Au niveau factuel, il faut distinguer les zones 30 et les limitations à 30 km/h. L'essentiel de cette stratégie est de faire des limitations à 30 km/h, c'est-à-dire qu'on passe d'une route qui a une vocation de circulation générale de 50 km/h à 30 km/h avec un panneau. Une zone 30 nécessite des aménagements spécifiques et une ordonnance. Si on veut sécuriser un cycliste qui se retrouve avec tout le monde à un endroit plutôt que l'envoyer dans le réseau secondaire, on va vouloir mettre des pistes cyclables sur une route à vocation de trafic. Il rappelle que les routes sont définies par une hiérarchie semblable à ce qui se passe dans le corps humain : il y a des artères principales et un réseau capillaire. Il pense qu'il y a un risque au niveau de la sécurité routière. Celui qui a un vélo rapide va bientôt doubler tout le monde avec des risques de créer des zones de conflits qui n'existent pas aujourd'hui. Si c'est pour envoyer les cyclistes sur le réseau secondaire apaisé, c'est très bien, mais il n'est pas favorable à l'idée de les laisser dans les grands axes avec un grand volume de trafic.

Le député PLR demande s'ils trouvent normal que l'on vienne maintenant avec cet argument de la lutte contre le bruit à une époque où l'Etat a largement investi dans la pose de revêtements phonoabsorbants. Il y a des véhicules électriques auxquels on reproche de faire trop peu de bruit, car on ne les entend pas et ça crée des accidents. Il se demande si ça a du sens d'utiliser l'instrument des 30 km/h alors que la technologie et les surfaces phonoabsorbantes font déjà la différence.

M. Gerber répond qu'à partir de 35 à 40 km/h, ce n'est plus le moteur qu'on entend, mais le roulement des pneus. Une Tesla avec des pneus très larges fait beaucoup plus de bruit qu'une petite voiture citadine à moteur thermique à 40 km/h. Il y a des injonctions de la part du Tribunal fédéral et, partout où on est sensible aux normes OPB, le Tribunal fédéral a dit qu'il était efficace de

passer de 50 km/h à 30 km/h. Ça a été le cas sur le boulevard du Pont-d'Arve. Il y a un poids législatif qui s'opère sur les municipalités et on leur demande d'agir rapidement dans certains cas où il y a urgence. Le GTE demande de procéder à une pesée d'intérêts globale et de ne pas utiliser que le prisme du bruit pour amener des modifications de limitation.

Le député PLR considère que Genève, en comparaison internationale, n'est pas une ville bruyante. Il y a quelques années, le Grand Conseil a traité une motion du PS qui demandait la création d'un office de la tranquillité publique et la police avait confirmé qu'on ne peut pas dire que Genève est une ville particulièrement bruyante en comparaison internationale. Il demande si, du côté de l'isolation des bâtiments contre le bruit, il n'y a pas quelque chose à faire plutôt que d'agir toujours exclusivement contre le transport individuel motorisé.

M. Angelozzi rappelle que, dans cette stratégie, la zone 30 est évoquée à un seul paragraphe et on prend cette mesure-là aujourd'hui parce qu'elle a fait du bruit dans d'autres villes. On ne parle pas des autres mesures prises par rapport aux bâtiments notamment. Cette étude ne prend même pas en compte le CEVA. Il est étonné de la hiérarchie des mesures qui ont été prises. Il enjoint à la commission de soutenir ces motions qui permettent de questionner l'Etat de manière plus approfondie et de permettre un développement d'études plus approfondies pour comprendre quelles sont les meilleures mesures pour la santé des Genevois en tenant compte des besoins de l'économie.

Un député Ve demande quelle est la vitesse moyenne des TPG à Genève.

M. Gerber répond qu'elle se situe autour de 21 ou 22 km/h.

Un député Ve demande quelle est la vitesse moyenne des transports individuels motorisés.

Un député MCG répond qu'elle est de 24 km/h environ.

Le député Ve trouve que la signalisation est assez compliquée. Il y a eu un effort gigantesque au boulevard du Pont-d'Arve sur la signalisation pour que les gens comprennent que c'est une zone limitée à 30 km/h. Ce qui lui fait souci dans l'idée de dire qu'il y a des zones avec des vitesses distinctes, c'est qu'on ne s'y retrouve plus. Il estime qu'il est bien d'avoir une cohérence territoriale avec une vitesse unifiée. On parle souvent de l'axe principal. A l'entrée de chaque quartier, on doit indiquer à chaque fois que c'est une zone 30. Il demande s'il n'est pas plus simple d'avoir une vitesse unifiée, ce d'autant plus que les vitesses moyennes des TPG et des transports individuels motorisés sont déjà en dessous de 30 km/h.

M. Gerber répond que, lorsqu'on conçoit un réseau routier, il y a des normes et on fixe des gabarits en fonction de l'affectation de la route. Dans un

grand boulevard de quatre voies, les gens savent qu'ils sont dans un environnement où ils peuvent rouler plus vite car l'infrastructure le montre. Si on passe à 30 km/h devant les Libellules la nuit, il y a peu de chances que les gens le respectent intuitivement. Au niveau du gabarit et des normes, il risque d'y avoir une confusion dans l'autre sens. Il y a plein de routes à 80 km/h où on ne roulerait jamais à 80 km/h parce que c'est tournant. Il est persuadé qu'on peut maintenir des limitations à 50 km/h, mais l'environnement va faire que l'automobiliste va adapter sa vitesse. Il rappelle qu'environ 300 tronçons sont concernés par ces mesures et le GTE demande d'en maintenir 50 à 50 km/h. Quand le canton a présenté sa carte de jour, c'est presque la même. On va améliorer la qualité de vie de beaucoup de quartiers et on va éviter des percolations. Selon les modélisations qui ont été faites, on sait que si les gens perdent trop de temps dans un axe, ils vont choisir des itinéraires directs, et des quartiers qui étaient apaisés jusqu'à présent vont peut-être retrouver du trafic. En effet, les gens ne vont pas faire tout le tour pour prendre des axes sur lesquels on les ralentit. Il faut que l'on garde la fonction vitale du réseau telle que définie en Suisse tout en améliorant la situation.

Le député Ve demande si les auditionnés pensent que, dans la proposition de la généralisation du 30 km/h, la façon de percoler serait maintenue et, le cas échéant, si elle empire la situation.

M. Gerber répond qu'il faut imaginer les coûts pour la société que représenteraient des aménagements supplémentaires pour éviter les percolations. Il faut imaginer les conséquences pour les TPG qui circulent dans le réseau secondaire et qui doivent slalomer entre les obstacles.

Le député MCG relève que les auditionnés ont dit qu'ils n'ont jamais eu de réponse du SABRA sur les questions relatives à l'étude de l'abaissement du bruit par les pneumatiques. Il est allé voir sur plusieurs sites de vente de pneus des constructeurs les plus répandus dans le parc automobile suisse. Pour les voitures ordinaires, la plupart des équipements pneumatiques sont des pneus entre 70 et 71 dB et sur des sites de vente ordinaires, il a été surpris de voir des pneus à 67 dB. Ce chemin-là lui semble autrement plus efficace. Il demande comment les auditionnés ont fait leur approche pour faire leur proposition et comment cela se fait qu'ils n'aient pas eu de retour du SABRA.

M. Angelozzi répond que le GTE a été approché en 2018 par le SABRA en vue de mettre en place un plan d'actions et de discuter d'une possibilité de collaborer avec l'union des garagistes suisses dans le but de sensibiliser les conducteurs à acheter ce type de pneus par le biais d'une subvention. Il y a eu une première rencontre plutôt théorique et le SABRA a exposé sa situation. Ils attendaient que le SABRA revienne vers eux, mais ils n'ont plus eu de nouvelles. A la fin de l'année 2020, lorsque cette stratégie est sortie, les

milieux que M. Angelozzi représente y ont répondu. Ils ont été proactifs et ont contacté le SABRA en soulignant qu'ils voulaient des pneus verts, qu'ils étaient l'intermédiaire entre la volonté étatique et le consommateur et qu'ils étaient là pour discuter avec le SABRA. Ils ont été reçus par le directeur du SABRA à l'époque ; ils ont expliqué qu'il était possible pour un garagiste de mettre en place le système de subvention et qu'ils étaient au service de l'Etat pour favoriser l'usage de pneus A. Au final, ils n'ont jamais eu de retour. Il déplore ce manque de retour de la part de l'Etat.

M. Gerber ajoute que le TCS a fourni des listes de pneus et que c'est resté lettre morte. C'était une volonté du Conseil d'Etat de mettre en place cette subvention et c'est tombé à l'eau.

M. Angelozzi pense qu'il y a pas mal de deux-roues motorisés qui font du bruit en raison d'une certaine mode et il ne pense pas que ce soit forcément lié à la vitesse. Il se demande si la vitesse est un réel frein à ce type de bruit.

Le député MCG demande pour quelle raison le TCS ne réagit pas au fait qu'on généralise des limites à 30 km/h alors que le peuple suisse s'est exprimé en 2001 en refusant ces zones. Il demande si les autorités ont peu de mémoire sur la volonté du peuple ou s'il y a une subtilité juridique.

M. Gerber ajoute qu'une initiative parlementaire pour que le 30 km/h soit la règle et le 50 km/h l'exception a été rejetée en décembre 2021 par le Conseil national.

Le député MCG relève qu'il y a une volonté du peuple. Il demande pourquoi le TCS ne réagit pas sachant qu'il a un poids national.

M. Gerber répond qu'ils ont réussi à asseoir à une même table l'ASTAG et la LITRA pour discuter de l'impact que pourrait avoir un 30 km/h généralisé. Une motion a été déposée par un conseiller national pour que l'on respecte les normes VSS et la hiérarchie de réseau. M. Schilliger, conseiller national, est proche du TCS et c'est un outil au niveau de la Confédération. Ils ont eu des discussions avec l'OFROU et au niveau de routesuisse pour avoir quasiment unanimement une opposition au 30 km/h généralisé ; les TPG sont venus à la même table pour le dire. Il serait intéressant d'avoir une vraie étude chiffrée sur l'impact sur les TPG avant de prendre une décision par arrêté. Sur les 30 aménagements covid, il y a eu deux recours et ils attendent encore le verdict pour le boulevard Georges-Favon. Ça ne satisfait personne.

Un député S relève que les auditionnés ont pris connaissance des études qui se font dans d'autres villes de Suisse ou d'Europe. Il demande en quoi la situation zurichoise est différente de celle de Genève et pourquoi il faut faire une étude spécifique liée à l'économie genevoise.

M. Angelozzi répond que le bassin est différent. Il y a la cuvette genevoise avec des montagnes qui entourent un canton assez limité. Le réseau routier et les infrastructures du canton sont différents. Une entreprise qui doit traverser le canton a une marge de manœuvre et un itinéraire limités par les frontières, les montagnes et le lac. On ne peut pas comparer des typologies de cartes différentes.

M. Gerber ajoute que la seule similitude est la traversée. Une analyse spécifique est toujours bonne à prendre. Dans tous les débats depuis 10 ans, on ne regarde jamais l'impact économique du transport individuel motorisé et on ne pense pas à son bénéfice pour la société. Le seul bénéfice qu'on trouve au transport individuel motorisé aujourd'hui au niveau intellectuel est l'ambulance qui va sauver un patient dans les 8 secondes.

Le député S a consulté le site du TCS pour les tests de pneus de l'été 2022. Il constate qu'il n'y a aucune comparaison sur les décibels. Il demande pourquoi ces aspects ne sont pas mis en avant sur le site du TCS.

M. Gerber répond qu'il y a 17 critères, mais sur l'étiquette européenne il n'y a que 3 critères. Dans sa communication, le TCS montre les qualités au sens large et, lorsque le consommateur achète ses pneus, il y a une étiquette avec les décibels.

Le député S demande si un pneu qui serait plus performant au niveau acoustique s'use plus rapidement.

M. Gerber répond que plus le pneu est étroit, moins il y a de bruit de roulement. Il y a une pesée d'intérêts selon le type de véhicule. C'est une question d'usage en fonction du véhicule. Les constructeurs donnent des limites dans le type de pneu que l'on peut acheter par rapport à la voiture.

Le président indique que, dans la M 2794, il est fait état de surcoûts en particulier à Zurich par rapport aux transports publics zurichois. Il demande si d'autres études ont été faites et ce que pourrait représenter le surcoût éventuel pour les TPG.

M. Gerber répond que l'OFEV avait chiffré la perte de temps en fonction des moyens employés dans chaque canton. Si on doit mettre trois bus pendant une heure au lieu de deux bus, les coûts dépendront des charges globales des transports publics régionaux. A sa connaissance, aucune autre étude n'a été faite dans une ville suisse.

M. Angelozzi indique qu'il y a la crainte d'un rallongement des temps de transport. Le cas échéant, il y aura un report du prix sur le consommateur. Les ralentissements à répétition engendrent une consommation d'essence plus conséquente. Enfin, il y a moins d'accidents graves en zone 30. Un chauffeur qui fait un accident en zone 30 ou 40 voit sa responsabilité aggravée. Si on fait

plus de limitations à 30 ou à 20, on augmente la responsabilité des chauffeurs et on péjore donc leurs conditions de travail. Cela concerne tant les transporteurs privés que publics.

Le président a souvent entendu le TCS dire que les zones 30 pouvaient apporter de la fluidité, mais que ça dépendait de comment c'était fait et sur quel tronçon. Il demande quelles sont les conditions pour que, sur un tronçon, les 30 km/h ne péjorent pas la fluidité voire l'améliorent.

M. Gerber répond qu'il y a plusieurs facteurs, notamment les charges de trafic, les « tourner à gauche », les carrefours et la façon de les réguler. Il y a une ville en France qui a été mise à 30 km/h en grande partie, mais elle a revu tous les carrefours pour améliorer la fluidité. Aujourd'hui, le transport individuel motorisé est péjoré au niveau des ondes vertes et c'est souvent les transports publics qui ont la priorité. Si on garde des axes fluctuants dévolus à accueillir l'essentiel du trafic, il faudra s'assurer qu'il y ait un écoulement en retravaillant notamment la manière de penser la régulation des feux. Il ne faut pas faire l'économie de s'assurer qu'il y ait une forme de fluidité.

M. Favre précise que la mesure de soutien à la nouvelle technologie de pneus n'a pas été abandonnée.

M. Widmer informe que le lancement se fera en 2023. Un montant d'un million de francs sur 5 ans est prévu et les pneus de moins de 68 dB seront financés.

M. Gerber dit que le projet de base était de 100 francs de subvention pour ces pneus, soit 25 francs par pneu, à condition qu'ils soient montés dans un réseau de garages partenaires.

Le président remercie les auditionnés de leur venue. Il leur demande de bien vouloir transmettre à la commission leur prise de position. Il en prend congé.

**Puis, la commission des transports a procédé à l'audition des représentants de Coordination transports et déplacements (CTD), M. Thibault Schneeberger, vice-président de la CTD, et M. Marco Ziegler, vice-président de Mobilité piétonne, et de M. Olivier Gurtner, président de Pro Vélo.**

Le président remercie les auditionnés de leur venue. Ils sont entendus pour quatre motions qui concernent la politique de lutte contre le bruit routier et les zones 30. Il leur cède la parole.

M. Schneeberger informe qu'il est vice-président de la CTD qui est la coordination des associations qui s'occupent d'environnement et de mobilité.

Ces motions évoquent la question de la stratégie vitesse proposée par le Conseil d'Etat. Pour débiter, il cède la parole à M. Ziegler qui va aborder les enjeux légaux.

M. Ziegler représente Mobilité piétonne au sein de la CTD. L'association est parfaitement convaincue des avantages des zones 30, avantages qui sont décisifs pour la lutte contre le bruit, contre les émissions polluantes, en matière de sécurité et de confort pour les piétons dans l'usage de l'espace public. Il propose d'apporter une perspective sur les enjeux de la décision que la commission aura à prendre, surtout sur les M 2823 et M 2824 qui lui paraissent problématiques. Il faut se demander quelle politique publique est en jeu dans la décision du Conseil d'Etat de réorienter sa politique en matière de lutte contre le bruit. Contrairement aux apparences, ce n'est pas une politique de mobilité ou d'organisation de la circulation routière. En effet, ces politiques publiques sont principalement fédérales. Il s'agit ici d'une politique publique de protection de l'environnement qui est fédérale et exclusive ; les cantons sont les autorités d'application et d'exécution de la politique définie dans le droit fédéral. Il ne parle pas de modifier le régime ordinaire des vitesses en milieu urbain, puisque c'est la loi sur la circulation routière qui le précise ; il s'agit actuellement de 50 km/h en zone dense bâtie. Le fait d'invoquer la votation du début des années 2000 sur l'initiative « Rues pour tous » n'est pas pertinent. En effet, il s'agissait de modifier le régime général des vitesses en ville. Aujourd'hui, l'enjeu est le bien-être et la santé de la population à travers leur protection contre les émissions excessives. Lorsque le bruit excède les valeurs limites fixées par le droit fédéral, ces valeurs limites ont été choisies à partir de l'estimation sur la pénibilité pour le bien-être et le risque pour la santé d'une exposition de longue durée à des dépassements de ces valeurs.

Le droit fédéral fixe un cadre précis pour la lutte contre le bruit routier et les cantons ont des obligations à tenir. Ils ont l'obligation de cartographier les niveaux de bruit aux fenêtres de chaque immeuble. Ce cadastre a montré à Genève une situation alarmante : c'est la ville qui a la plus grande part de population exposée au bruit et c'est le canton qui a le plus gros travail à faire. Le canton a l'obligation d'assainir une fois qu'il a pris la mesure du problème. Sur cette obligation-là, il n'y a pas de marge de manœuvre des cantons et ils doivent agir. Le délai pour assainir était fixé au 31 mai 2018. Ce délai était très généreux. Les cantons devaient tenir en principe cette échéance et ne plus avoir de population exposée à des dépassements des valeurs limites. Genève a 4 ans de retard et 117 000 personnes sont toujours exposées à des dépassements des valeurs limites. Une stratégie a été déployée, mais elle n'a pas encore permis d'atteindre les résultats que le canton doit atteindre. Les motions 2823 et 2824 proposent de tergiverser encore et c'est politiquement inacceptable. Cela

revient à refuser d'appliquer le droit fédéral. C'est pousser le Conseil d'Etat à ne pas remplir sa tâche et c'est le pousser à la faute en refusant de se soumettre au droit fédéral ou à sa mise en œuvre dans les meilleurs délais.

M. Ziegler propose de faire un rappel historique du déploiement de la stratégie cantonale. Ce document qui a été adopté par le Conseil d'Etat ne sort pas de nulle part ; il n'est pas non plus issu d'un changement d'orientation politique d'un conseiller d'Etat. Il rappelle le point de départ de la stratégie du Conseil d'Etat. Le premier cadastre du bruit à Genève date de 1994. Le SABRA a fait les mesures et a établi le document qui est consultable sur le site internet de l'Etat. Cela permet le diagnostic à l'époque que 30% de la population genevoise est exposée à des dépassements des valeurs limites. En application de ce constat, le Conseil d'Etat adopte un plan des mesures d'assainissement du bruit routier qui date de 1998. Il fait l'inventaire des mesures possibles parmi lesquelles les limitations de vitesse et le phonoabsorbant. Dans la décision opérationnelle prise à l'époque, le Conseil d'Etat a choisi de privilégier le phonoabsorbant. Le Grand Conseil a validé cela en votant le crédit qui permet de lancer ces opérations qui se sont mises en route assez lentement. On n'a pas mis en place un plan volontariste pour y aller le plus vite possible. Le problème est que le coût des travaux est à la charge des propriétaires de la voirie et, comme la Ville de Genève est propriétaire de la totalité de sa voirie, les coûts sont gigantesques et il n'y a pas de mesure cantonale de cofinancement ou d'aide aux communes. On a donc privilégié les revêtements silencieux. Beaucoup de cantons alémaniques ont pris l'option la moins bonne du point de vue de la philosophie d'intervention qui est de poser des vitrages insonorisés, ce qui est la dernière des mesures quand on n'a pas réussi à traiter le problème à la source. La philosophie de la loi sur la protection de l'environnement est d'intervenir à la source. Le canton de Genève a fait juste en choisissant un des moyens coûteux d'intervenir à la source et il a bizarrement écarté l'autre moyen d'intervenir à la source qui est beaucoup moins coûteux, c'est-à-dire la limitation des vitesses. Le plan des mesures d'assainissement du bruit routier de 1998 a été mis à jour en 2016 par le Conseil d'Etat et il en est resté au choix du phonoabsorbant. Le canton n'a pas introduit les limitations de vitesse à ce moment-là et il a reformulé les mêmes objectifs qu'en 1998.

Dans l'intervalle, un autre acteur de l'action publique à Genève a été saisi du problème : c'est la commission d'évaluation des politiques publiques. La CCG a demandé à cette commission de faire une évaluation de la politique menée par le Conseil d'Etat en matière de réduction du bruit. Le rapport de la commission a été rendu en octobre 2012. Après la révision de 2016, il a fallu l'intervention de trois autres acteurs institutionnels qui vont pousser le Conseil

d'Etat à revoir et adapter sa stratégie. C'est ce qui amène au document de janvier 2022. Le premier acteur est le pouvoir judiciaire. Au niveau fédéral, deux motions relèvent à juste titre que le Tribunal fédéral a validé la possibilité pour les cantons de réduire la vitesse en dessous de 50 km/h pour des motifs de protection contre le bruit. Il a lu dans les motions que le Tribunal fédéral a déclaré qu'une réduction de la vitesse n'est admissible qu'en cas d'impossibilité d'atteindre par un autre moyen le but visé en matière de protection de l'environnement. Or, c'est faux, et le Tribunal fédéral dit exactement le contraire : il dit que la mesure de limitation de la vitesse permet d'atteindre le résultat de protection de la population à elle seule et que, donc, mettre du phonoabsorbant coûteux serait disproportionné.

A partir de cette jurisprudence fédérale, il y a les décisions cantonales. La Chambre administrative de la Cour de justice a cassé plusieurs décisions d'allègement qui étaient accordées lorsque l'on considère que les autres mesures (pose de phonoabsorbant et murs anti-bruit) ne permettent pas de réduire suffisamment le bruit. Le cas échéant, on peut prononcer des décisions d'allègement. Les propriétaires immobiliers ont dit qu'ils ne voulaient pas les allègements qui les exposent à devoir insonoriser les appartements ou à baisser les loyers. La Cour de justice a cassé ces décisions d'allègement en disant qu'il fallait voir si une réduction de la vitesse était possible au préalable, d'où l'essai du boulevard du Pont-d'Arve qui s'est révélé bénéfique dans le respect de la limitation. La Cour des comptes a été saisie pour faire le suivi du rapport d'évaluation de la commission d'évaluation des politiques publiques de 2012. La Cour des comptes a rendu un examen sommaire qui faisait des recommandations au Conseil d'Etat. Le troisième acteur de cette remise en question est le Grand Conseil, dont la commission des transports a préavisé il y a deux ans le refus du RD 1282, qui était le rapport du Conseil d'Etat sur le suivi de sa politique de lutte contre le bruit routier avec une motivation qui disait qu'il faut aussi envisager des mesures comme la réduction des vitesses. Après que le Grand Conseil et d'autres acteurs institutionnels ont demandé au Conseil d'Etat d'agir vite pour ne pas creuser le retard, le Conseil d'Etat a fait sa part du boulot et on lui demande de la repousser.

M. Schneeberger indique que la part institutionnelle relative à la question du bruit est l'argument central invoqué par le Conseil d'Etat pour sa stratégie vitesse. Il estime que c'est un argument crucial. Le bruit est un enjeu majeur de santé publique. 32% des logements en ville de Genève sont exposés à un bruit équivalent à une tondeuse à gazon à 10 mètres de la fenêtre. Genève est la ville la plus bruyante de toute la Suisse. On parle de l'électrification du parc automobile, mais elle ne résout pas le problème du bruit car les voitures éclectiques, à partir de 40 ou 45 km/h, émettent un bruit similaire à celui d'un

véhicule thermique puisque l'essentiel du bruit est dû au roulement. La question des radars anti-bruit a été évoquée comme une mesure permettant de répondre au problème du bruit. Les radars anti-bruit sont nécessaires pour lutter contre les pics, contre les conduites sportives et les transformations des pots d'échappement. Mais ils ne résolvent pas le bruit de fond routier qui est nocif au niveau de la santé publique. Enfin, le phonoabsorbant est une solution importante mais insuffisante pour réduire le bruit. Hormis la question du bruit, il y a la question de la sécurité routière. A 50 km/h, une collision avec un véhicule laisse seulement 30% de chance de survie alors que, à 30 km/h, c'est 90% de chance de survie. La ville de Bruxelles a mis en place le 30 km/h généralisé dès 2021 et la ville a constaté en une année une division par deux du nombre de morts sur ses routes ainsi qu'une réduction importante du nombre de blessés graves. Ça a aussi un effet sur l'attractivité pour les modes doux et actifs et ça augmente leur confort et leur sécurité. Les villes de Paris, de Lyon et de Grenoble sont passées à 30 km/h. Il y a 100 localités en Allemagne qui vont généraliser le 30 km/h. Il y a donc aussi des villes périphériques qui le font. De leur point de vue, ces éléments de sécurité routière et d'attractivité pour les autres modes de transport sont centraux et appellent à une stratégie plus ambitieuse, car le 30 km/h la nuit ne suffit pas. Il souhaite que l'on généralise ce 30 km/h à l'entier des zones I et 2 LMCE, puisque c'est un espace plus cohérent et large. Si les gens comprennent la mesure facilement, il est plus facile de la faire respecter. Une stratégie plus ambitieuse que celle proposée par le Conseil d'Etat s'impose. La motion 2830 rejoint leur position. Il y a des questions liées aux transports publics et à leur vitesse commerciale. Les autres villes montrent que ça n'a pas d'effet sur la vitesse commerciale des transports publics ou qu'ils sont très faibles. A Bruxelles, ils ont fait des trajets types en voiture avant et après la mise à 30 km/h et ils se sont rendu compte que les valeurs restent à peu près les mêmes. Selon d'autres études, il y aurait une baisse de 18 secondes par kilomètre en ville. Le 30 km/h améliore la fluidité du trafic. Il estime que cette mesure sera extrêmement bénéfique et elle a prouvé son efficacité. Il est temps à Genève d'appliquer une stratégie de vitesse qui soit cohérente avec les objectifs de sécurité routière et d'attractivité des modes actifs.

M. Gurtner indique que la raison première qui explique que les personnes ne passent pas le cap du vélo est la sécurité. Dans une agglomération où il y a une limitation à 30 km/h, ça peut encourager certaines personnes à passer le cap du vélo. Si les infrastructures ont été développées, c'est pour qu'elles soient utilisées.

Un député MCG s'adresse à M. Ziegler. Il demande s'il parle de zone 30 ou de zone limitée à 30.

M. Ziegler répond qu'il parle des deux, car le Tribunal fédéral admet la mise en zone 30 si l'intégration de zones 30 avoisinantes a du sens. Ça a été admis dans un village des Grisons. Une route principale traverse un village dont la partie historique est en zone 30. La route principale a pu être intégrée à la zone 30. C'est un cas de figure particulier.

Le député MCG demande si les auditionnés souhaitent que la ville soit mise hors de la mobilité. Il demande ce qu'ils font de la disposition constitutionnelle qui garantit le libre choix du mode de transport.

M. Ziegler répond que le libre de choix du mode de transport n'a rien à voir avec le droit d'utiliser n'importe quelle route n'importe comment. C'est la liberté de prendre une voiture et de se retrouver dans les bouchons s'il y en a. Selon les exemples qui ont été cités et d'après l'OFROU, le 30 km/h améliore la fluidité, il permet un écoulement plus régulier et l'effet sur la circulation automobile est excellent. Le 30 km/h ne péjore pas la mobilité d'un automobiliste.

Le député MCG comprend que M. Ziegler défend les piétons. Il demande s'il n'est pas agacé des vélos qui roulent à 45 km/h.

M. Ziegler ne souhaite pas répondre à la question du député MCG. Il est déjà intervenu devant la commission des transports à ce sujet. Il a une position la plupart du temps convergente avec Pro Vélo.

Un député PDC relève qu'on propose un 30 km/h sur l'ensemble du territoire, mais un 50 km/h sur les axes pénétrants et un 70 km/h sur la ceinture urbaine. Il y a une différence conséquente par rapport à Genève. Ces axes structurants sont fondamentaux et il demande ce qu'en pensent les auditionnés.

M. Schneeberger répond que chaque ville a sa stratégie et son modèle. L'argument de Bruxelles était celui de la circulation routière. A Genève, l'argument du bruit est très fort et il faut protéger les personnes qui vivent en bordure de ces grands axes, notamment de la ceinture urbaine. Il faut se garder de vouloir copier exactement ce que font les autres. Il lui paraît essentiel de relever que la généralisation du 30 km/h en zone urbaine est un trend central. La semaine mondiale de la sécurité routière encourage à réduire la vitesse à 30 km/h dans les zones peuplées. La Ville de Genève et ses communes résidentes sont peuplées. Cette mesure de généralisation du 30 km/h est notamment défendue par Jean Todt qui était président de la Fédération internationale de l'automobile et un des patrons de Ferrari. Ce dernier est un fervent défenseur de la généralisation du 30 km/h dans les zones peuplées. Du point de vue de la sécurité routière, il y a 3500 décès par jour sur les routes dans le monde et, à Genève, 14 personnes ont été tuées sur les routes en 2021.

Un député Ve rappelle que l'art. 19 de la constitution genevoise qui a été votée en 2012 garantit le droit à un environnement sain et c'est un élément récent dans les décisions et travaux de l'Assemblée constituante. Il lui semble que les propriétaires immobiliers pourraient se retourner contre les propriétaires des infrastructures pour exiger des indemnités pour expropriation. Il demande des précisions à ce sujet.

M. Ziegler pense qu'il n'y a pas lieu de se lancer dans des supputations juridiques de ce qui pourrait se passer. Au bout du processus, si toutes les mesures d'assainissement appliquées à la source ou sur le chemin de propagation du bruit n'ont pas permis d'atteindre les valeurs limites, il reste à appliquer des mesures dans les immeubles et les propriétaires peuvent demander à être indemnisés. Il est impossible de dire si des gens se préparent à agir dans ce sens.

M. Schneeberger indique que la banque cantonale de Zurich estime à 40 millions la perte de valeur locative due au bruit excessif à Genève.

Le président remercie les auditionnés de leur venue. Il en prend congé.

### ***Discussion interne***

Le président rappelle que l'audition des TPG est prévue et il va essayer de l'agender la semaine prochaine.

M. Favre informe que le département est en train de parfaire une présentation qu'il souhaiterait faire pour répondre à une série de questions. Le département souhaite être auditionné non pas la semaine prochaine mais la semaine suivante pour une heure afin de communiquer sa position par rapport à l'ensemble des questions posées, y compris les analyses faites sur les TPG et les éléments relatifs à Zurich, afin de mettre en exergue les similitudes et différences de chaque situation. Le département rassemble des éléments sur l'impact d'une traction électrique sur le bruit, sur les questions de pollution, etc.

Le président serait intéressé d'avoir la position du département sur le plan du TCS qui semble médian.

M. Favre répond que les axes structurants pour le TCS le sont aussi pour le département. Ils sont parfaitement en phase avec le TCS. Le département considère que ces axes doivent rester à 50 km/h le jour et à 30 km/h la nuit. Il y a des micro-exceptions et ils ne vont, par exemple, pas faire revenir le boulevard du Pont-d'Arve à 50 km/h alors qu'ils ont été attaqués devant les tribunaux et que c'est sur cela que la stratégie se base. Chantepoulet est à 30 km/h depuis 2 ans et ils ne vont pas revenir en arrière là-dessus. Sinon, ils ont la même vision des axes structurants et ils vont rester à 50 km/h la journée.

Il précise que la vitesse est limitée à 30 km/h de 22h à 6h sur ces axes et qu'il ne s'agit pas de les mettre à 30 km/h durant la journée.

Le président informe qu'il organisera l'audition du département dans deux semaines.

Un député Ve aimerait auditionner le SABRA.

Le président va essayer de faire venir les TPG et le SABRA la semaine prochaine.

M. Favre indique que la commission a favorablement préavisé le projet d'axes forts pour vélos du Conseil d'Etat. Les commissaires ont demandé une série de précisions à ce sujet au département et il informe que le travail est fait. Etant donné que la commission a donné son préavis, il demande si cette présentation peut être faite à la commission des travaux en mettant la commission des transports en copie, ou si la commission des transports souhaite une présentation en avant-première.

Le président répond que la commission des transports reçoit bien volontiers ces éléments en copie.

### **Lors de sa séance du 5 avril, la commission a procédé à l'audition de M. Philippe Royer, directeur général de l'OCEV et ancien directeur du SABRA.**

Le président souhaite la bienvenue à M. Royer. C'est en sa qualité d'ancien directeur du SABRA que la commission souhaite l'entendre sur cinq motions qui concernent le 30 km/h et la stratégie proposée par le Conseil d'Etat.

M. Royer déclare qu'il se permet de faire un exposé englobant la thématique de la réduction de la vitesse du point de vue environnemental et du bruit. Il terminera son exposé avec un mot sur l'impact sur la qualité de l'air. La question du bruit est d'abord un enjeu de santé publique. En Suisse, le bruit est un fléau important, car l'OFEV recense sur les périodes de jour qu'un habitant sur sept est exposé au bruit au-delà des valeurs limites et, de nuit, c'est un habitant sur huit qui est exposé. Ça concerne principalement les habitants en agglomération, car 90% des gens exposés au bruit en Suisse vivent dans les centres urbains. Cela représente un coût important. Selon des chiffres récents tirés de l'OFEV, en 2015, le coût des transports est de 2,6 milliards dont 2,1 milliards sont attribuables au bruit routier ; ce montant comprend les atteintes à la santé et la dépréciation financière des biens immobiliers. En Suisse, le bruit routier domine et c'est vrai à Genève également. Genève a beaucoup de gens à protéger. Un rapport de l'OFEV de 2020 cite 150 000 personnes à protéger. En revanche, c'est aussi le canton, du point de

vue de l'OFEV, qui a le mieux protégé sa population avec 30 000 personnes protégées grâce à l'assainissement du bruit routier.

Genève est un canton pionnier en matière de pose de revêtement phonoabsorbant. Il a pu assister à plusieurs séances au niveau de la Confédération où Genève est cité en exemple par rapport à la pose de revêtement phonoabsorbant qui est exemplaire dans l'esprit de la loi, parce que l'on réduit l'atteinte à la source et qu'il y a des gains importants. Malgré cela, il reste des gens à protéger contre le bruit avec des dépassements significatifs dans de nombreux secteurs à Genève. La protection contre le bruit est cadrée par la loi sur la protection de l'environnement et l'OPB. Ce cadre fédéral donne une méthodologie pour protéger. C'est d'abord la protection à la source, puis sur le chemin de propagation et, in fine, le changement des fenêtres. On parle d'une loi sur la protection de l'environnement, donc il ne s'agit pas de bunkeriser la population mais de travailler à la source pour améliorer l'environnement urbain et promouvoir le calme chez les gens. Ce cadre légal fixe des valeurs limites à respecter. Ces valeurs sont différentes entre le jour et la nuit avec une protection accrue la nuit pour faciliter le repos. Ce droit prévoit des possibilités d'allègement lorsqu'on n'arrive pas à baisser les niveaux de bruit en dessous des valeurs limites.

Aujourd'hui, ces allègements sont assez mal vécus par la population qui fait de nombreux recours sur les allègements. Ça peut donner l'impression que les autorités publiques ne prennent pas au sérieux cette problématique, ce qui n'est pas tout à fait vrai. Il y a des projets d'assainissement où l'on pose du revêtement phonoabsorbant et où l'on construit une paroi anti-bruit mais, malgré tout, il subsiste des dépassements et, dans ces cas-là, l'allègement est utile. Depuis quelques années, il y a la question de la réduction de la vitesse qui est apparue comme une mesure simple, efficace et peu coûteuse pour éviter les allègements. Il y a plusieurs possibilités pour réduire le bruit à la source : il y a le revêtement phonoabsorbant avec une efficacité importante à la pose. L'efficacité mesurée est de 8 à 9 dB et, sur le long terme, on considère que l'efficacité est de 3 dB pour une vitesse de 50 km/h. Dans la quasi-totalité des projets d'assainissement du bruit routier, il y a une pose de phonoabsorbant. Il y a des exceptions sur des tracés en courbe ou sur des arrêts de bus, par exemple.

Une autre manière est d'agir sur la quantité de trafic. L'électromobilité joue un rôle dans la lutte contre le bruit et notamment à basse vitesse. Dans le bruit d'une voiture, il y a le bruit de roulement et le bruit du moteur. A basse vitesse, le bruit du moteur est prédominant. Si on le supprime avec une motorisation électrique, on supprime cette composante et, à faible vitesse, il y a des gains importants. Pour que ce soit sensible et notable sur une route standard, il faut

que la proportion de véhicules électriques soit importante. La dernière solution est la réduction de vitesse. Un passage de 50 km/h à 30 km/h favorise la baisse de bruit de l'ordre de 3 dB soit une division du trafic par deux. En décibels, s'il y a deux sources identiques, par exemple deux haut-parleurs à 60 dB, ça fait 63 dB. Inversement, si une source est plus forte qu'une autre, le niveau sonore sera celui de la source la plus haute.

Il faut retenir que 1 dB commence à être perceptible et que 3 dB ça représente une division par deux du trafic. Si on combine les mesures à la source, on a des gains plus conséquents et un cercle vertueux en matière de lutte contre le bruit. Les questions de la réduction de vitesse pour la lutte contre le bruit ont fait l'objet d'essais en Suisse avec l'OFEV qui recense des « best practice ». 24 tronçons sont répertoriés dans les documents officiels de l'OFEV avec des zones 30, des réductions à 30 km/h et les gains tournent entre une réduction de 1 et 3 dB. L'effet est réel. Il y a eu un projet de recherche VSS de l'association suisse de la route et des transports routiers qui admet que les émissions de bruit sont baissées, qu'il y a moins de freinage et d'accélération, une fluidification du trafic et des pics qui sont moindres. Le gain est avéré aujourd'hui. Il y a eu des tests importants à Lausanne sur deux avenues avec un monitoring précis des autorités vaudoises et des résultats positifs qui ont mené à une généralisation à Lausanne de la réduction de la vitesse. A Genève, il y a l'exemple du boulevard du Pont-d'Arve qui a été ordonné par la justice. En effet, les allègements n'étaient pas admis par les propriétaires des bâtiments et ils ont mené à des recours. La baisse de vitesse a mené à des gains non négligeables et à la pérennisation du 30 km/h. Il est assez confiant sur l'effet réel de cette réduction de vitesse sur le bruit. En termes légaux, il y a toujours la notion de proportionnalité à maintenir. Elle existe dans le droit de l'environnement et dans le droit de la circulation routière.

La proportionnalité est maintenue à travers tous ces tests qui montrent que, quand on baisse la vitesse, on obtient des gains substantiels. Sur la qualité de l'air, les résultats sont plus contrastés. Il n'y a pas de conclusion franche et directe et ça dépend de la configuration de la route et du trafic. Sur des vitesses constantes, les moteurs ne sont pas forcément optimisés à des vitesses très basses. Il faut prendre les courbes théoriques avec prudence et les dernières études montrent que les résultats sont contrastés et qu'il n'y a pas une tendance très claire. Il ne répondrait pas forcément par l'affirmative à la question de savoir s'il faut réduire la vitesse à 30 km/h pour la protection de l'air.

Le président demande quelle va être l'incidence du passage à l'électrique. Il demande combien de bruit produit une voiture thermique à 50 km/h et quel est le bruit d'un véhicule électrique à 50 km/h.

M. Royer répond qu'au-dessus de 40 km/h il n'y a pas de différence très nette, car le bruit de roulement domine et les deux véhicules font le même bruit. En dessous de 40 km/h, les véhicules électriques font moins de bruit, de l'ordre de 1 ou 2 dB. Cette différence est sensible en dessous de 30 km/h ou de 40 km/h.

Le président comprend qu'à 30 km/h, cela revient au même.

M. Royer répond qu'à 30 km/h, on entend le moteur thermique mais on n'entend pas le bruit du moteur électrique. En revanche, au-dessus de 40 km/h, c'est le même bruit.

Le président comprend qu'à 50 km/h, c'est la même quantité de bruit que le véhicule soit thermique ou électrique.

M. Royer confirme que c'est dans le régime des basses vitesses qu'il y a un gain important sur le passage à l'électrique.

Le président comprend que la modification du type de voitures utilisées à Genève et le passage important à l'électrique n'aura pas d'effet sur le bruit si on est entre 40 km/h et 50 km/h.

M. Royer acquiesce. La transition est autour de 40 km/h. A 30 km/h, la différence est notable, d'où l'intérêt du 30 km/h.

Un député Ve a entendu parler de la jurisprudence au niveau du Tribunal fédéral sur le fait que, dans certains cas de figure, la mise en œuvre du 30 km/h peut être considérée comme efficace, peu coûteuse et proportionnée. Il demande comment se fait le choix de savoir là où l'évaluation des juges s'applique ou pas à l'échelle du canton de Genève.

M. Royer répond que, du côté de la lutte contre le bruit, il faut cibler les secteurs où les valeurs limites sont dépassées et où il y a une densité de trafic importante qui génère les nuisances sonores. Dans ce qui est proposé par le Conseil d'Etat, il y a une analyse en lien avec la LMCE et une considération sur le dépassement des valeurs limites et donc des secteurs exposés au bruit où il faut baisser la charge sonore par le phonoabsorbant et l'abaissement des vitesses. La question de la baisse de la vitesse se pose quand on est en dépassement des valeurs limites. Ce n'est pas une question qui doit être évacuée, car elle donne du sens, elle est proportionnée, elle donne des résultats et elle est peu coûteuse à mettre en œuvre. C'est ce paradigme qui a changé. Avant, on ne se posait pas trop la question et on comprend de l'intervention des juges que cette mesure est valable pour une protection contre le bruit.

Le député Ve demande ce que l'on sait sur la pérennité du phonoabsorbant. Il entend dire que le phonoabsorbant fait une partie du travail, mais il demande

pendant combien de temps et si un jour on va arriver à la conclusion qu'il faut le remplacer trop souvent et qu'il coûte trop cher.

M. Royer répond que l'efficacité acoustique du phonoabsorbant diminue dans le temps. Selon les estimations, à l'horizon de 15 ans, on est aux alentours de 3 dB de moins. Il suit cela avec attention et le principe c'est qu'au bout d'un moment, il faudra renouveler ces revêtements. Aujourd'hui, des essais sont faits sur la régénération par nettoyage ou par brossage. Le revêtement tient sur des alvéoles qui viennent piéger le bruit. Le nettoyage consiste à re-former ces micro-pièges à bruit. La Ville de Genève et l'OCGC travaillent sur ces questions-là. Dans les projets d'assainissement du bruit routier, ils prennent comme référence un gain de 3 dB à 50 km/h. Le prix à Genève du revêtement n'est pas beaucoup plus cher. La fréquence de remplacement peut aller plus loin sur d'autres types de revêtement.

Le député Ve demande si le SABRA est chargé des demandes d'allègement.

M. Royer répond que l'autorité compétente est l'OCGC. En tant que directeur du SABRA, il préside la commission de suivi des projets d'assainissement au niveau technique qui regroupe des experts et valide sur le plan technique les décisions d'allègement.

Le député Ve demande s'il y a des cas où les projets d'urbanisation sont menacés si on n'agit pas avec les mesures usuelles (phonoabsorbant et réduction de vitesse).

M. Royer répond qu'il faut différencier le mécanisme de l'assainissement du bruit sur les routes existantes par rapport aux logements existants au sens de l'entrée en vigueur de la loi sur la protection de l'environnement en 1985. A ce moment-là, le législateur s'est dit qu'il fallait faire quelque chose pour réduire l'impact. Il a mis en place dans l'OPB un article 31 qui dit qu'on ne peut pas délivrer des permis de construire dans les secteurs exposés au bruit au-delà des valeurs limites. Ce mécanisme empêche de construire dans des secteurs trop exposés au bruit. Ça oblige les porteurs de projet à se poser la question du positionnement du bâtiment par rapport à l'axe de la route. Ça oblige à se poser la question sur des dispositifs comme des balcons qui protègent les fenêtres. Il y a des dispositifs architecturaux ou typologiques qui peuvent permettre de respecter cet article 31 de l'OPB. Dans l'absolu, la législation fait que si on est à côté d'une route à fort trafic sans aucune mesure, l'article 31 de l'OPB n'est pas respecté et le SABRA fait des préavis défavorables.

Le député Ve demande si le fait de renoncer à l'application de la stratégie vitesse a une incidence sur beaucoup de bâtiments.

M. Royer n'arrive pas à dire combien de bâtiments sont concernés. Il faudrait analyser les secteurs en développement. Il y a des situations dans le canton où, aujourd'hui, il y a un champ qui est exposé au bruit et, pour construire à cet endroit, il faut prévoir des mesures.

Un député UDC a une question par rapport à la remise à niveau du phonoabsorbant. Il demande si des essais sont faits avec des nouvelles technologies ou si ça se fait en laboratoire.

M. Royer répond que l'idée est de faire cela sur des tronçons réels. C'est dans les mains du génie civil. Il y a des essais au niveau de la voirie de la Ville de Genève et sur des routes cantonales. L'idée est de faire des essais réels sur voirie pour voir ce que donne ce nettoyage ou cette abrasion sur des distances courtes.

Le député UDC indique qu'il y a des systèmes qui font de la perméabilité et qui font baisser la température du revêtement. Il y a des essais très intéressants en Californie. Il demande quelle est la stratégie au niveau du canton et des communes sur les radars anti-bruit.

M. Royer répond que leur utilité porte sur le comportement des usagers de la route. Il y a deux volets sur le bruit routier : il y a le volet lié à l'utilisation de la route avec un comportement normal des usagers et c'est ce qui est déterminant par rapport à l'assainissement du bruit routier. En plus de ça, il y a des comportements d'une petite proportion d'utilisateurs de la route qui sont très gênants. Le radar anti-bruit vient traquer ce pourcentage d'utilisateurs de la route qui a un comportement inadapté au niveau du bruit. Ce volet existera toujours, car il y aura toujours une petite proportion d'utilisateurs de la route qui ne va pas respecter les règles du vivre-ensemble avec une forte accélération. Ces comportements gênent les habitants et ils sont proscrits par la loi. La difficulté principale de la police est de les identifier. Le radar anti-bruit vient en sus sur un autre volet du bruit.

Un député S a une question par rapport à la différence entre chaussée mouillée et sèche. Il demande si une différence notable est constatée et si on tient compte dans les moyennes de cette différence.

M. Royer répond que toutes les mesures sont prises sur revêtement sec avec des conditions météorologiques de vent calibré. Il y a des protocoles clairs.

Le député S demande s'il y a une différence dans la réalité et si ce différentiel est mesuré. Il a constaté une différence notable quand il pleut et quand c'est sec.

M. Royer répond qu'il n'a pas de chiffres à donner. Il pense que c'est la perception du bruit qui diffère plutôt que le bruit. C'est peut-être la composition du son qui est différente en termes de fréquence et qui change la

perception qui est plus ou moins agréable selon les individus. Il n'a pas connaissance de mesures sur ce différentiel.

Le député S demande à partir de quel nombre d'habitants vivant à proximité d'un axe important l'intérêt de la santé des habitants primerait sur l'intérêt du privé à circuler à une certaine vitesse.

M. Royer répond qu'à sa connaissance, il n'y a pas ce type de seuil dans la législation. Il y a une appréciation sur les tronçons avec une maison isolée qui seraient en dépassement ; le cas échéant, en général, on ne va pas considérer un axe comme étant en dépassement des valeurs limites. En général, les tronçons identifiés comme étant en dépassement sont des tronçons où il y a des habitations. Il n'y a pas de chiffre dans la loi et ils n'ont pas défini de seuil d'appréciation du contexte de la route.

Un député MCG demande si, afin d'apprécier le coût du phonoabsorbant, on ne met que la bande de roulement en phonoabsorbant et on laisse les places de parc en ordinaire. Il demande si c'est une vraie économie.

M. Royer répond que c'est surtout à rapprocher de la contrainte technique. Lorsqu'il y a une rotation des roues, le revêtement supporte mal ce type de pression mécanique. C'est principalement pour cette raison qu'on ne pose pas de revêtement phonoabsorbant sur les voies de bus, les carrefours ou les places de parking. C'est aussi une conséquence financière, mais l'aspect technique guide ce choix.

Un député PLR donne lecture de l'art. 11D de la loi pénale genevoise. Il demande si le procédé qui consiste à débrider une moto tombe sous le coup de cette infraction pénale au titre des actes préparatoires.

M. Royer répond que débrider une moto est punissable par la loi, mais il ne sait pas si ça rentre dans le domaine de cette disposition. D'ailleurs, il y a des contrôles de la police dans ce domaine-là et c'est un cas de figure qui entre dans le cadre du radar anti-bruit.

Le député PLR demande si le SABRA a connaissance de l'explication qui peut amener un conducteur à débrider sa moto. Il ne comprend pas le but recherché.

M. Royer répond qu'il y a des usagers de la route qui aiment faire du bruit et à qui ça fait plaisir d'être sur une moto qui fait beaucoup de bruit. Par exemple, pour des questions de sécurité, l'UE oblige de rajouter sur les véhicules éclectiques un son pour qu'ils soient identifiés à basse vitesse. En revanche, les constructeurs ont des demandes de leurs clients de rajouter des haut-parleurs et du son à haute vitesse pour simuler un son de voiture thermique. L'UE réfléchit à la façon d'interdire cela.

Le député PLR demande si Genève sanctionne de manière adéquate les personnes qui font ce bruit de manière excessive.

M. Royer pense que, si elles sont repérées, elles sont sanctionnées. Il a eu l'occasion d'accompagner la police et, lorsqu'il y a un constat d'infraction, il y a une sanction. Il est difficile pour la police d'objectiver le problème de bruit volontaire de l'usager. Le radar est un outil d'objectivation.

Le député PLR indique que M. Royer a relevé la question des véhicules électriques. Le canton a investi massivement dans les revêtements phonoabsorbants. L'avenir, ce sont les véhicules éclectiques ; or ils produisent tellement peu de bruit que l'on demande aux constructeurs de produire un bruit artificiel. Il demande si cela a du sens de réduire la vitesse alors qu'il y a d'autres moyens pour atteindre le même objectif et que la technologie a une longueur d'avance sur la politique.

M. Royer répond qu'il va se passer de nombreuses années avant que l'on arrive à un 100% électrique. Il pense que la baisse de vitesse est une mesure qui peut être rapidement mise en œuvre, qui est peu coûteuse et qui déploie des effets immédiats. Il pense qu'on peut baisser massivement la pression acoustique et il faudra peut-être ré-analyser la situation au regard d'une flotte à 90% électrique mais on n'y est pas encore.

Le président rappelle que M. Royer a indiqué qu'à 50 km/h, il n'y avait que le bruit de roulement et qu'un véhicule soit thermique ou électrique, ça ne changeait rien. Or, il vient de dire qu'il y aurait une différence si on passait au tout électrique.

M. Royer explique que la différence est notable à 30 km/h. Dans les tronçons à 50 km/h, il y a toujours des phases où le véhicule ne fait pas de bruit par exemple après un feu lors de son accélération. Il y a un apaisement de l'ambiance sonore d'une route avec des véhicules électriques indépendamment de la vitesse.

Un député PLR demande quelles mesures le SABRA prioriserait s'il avait plus de moyens financiers ou un cadre légal plus flexible. En comparaison d'autres pays limitrophes qui ont aussi des agglomérations qui ont tendance à s'étendre, il demande où on en est et de quoi Genève doit tenir compte pour une planification à long terme dans ce domaine.

M. Royer répond qu'il y a une dimension liée à l'aménagement du territoire. On parle beaucoup des villes à courte distance où on n'utilise pas sa voiture et c'est le meilleur moyen d'éviter le bruit routier. Si on évite la dispersion entre les lieux de travail, de loisir et de vie, on évite les déplacements et les nuisances associées au transport individuel motorisé. Il mettrait des bus et des trams partout et il offrirait un vélo à tout le monde. Il y

a des modes de transport qui limitent les nuisances sonores. Le report modal est favorable. Si on a encore besoin du transport individuel motorisé, les véhicules électriques pacifient la route et c'est encore mieux à basse vitesse.

Le président remercie l'auditionné de sa venue. Il en prend congé.

**Le 12 avril 2022, la commission des transports a procédé à l'audition de M. Serge Dal Busco conseiller d'Etat – DI, accompagné de MM. David Favre et Christian Gorce, directeurs généraux de l'OCT et de de l'OCGC, et de MM. Gérard Widmer et Benoît Pavageau, directeurs à l'OCT.**

Le président souhaite la bienvenue aux auditionnés. Il leur cède la parole.

M. Dal Busco indique qu'il a pris connaissance des motions avec beaucoup d'intérêt, car certaines motions demandent de revenir sur cette stratégie vitesse et d'autres estiment qu'on ne va pas suffisamment loin. Il a l'impression que la stratégie du département est là où il faut être. La présentation du département va couvrir plusieurs aspects qui figurent dans ces motions de la manière la plus complète possible. 89% du réseau routier cantonal est assaini par la pose de revêtements phonoabsorbants, pourtant 120 000 habitants sont confrontés à des niveaux de bruit qui dépassent les normes. Le canton de Genève est au troisième rang s'agissant du nombre de personnes exposées au bruit routier excessif. On doit aller plus loin, parce que la pratique que l'on connaissait pendant longtemps et qui consistait à dire qu'il faut déroger aux dispositions de l'ordonnance fédérale ne passe plus devant les tribunaux.

Il cite les exemples du boulevard du Pont-d'Arve et du boulevard de la Tour qui ont démontré qu'avec les vitesses abaissées, le bruit moyen est abaissé de manière conséquente. Il n'y a pas d'autre choix que d'introduire le paramètre de la vitesse pour traiter les dépassements de bruit. Les effets collatéraux sont que la gravité des accidents baisse. Cela répond aux attentes de nombreuses communes qui demandent régulièrement de baisser la vitesse. 41 communes ont répondu favorablement aux propositions du département sur 45 communes. Les lignes grisées du tableau en p.4 sont les dispositions qui figurent aujourd'hui déjà dans la LMCE. En blanc, ce sont les propositions nouvelles et deux d'entre elles s'accompagnent d'un régime diurne/nocturne : on baisse les vitesses la nuit en maintenant les vitesses actuelles le jour. Sur les axes structurants dans la zone II, il y a un régime diurne/nocturne fixe sur la ceinture urbaine et on baisse les vitesses de nuit là où les valeurs sont dépassées. Il cède la parole à M. Widmer pour passer en revue une série d'aspects évoqués dans les motions.

M. Widmer présente la méthodologie utilisée par le département. Il a pris le cadastre du bruit avec les degrés de sensibilité du bruit. Selon la zone, il n'y

a pas les mêmes degrés de sensibilité au bruit. Les zones qui ont un degré de sensibilité 2 sont plus à protéger que les degrés de sensibilité 3. Le réseau routier structurant LMCE apparaît en gris à la p. 5. Tous les points rouges, noirs et oranges sont les façades qui sont en dépassement de bruit. Sur les grands axes routiers du centre-ville, beaucoup de façades sont en dépassement avec le niveau 3. Les dépassements des valeurs d'alarme ont augmenté ces dernières années par rapport aux précédents cadastres. Ils se sont basés là-dessus pour déterminer à quels endroits il fallait agir du point de vue de la baisse de vitesse pour contribuer à diminuer le bruit subi par les habitants. D'autres villes ont mis en place le 30 km/h. Il cite les cas de Bruxelles, de Grenoble, de Lausanne et de Zurich. A Bruxelles, ils ont utilisé une structure similaire à celle de Genève en se basant sur la structure du réseau routier. La différence, par rapport à Genève, est que c'est une application de jour et de nuit mise en place depuis environ une année. Les effets recherchés étaient une amélioration de la sécurité routière. Ils ont vu une réduction drastique des accidents graves. Les temps de parcours globaux dans l'agglomération de Bruxelles n'ont pas été spécialement touchés. Les transports publics n'ont pas été touchés. Il y a une baisse de bruit importante de 1,5 à 4,8 dB.

Pour le cas de Lausanne récemment, la mise en œuvre est peu différente du point de vue de la structure du réseau routier et c'est une application de nuit. L'objectif principal à Lausanne était le bruit. Il y a des effets très importants sur la réduction du bruit et une réduction des bruits de pointe de 80%. C'est globalement bien perçu par les automobilistes à Lausanne. Ils ont constaté un respect important de la réglementation des vitesses. 85% des automobilistes roulent à 35 ou 36 km/h et 0,43% de véhicules vont au-delà de 50 km/h dans ces axes. Vu la généralisation du 30 km/h à Lausanne, les Lausannois respectent bien cette règle. Dans le cas de Grenoble, il y a une différenciation en fonction du réseau routier. Le secteur qui passe à 30 km/h est relativement étendu et ça touche presque l'entier de la ville de Grenoble. C'est aussi une application de jour et de nuit depuis quasiment 6 ans. Comme à Bruxelles, l'objectif principal était une réduction de l'accidentologie et une amélioration de la sécurité routière. On y observe une réduction des vitesses moyennes partout et une fluidification du trafic routier sur l'ensemble de l'agglomération. Les transports collectifs n'ont été que très peu touchés à Grenoble.

Du point de vue de Zurich, ils ont mis en place depuis janvier 2021 une mesure. C'était la troisième étape de leur assainissement du bruit et ils ont mis à 30 km/h de jour et de nuit certains tronçons. Ils ont aussi tenu compte de la structure du réseau routier avec certains axes pénétrants qui restent à 50 km/h. Certains axes en nombre restreint passent à 30 km/h la nuit uniquement. La réduction du bruit est forte avec une réduction de 2,4 dB la journée et de 4,5 dB

la nuit. C'est un effort considérable pour y arriver. C'est un succès pour Zurich. Dans les études menées auprès des différents groupes sur place, cette mesure est bien acceptée. La vitesse moyenne est descendue de près de 7 km/h au centre-ville de Zurich avec cette mesure.

M. Pavageau explique que Zurich est la seule ville qui a identifié un impact négatif sur l'exploitation des transports collectifs. Ils annoncent que la mise en place de la limitation de la vitesse a généré un surcoût de fonctionnement de 21 millions de francs ; la moitié pour le personnel de conduite et l'autre moitié pour les frais de matériel en plus. Puisque c'est la seule ville qui se distingue négativement, l'OCT a pris de temps d'analyser de manière plus approfondie le cas zurichois. En première approche, la situation est peu comparable entre Genève et Zurich pour les raisons suivantes : le canton de Genève ne se distingue pas par une vitesse commerciale accrue alors que Zurich est la ville où ça roule le mieux. A titre d'exemple, la vitesse des tramways dans le centre-ville de Zurich est de 16 km/h et une ligne monte même jusqu'à 18 km/h. Les TPG, eux, pratiquent une vitesse de 14,5 km/h sur la ligne 12 et de 13,3 km/h sur la ligne 15. On part d'une situation qui n'est pas comparable et l'impact est automatiquement plus faible. Il y a l'aspect de la circulation routière : Genève est plus congestionnée que Zurich, donc la vitesse de référence est plus basse et il y a un écart du fait de la mise en place d'une réduction de la vitesse à 30 km/h.

Le réseau de tramway zurichois est historique et il n'a pas disparu. Ce sont de vieux trams et donc la majorité du réseau de tramway zurichois n'est pas en site protégé. Dès qu'on réduit la vitesse, comme ils sont noyés dans la circulation, ça s'applique automatiquement. Alors qu'à Genève, les tramways ne seront pas assujettis à la limitation en site propre. Les lignes de tramway sont beaucoup plus impactées à Zurich. Les 3/4 du réseau zurichois ont été impactés par le 30 km/h. A Zurich, ça s'applique toute la journée : aujourd'hui, à Zurich ou à Genève, les lignes structurantes tournent entre 5 et 6 minutes de fréquence. Si on perd 1 minute, chaque course perd 1 minute. Comme la fréquence est de 6 minutes, en 1 heure d'exploitation, 10 courses ont perdu 1 minute. Au bout de 1 heure d'exploitation, on perd 10 minutes de temps d'exploitation. Pour maintenir l'offre, on diminue le temps perdu en une heure sur la fréquence à l'heure, ça donne le nombre de rames qu'il faudrait mettre en plus. Il faut mettre entre une et deux rames sur la ligne en question. En faisant un calcul simple, à Zurich, il faut acheter environ quatorze rames de tramway en plus, soit une centaine de millions de francs d'investissement supplémentaire.

A Genève, l'OCT pense que cet impact ne sera pas du même ordre, car la limitation est proposée après 22 h et, à ce moment-là, les tramways ont une

fréquence de 20 minutes et les bus ont une fréquence de 30 minutes. Avec une fréquence de 20 minutes, on perd 3 minutes. Il faudrait donc rajouter 0,15 rame. Par les régulations au terminus, on est capable de gérer et on n'aura pas besoin d'insérer une rame supplémentaire. Le cas zurichois est juste, mais on ne peut pas faire un copier-coller sur le cas genevois.

M. Widmer a essayé de synthétiser les invites des motions en p. 20 de la présentation. Il y a une considération des quatre motions sur l'impact sur les transports collectifs, sur les transports professionnels et privés, sur les services et secours d'urgence, sur l'aspect de l'efficacité de revêtements phonoabsorbants et des véhicules électriques et sur l'aspect de l'accessibilité au centre-ville pour la clientèle.

M. Pavageau indique qu'une étude a été confiée à Eric Grasset sur 5 lignes genevoises. Il prend l'exemple de la ligne 19. Le schéma présenté à la p. 22 indique les vitesses moyennes sur chaque inter-station. Là où il n'y a pas de trait, c'est une zone où il n'y a pas de limitation à 30 km/h. Les traits noirs représentent les vitesses moyennes après 22h. Les traits de couleur indiquent qu'il y a déjà une limitation à 30 km/h dans l'hypercentre en journée. Dans le cas de la ligne 19, pour une course, on perd 32 secondes théoriquement du fait de la limitation. On perd 1,4% de temps de plus sur les lignes de TPG, sans prendre des mesures d'accompagnement. Ces chiffres ne tiennent pas compte de l'arrêt à la demande qui permet de gagner du temps. Ce temps perdu peut être absorbé notamment en améliorant la priorité aux feux. Cette étude a été menée en parfaite concertation avec la direction des TPG.

M. Widmer explique, en ce qui concerne les invites sur les courses officielles urgentes, que l'ordre général du Ministère public pourra être reconduit. Cet ordre indique que, si un excès de vitesse est commis en service par un professionnel, il pourra être atténué si la limitation de vitesse n'est pas consécutive à un objectif de sécurité routière. Le Ministère public considérera la vitesse qui était auparavant réglementaire sur ce tronçon, donc ça ne changera rien à la situation actuelle. Sur la lisibilité des panneaux pour l'usager, il faudra un panneau 30 km/h avec une plaque complémentaire à chaque tronçon. L'OCT est en train de voir avec l'OFROU s'il est possible de les compléter par un marquage à certains endroits afin de diminuer le nombre de panneaux.

En ce qui concerne les moyens de contrôle de la vitesse, l'objectif est de privilégier les radars pédagogiques en collaboration avec les communes. Il y a une démarche avec la police cantonale pour moderniser le parc de radars afin qu'ils aient des radars bi-vitesses. Il y avait des craintes dans certaines discussions des députés quant à l'impact sur l'accès aux commerces, mais les axes structurants n'ont pas de modification de vitesse de jour et c'est à ce

moment-là que les gens font des achats. La limitation de la vitesse de 22h à 6h ne devrait pas avoir d'impact sur l'accessibilité des commerces et ne devrait pas se traduire par un report d'achats en France voisine pour des motifs de vitesse réglementaire sur la route. Au niveau des impacts sur les livraisons et taxis, sur les axes structurants, il n'y a pas de limite de vitesse supplémentaire par rapport à ce qui est fait aujourd'hui et il devrait y avoir peu d'impact sur ces livraisons-là qui se déroulent pendant la journée. Il pourrait arriver que certaines premières livraisons qui commencent très tôt le matin soient ralenties pour autant qu'elles ne se fassent pas sur le réseau structurant. Du point de vue de l'impact sur la hiérarchie du réseau routier, certaines personnes ont fait part de craintes que les automobilistes quittent le réseau routier structurant pour passer par les quartiers. Il rappelle que les axes structurants LMCE restent à 50 km/h de jour et que de nuit, il y a un passage à 30 km/h notamment dans la zone II.

Les effets en termes de pollution sont assez contrastés au niveau des scientifiques. On sait qu'il y a de grosses différences d'émissions en fonction des carburants. La fluidité diminue les émissions polluantes et l'électrification du parc automobile améliore la situation de ce point de vue là. Il y a eu peu d'études menées sur des pollutions en condition de trafic réel. Les études sont menées du point de vue théorique. En ce qui concerne l'effet des véhicules électriques, à basse vitesse et jusqu'à 20 km/h, ils font moins de bruit que les autres véhicules et dès qu'on dépasse les 30 à 40 km/h, ça ne change rien car le roulement fait du bruit. Si on ne combine pas certaines mesures, notamment si on ne baisse que la vitesse à 40 km/h, il y a 1 dB de gain ; si on la baisse à 30 km/h, il y a un gain de 3 dB. Si l'électromobilité se développait à 100%, il y aurait un gain de 1 dB. Avec les revêtements phonoabsorbants, on considère un gain de 3 dB. Si on combine ces mesures, on peut aller jusqu'à 7 dB. Avec la stratégie du département, il s'agit de limiter la vitesse de 30 km/h et de poser du phonoabsorbant, donc il y a un gain d'au moins 5 dB et on devrait tendre vers un gain de 7 dB. Par rapport aux différentes motions et thèmes traités, le département a indiqué à la fin de sa présentation les différents documents de référence.

M. Dal Busco propose de donner une appréciation des différents textes. Le Conseil d'Etat peut donner suite à la M 2794. Il y a trois textes qui demandent de ne pas mettre en application la stratégie vitesse. Un autre texte demande de généraliser de manière systématique le 30 km/h. Les motions 2823, 2790 et 2824 veulent que la stratégie ne soit pas mise en application et ces motions parlent toutes de la généralisation du 30 km/h. Or, ce n'est pas une généralisation. Il y a une différenciation diurne/nocturne et une différenciation territoriale puisque tous les axes ne sont pas soumis au même régime de

vitesse. C'est au contraire un régime subtil, savamment étudié et maîtrisé. Le Conseil d'Etat est défavorable à ces trois motions qui demandent de ne pas mettre en place de stratégie vitesse. Le Conseil d'Etat n'est pas favorable à la dernière motion qui estime qu'il faudrait mettre du 30 km/h partout. Il a été démontré à l'instant que l'impact est minime sur les transports publics. Il a voulu s'imprégner de la LMCE qui, de facto, indique que certaines dispositions disent à quels endroits il est possible d'abaisser la vitesse. Cette stratégie a été pensée pour qu'elle ait un maximum d'effets pour la population avec un minimum d'effets négatifs pour l'exploitation des TPG. Il est attaché à ce qu'il y ait les impacts les plus petits possible sur l'activité économique.

Le président remercie les auditionnés pour cette présentation complète et fournie.

Un député MCG a compris de la différence entre Zurich et Genève que Genève n'a pas besoin de racheter de rames de tram.

M. Pavageau répond que Genève n'a pas besoin de rames supplémentaires et que, même si on en avait besoin de nuit, le parc est dimensionné pour la journée.

M. Favre ajoute qu'à Genève, pour les TPG, ça n'engendrera aucun coût supplémentaire. Pour les petites conséquences de secondes, ils vont travailler sur la régulation des feux. Le soir, le régime de circulation permet de donner une priorité plus grande aux TPG sans conséquences sur le trafic TIM. S'il faut passer à une fréquence de 20,5 minutes sur les bus entre 22 h et 00h30, ils le feront.

Le député MCG était étonné du chiffre cité pour Zurich. Il comprend que c'est du fait de la généralisation de leur système et il imaginait bien que les TPG ont un parc assez important pour éviter des achats qui viendraient perturber la bienvenue de ce système.

Un député Ve entend souvent dire que le 30 km/h est trop faible pour les moteurs. Il a entendu que la Confédération souhaitait supprimer les 90, 70, 60 et 40 km/h pour ne garder que les 80, 50 et 30 km/h. Il demande si les auditionnés peuvent confirmer cela.

M. Widmer répond que c'est en lien avec le bureau de prévention des accidents. C'est ce qu'ils appellent les tempos 30 et 50 km/h. A 80 km/h, il faut une visibilité plus grande des vitesses autorisées. Ça ne remet pas en cause les zones 20. Sur le reste du réseau routier, c'est soit du 30 km/h dans les quartiers, soit du 50 km/h sur les axes structurants. En dehors des villes, on passe à 80 km/h.

Le député Ve imagine que les villages qui étaient à 40 ou à 50 km/h vont, à terme, passer à 30 km/h.

M. Widmer répond par l'affirmative.

Le député Ve relève qu'il est indiqué dans la présentation du département que 89% des tronçons cantonaux ont du phonoabsorbant. Or, une grande partie appartient à la Ville. Il demande si l'information est à rechercher auprès de la Ville.

M. Gorce répond que la Ville a une démarche active de pose de revêtements phonoabsorbants. Une cartographie a été établie avec l'état d'avancement de la pose de revêtement par la Ville de Genève.

Le député Ve demande si les 120 000 personnes sont liées à tous les réseaux.

M. Gorce acquiesce.

Le député Ve demande comment concilier la vitesse des TPG à 50 km/h sur des tronçons en site propre et les TIM qui roulent à 30 km/h. Il demande si c'est réalisable ou si ça va créer des conflits.

M. Pavageau répond que, légalement, il faut une largeur suffisante pour qu'un rétroviseur d'un véhicule de transport public ne touche pas une voiture. Le travail juridique qu'ils font est de savoir quel est le niveau de protection et donc de séparation des sites. Aujourd'hui, sur la route de Chancy, lorsqu'une voiture est à l'arrêt, le tram qui a la priorité passe à une vitesse plus importante sans qu'il y ait d'élément de sécurité.

Le député Ve demande si on considère les temps d'arrêt quand on parle de la vitesse moyenne des transports publics.

M. Pavageau répond que la vitesse commerciale intègre les arrêts. En revanche, dans le cadre de son travail, le département a neutralisé les temps d'arrêt afin de regarder les vitesses quand les TPG roulent inter-arrêts. Les TPG n'ont pas d'enregistreur en temps réel à l'instant t. C'est donc une moyenne.

Le président est intéressé par le fait que, si on cumule le revêtement phonoabsorbant et l'électromobilité à 100%, on arrive à moins 5 dB. Il comprend qu'on aurait résolu la problématique des 120 000 personnes qui sont soumises à un excès de bruit par rapport à l'OPB, mais il y aurait un décalage dans le temps, car on atteindra 100% d'électromobilité dans 15 ans au minimum.

M. Widmer répond qu'on n'aura pas forcément résolu le problème, car certains bâtiments sont en dépassement des valeurs d'alarme d'une dizaine de décibels en plus par rapport à la norme. Il faut se mettre dans la perspective d'une éventuelle décision de justice qui obligerait à mettre du 30 km/h.

Le président demande s'ils ont réfléchi à passer à une stratégie 40 km/h ou si ce n'est pas une norme qui existe.

M. Widmer répond que le 40 km/h n'est plus proposé par l'OFROU. On leur recommande maintenant de faire soit du 30 km/h, soit du 50 km/h. L'effet du 40 km/h est trois fois moins important par rapport à l'effet du 30 km/h.

Le président demande quelles sont les différences entre le plan du Conseil d'Etat et ce qui a été présenté par le TCS.

M. Favre répond que le TCS considère que le réseau structurant doit rester à 50 km/h. Le Conseil d'Etat dit qu'il doit rester à 50 km/h de jour et, pour des questions de bruit, il passe à 30 km/h la nuit. Il y a deux exceptions : on ne va pas remettre à 50 km/h de jour le boulevard du Pont-d'Arve et la rue de Chantepoulet qui sont déjà à 30 km/h. C'est la zone I LMCE et c'est dans l'hypercentre. Il est absolument d'accord sur la liste des axes structurants.

Le député MCG demande si les trams sont obligés de rouler à 30 km/h lorsqu'ils sont en site propre.

M. Pavageau répond qu'ils roulent à 50 km/h. C'est une voie ferrée qui n'est pas soumise à la réglementation routière.

Le député MCG comprend qu'on a intérêt, lorsqu'on fait de nouvelles lignes, à mettre le tram dans un site propre.

M. Favre acquiesce. C'était impossible à Zurich.

Le député MCG demande si on considère que la route de Chêne est un site propre.

M. Pavageau répond que c'est un site propre qui est bien protégé. Les trams pourront continuer à rouler au-dessus de 30 km/h.

Une députée PLR a une question par rapport aux horaires des TPG. Elle demande s'ils envisagent des difficultés pour que les horaires soient respectés.

M. Favre répond que les arrêts sont déjà à la demande. Il y a des gains phénoménaux à certaines heures qui sont bien plus importants que la réduction qu'engendrerait sur certains tronçons le passage de 50 km/h à 30 km/h. Les TPG sont en phase d'observation. Ils attendent toujours de voir le temps de parcours des trams le soir. Entre Terrassière et Moillesulaz, il est fréquent que des arrêts soient passés et ça fait des temps de parcours records. Les TPG n'ont pas encore adapté les horaires et il arrive que les bus et les trams passent à l'avance.

La députée PLR a une question sur la p. 31 de la présentation. Elle constate que les décibels de certaines lignes ne s'additionnent pas et elle demande pourquoi.

M. Pavageau répond que c'est une échelle logarithmique.

M. Gorce rappelle que, si on met deux haut-parleurs de 60 dB l'un à côté de l'autre, le bruit généré est de 63 dB.

La députée PLR demande si les véhicules d'urgence pourraient déterminer que les limitations de vitesse sont conditionnelles.

M. Widmer répond qu'ils pourraient le faire. Ils pourraient rouler plus vite sur certains tronçons s'ils savent qu'ils étaient avant à 50 km/h. Mais il y aura certains tronçons qui seront à 30 km/h de jour et de nuit dans les quartiers et ils ne sauront pas que c'était pour une question de bruit.

La députée PLR trouve que les conducteurs de courses officielles devraient savoir exactement quel est le but de la limitation.

M. Widmer répond qu'ils travaillent sur cela avec la police pour faire en sorte que ces informations soient très précises tronçon par tronçon.

La députée PLR comprend qu'en situation d'urgence, ils devront regarder les panneaux.

M. Widmer précise que c'est déjà ce qu'ils font maintenant. Le SIS et la police ont dit qu'ils s'adapteront. C'est la tendance générale de s'adapter à ce genre de choses.

Le président remercie les auditionnés de leur venue. Il en prend congé.

M. Favre informe que M. Pavageau reste en séance.

### **Le 12 avril 2022, la commission des transports a aussi procédé à l'audition de MM. Denis Berdoz, directeur général, et Marc Châtelain, directeur exploitation – TPG.**

Le président souhaite la bienvenue aux auditionnés. Il explique que la commission a des questions en lien avec la stratégie 30 km/h du Conseil d'Etat qui a généré cinq motions. La commission souhaite savoir quel est l'impact de cette stratégie sur les TPG. Il leur cède la parole.

M. Berdoz remercie la commission de les recevoir. Il propose de faire une brève introduction. Les TPG ne sont ni pour ni contre les 30 km/h. C'est un sujet politique et la direction des TPG ne fait pas de politique. Il souscrit à la préoccupation du Conseil d'Etat concernant le bien-être de la population et la réduction du bruit. Il se doit d'être attentif afin de s'assurer que ce qui va être mis en place ne péjore pas les TPG et, si des mesures viennent péjorer la vitesse commerciale, elles doivent être compensées par d'autres mesures comme des voies propres ou la régulation des carrefours. Il est important que les TPG soient partie prenante dans les réflexions qui ont lieu actuellement, car la

mobilité est un des enjeux majeurs de la réduction du CO<sub>2</sub> et les transports publics sont un des moyens forts d'atteindre le plan climat cantonal. Différentes études sont possibles. Le département a présenté le résultat d'une étude. En amont, on peut faire des hypothèses et il faut les faire. Il est difficile d'appréhender exactement la réalité et, une fois qu'un projet sera mis en place, il sera important de le monitorer pour en connaître les conséquences et, le cas échéant, mettre en place le correctif.

M. Chatelain déclare qu'il est difficile avec l'état actuel des connaissances de définir de manière certaine quel sera l'impact d'une adaptation des vitesses sur la vitesse réelle des TPG. La seule et unique manière de pouvoir dire quelles seront les conséquences, ce sera de les vivre. La vitesse commerciale des TPG est de l'ordre de 17 km/h sur l'ensemble du réseau. Cette vitesse commerciale tient compte des arrêts. Il est difficile de se baser sur la vitesse commerciale pour analyser la conséquence d'une limitation des vitesses. Il y a deux manières de travailler sur les vitesses : on peut prendre une vitesse moyenne qui permet d'avoir une bonne idée de l'impact général, mais ce n'est pas aussi précis que d'avoir une analyse qui permet de voir la vitesse à tout instant. Le problème qu'on peut rencontrer avec une vitesse qui diminue, c'est que la construction d'un horaire est faite en tenant compte des impacts sociaux. Quand un véhicule arrive à son terminus, il a un temps de battement défini notamment par un cadre social. La construction d'un horaire est faite de manière à ce que ce soit optimisé. Dans le monde idéal, le véhicule s'arrête 5 minutes au terminus et il repart. Si le temps de parcours est plus long de manière conséquente, on se retrouve avec une détente de la fréquence.

L'étude de M. Grasset a été faite conjointement par l'OCT avec des données fournies par les TPG. Cette étude a permis, pour quelques lignes clés du réseau TPG, de faire une prise de température et de voir si on considère tous les secteurs où la vitesse va être diminuée, où la moyenne de vitesse dépasse les 30 km/h et on regarde ce qu'on perd pour chacun des tronçons. Cette étude de M. Grasset a des avantages. Elle est robuste, elle découpe les tronçons de manière très précise et elle permet de traiter un grand nombre de cas. Son inconvénient est qu'elle prend une vitesse moyenne. Cette étude est très réaliste, mais elle est plutôt du côté optimiste. Il prend l'exemple de la ligne 8. Tous les tronçons où l'on roule en moyenne au-dessus de 30 km/h sont ramenés à 30 km/h et ce temps-là est additionné pour donner un ordre d'idée de la perte. Cette étude a une conclusion plutôt positive.

D'entente avec l'OCT, les TPG ont apporté d'autres éléments. Ce sont des analyses des boîtes noires des bus. Cette analyse a été faite sur la ligne 8 afin de valider l'analyse de M. Grasset. Ils ont prélevé la boîte noire des véhicules au terminus de la ligne 8 après 22h pour voir l'impact sur la nuit. Ils ont analysé

les données et ils ont considéré tous les instants au-dessus de 30 km/h. Les avantages de cette étude sont qu'elle offre une précision plus importante et la méthode est plus proche de la réalité au cas par cas. Néanmoins, cette méthode est plus compliquée, elle a un faible nombre de cas étudiés et elle tient compte d'une application de la vitesse à 30 km/h sur l'entier du parcours, ce qui amène à une surestimation des pertes. Tout ce qui est en dessus de 30 km/h a été redressé à 29 km/h. Cette méthode montre les 12 derniers kilomètres et il est difficile de savoir quelles rues sont concernées. Ça donne une idée de ce qu'on pourrait perdre si l'entier des 12 derniers kilomètres étaient rabattus à 30 km/h, ce qui n'est pas le cas dans la réalité. S'il y avait une réduction à 30 km/h, on aurait plus de 220 secondes de perte. Cette analyse est plus négative que celle de M. Grasset, mais les ordres de grandeur ne sont pas très différents.

S'il y a une réduction de vitesse la nuit, ça ne veut pas nécessairement dire qu'ils vont devoir mettre des moyens complémentaires. Si le temps de parcours s'allonge, il faut savoir s'ils sont pénalisés par rapport à la situation actuelle, sachant qu'il y a des endroits où ils ne dépassent pas les 30 km/h au centre-ville. S'il y a effectivement une réduction de la vitesse, il faut savoir s'il est possible de mettre en place des mesures compensatoires. Si on n'arrive pas à mettre en place des mesures compensatoires, la question du temps de battement se pose et on peut limiter les pauses de 7 à 5 minutes en respectant le cadre légal. En revanche, s'il y a un temps de battement de 5 minutes et qu'il y a 3 minutes de temps de parcours en plus, on peut décaler le départ suivant de 2 minutes. L'offre se dégrade un peu et il n'y a pas de coût ; c'est une réduction proportionnelle de l'offre. Si on est des deux côtés de la ligne avec ce minimum-là, on doit rajouter un véhicule. La diminution de vitesse la nuit et au centre-ville a un impact qui reste gérable. Si c'est à plus large échelle, sur une zone géographique plus longue ou sur l'entier de la journée, à ce moment-là, il faut analyser ligne par ligne pour voir quelles sont les conséquences pour les TPG. Comme c'est un sujet important et que ni l'une ni l'autre des études ne sont parfaites, une démarche est en cours au sein des TPG pour avoir des mesures complémentaires sur le réseau.

Un député PLR s'adresse à M. Berdoz. Il doute que le conseil d'administration des TPG n'ait pas d'avis sur le 30 km/h. Il demande quelle est la position du conseil d'administration des TPG sur le 30 km/h.

M. Berdoz répond que le conseil d'administration est notamment composé d'un membre de chacun des partis représentés au Grand Conseil. Les débats ont été nombreux et la position officielle des TPG est de dire qu'ils pensent qu'il est impératif que les transports publics se développent parce qu'il est identifié que leur développement est nécessaire pour améliorer la qualité de vie au sein du canton. L'idée est que les TPG puissent continuer à se développer.

Selon la manière dont le 30 km/h est mis en application, ça peut péjorer l'exploitation des TPG. Si c'est fait de manière intelligente et si c'est accompagné de mesures compensatoires, alors les TPG peuvent vivre avec le 30 km/h.

Un député PLR demande si le projet du département va avoir un impact sur la vitesse commerciale des TPG.

M. Berdoz répond que, selon les deux études partielles et représentatives, les conséquences de la mise en œuvre des zones 30 km/h la nuit sont faibles sans interventions complémentaires. Les TPG demandent qu'il y ait des mesures compensatoires afin qu'il n'y ait pas de perte de la vitesse commerciale.

Un député Ve revient sur le schéma présenté à la p. 13 de la présentation des TPG. Il demande quelle est la durée temporelle du déroulé.

Un député UDC répond que la courbe jaune montre le temps perdu par rapport à une réduction de la vitesse. Le trajet dure 45 minutes.

Un député PLR demande si, en enlevant les possibilités de faire des points de vitesse entre les arrêts, le cumul de ces pertes aura un impact plus conséquent.

M. Chatelain répond que, sur la zone 30 où les vitesses sont plus basses, l'écart entre les deux méthodes présentées est peu important. En revanche, si on faisait cette analyse sur les extérieurs, la différence serait plus importante entre les deux méthodes.

Un député PLR a compris, selon la présentation du département, qu'on perdait une minute par trajet ; or, selon les TPG, il y a quasiment 220 secondes de pertes.

Un député UDC souligne que cette étude se base sur l'hypothèse d'une réduction de la vitesse sur l'entier des 12 derniers kilomètres, ce qui est une hypothèse négative. En revanche, l'étude de M. Grasset est plus juste par rapport aux secteurs, mais elle a le biais de la moyenne.

M. Pavageau précise que les différences s'expliquent aussi par le fait que la référence prise par l'étude de M. Grasset est de 30 km/h alors que l'étude de M. Châtelain se base sur 29 km/h.

Un député PDC demande à quel pourcentage correspond l'offre des TPG entre 22h et 1h.

Un député UDC répond que sur la ligne 12, en journée, il y a des intervalles de 5 à 6 minutes alors qu'en soirée, on peut aller jusqu'à 20 minutes. L'offre est relativement faible en soirée.

M. Berdoz admet qu'en termes de personnes impactées par une réduction de la vitesse, ça fait très peu de personnes. En revanche, en tant qu'expérience personnelle vécue, ça peut être très négatif. Si on veut que les gens utilisent les TPG en soirée, il faut maintenir une offre de qualité, même si le taux de fréquentation est beaucoup plus faible qu'aux heures de pointe.

Un député PDC relève qu'on parle du 30 km/h par rapport aux nuisances sonores et, pour lui, les TPG causent le plus de nuisances sonores aux arrêts et aux démarrages. Il demande s'il n'y a pas un moyen d'accélérer la modernisation de la flotte.

M. Berdoz répond que 100 personnes dans un bus font moins de bruit que 100 véhicules qui se suivent l'un derrière l'autre. Aujourd'hui, les TPG transportent plus de 60% de leur clientèle avec des véhicules électriques, propres et silencieux. A l'horizon 2030, les véhicules des TPG seront à 100% électriques. Il y a une première étape en 2025. Ils vont monter par paliers jusqu'à atteindre ces 100% et les véhicules des transports publics seront prochainement silencieux.

Un député S demande quelle est la définition d'un site propre. Il prend l'exemple de la voie de bus sur le pont du Mont-Blanc. Si cette voie de bus était entourée de balisettes, il demande si les TPG considèreraient cela comme un site propre.

M. Châtelain répond qu'une loi définit dans quelles circonstances les TPG peuvent avoir des vitesses séparées. S'ils peuvent avoir davantage de sites qui répondent à ces critères et qui permettent d'avoir une vitesse différenciée par rapport au trafic, ça va dans le sens des mesures qu'ils essaient d'obtenir en échange d'une réduction de la vitesse.

Un député S demande si on pourrait en ajouter en centre-ville pour que les TPG puissent continuer à faire du 50 km/h.

M. Châtelain souligne qu'il faut garder à l'esprit qu'il y a d'autres trafics qui peuvent profiter de ces secteurs-là.

M. Berdoz ajoute que les voies propres qui permettent de continuer de rouler à 50 km/h sont un bénéfice. Les voies propres qui permettent de rouler à 30 km/h sont déjà un bénéfice important.

M. Pavageau précise qu'il y a aussi le paramètre de la signalisation.

Un député Ve indique qu'il y a les sites particuliers comme les Rues Basses ou la rue de Lausanne où il y a un semblant de site propre. Il demande si ces sites ont été considérés dans les analyses des TPG.

M. Châtelain répond que l'étude de M. Grasset est une analyse secteur par secteur. Ils n'ont pas extrapolé une situation d'amélioration.

Un député Ve demande ce qu'il en est dans l'étude basée sur les boîtes noires.

M. Châtelain répond qu'ils se basent sur la vitesse actuelle. La courbe orange du schéma en p. 13 représente la vitesse réelle, au kilomètre près, parcourue par un bus à la fin mars. Si demain les TPG obtiennent des sites sur lesquels la vitesse est améliorée, il y aura un gain.

Le président comprend que les TPG considèrent que l'étude zurichoise, qui parle de 21 millions de frais en plus, n'est pas pertinente par rapport à la situation genevoise.

M. Berdoz confirme que les cas de figure sont différents. Le fait que l'on parle de limitation à 30 km/h le soir change beaucoup de choses. Dans le logigramme que M. Châtelain a présenté, il est indiqué que, sans mesures compensatoires, il faut réduire l'offre ou il faut mettre plus de moyens. Ce qui signifie que, si c'est le soir, il faut sortir des véhicules et payer un conducteur. Si ce besoin supplémentaire concerne toute la journée, comme à Zurich, il faut acheter des véhicules supplémentaires et, dès lors, les coûts sont plus importants.

Le président a compris que les TPG ne sont pas au bout de leurs réflexions et qu'ils vont approfondir leur étude sur ces questions.

M. Châtelain répond que les TPG essaient d'aider le parlement et l'OCT. Ils ont travaillé avec des données moyennes et avec des données qui sont extraites d'un outil qui ne sert normalement pas à ce genre de démarche. Ils ont effectivement lancé une démarche pour équiper des véhicules avec un système qui permette de disposer d'une vision plus précise de la vitesse à chaque endroit concerné.

Le président demande quel sera le délai pour rendre cette étude.

M. Châtelain répond que ça ne sera pas avant l'été.

M. Berdoz précise qu'il ne faut pas s'attendre à des résultats totalement différents que ce qu'on voit là.

Le président demande si les TPG pourront envoyer cette étude à la commission.

M. Châtelain acquiesce. Les TPG disposent d'énormément de données exploitées pour d'autres thèmes et ils partagent ces données si nécessaires.

Un député MCG a deux questions qui touchent les liaisons entre le Léman Express et les TPG. Il a pris récemment le Léman Express jusqu'à Chêne-Bourg et, en sortant de la gare de Chêne-Bourg, il a constaté que la sortie débouchait de l'autre côté de la gare. La problématique est que, pour

aller sur le réseau TPG, tout devient compliqué. Il demande si ça va être corrigé.

M. Châtelain confirme que la gare de Chêne-Bourg est entourée d'arrêts. Il y a en principe un affichage qui donne des éléments d'indication. Ils ont pris en compte les temps de marche officiels. Ils sont en train de finir de mettre en conformité les noms d'arrêts avec les normes fédérales. Il reconnaît que ça fait des noms à rallonge.

Un député MCG pense que ça pose problème à des gens qui ne sont pas du lieu. Il pense qu'il faut revoir la signalétique afin que les gens qui ne sont pas du quartier s'y retrouvent. A la gare des Eaux-Vives, il n'a pas trouvé le réseau de bus pour aller à Coligny. Il demande comment se rendre à Coligny depuis la gare des Eaux-Vives.

M. Châtelain a pris note de ces deux aspects qui soulignent un problème de signalétique.

M. Berdoz prend bonne note des remarques du député MCG. C'est intéressant de parler des interfaces. Il y a d'autres cas de figure qui sont plus performants, comme le site du Bachet où c'est facile de passer de l'un à l'autre. Le moment de l'aménagement de ces endroits est important et c'est la question de la place qu'on veut donner aux TPG. C'est un enjeu d'urbanisme.

M. Châtelain informe qu'à l'arrêt Genève-Eaux-Vives-Gare, les lignes A et 33 mènent à Coligny.

Le président remercie les auditionnés de leur venue. Il en prend congé.

**Le 3 mai, la commission a procédé à l'audition de M<sup>me</sup> Sophie Hoehn, cheffe de la section bruit routier, Office fédéral de l'environnement (OFEV), et M. Mark Brink, collaborateur scientifique, OFEV.**

Le président rappelle que la séance de commission du jour se déroule en vidéoconférence, car elle auditionne des personnes à distance.

Un député Ve rappelle qu'il avait souhaité auditionner la Ville de Genève, qui lui semble la plus concernée par le projet de limitation à 30 km/h, et il réitère sa demande à cet effet.

Le président propose de revenir sur ce sujet à la fin de l'audition.

Le président souhaite la bienvenue aux auditionnés. Il se présente et rappelle que la commission a souhaité entendre les auditionnés sur cinq projets de motions qui portent sur la thématique du 30 km/h en ville de Genève.

Sur question du président, M<sup>me</sup> Hoehn indique que la liste de questions soumises par les députés fait le tour de la thématique et permettra de parler de

tout ce qui est pertinent. Elle propose, après une brève introduction, de commencer par répondre aux questions du député Ve, puis à celles du député S.

M<sup>me</sup> Hoehn rappelle qu'elle est la cheffe de la section bruit routier de l'OFEV, et a entre autres pour tâche le soutien aux cantons dans la lutte contre le bruit routier, ce qui lui donne une vue d'ensemble de ce que font les cantons dans le domaine. A ce titre, M<sup>me</sup> Hoehn aimerait partager le fait que Genève est considéré comme pionnier dans la lutte contre le bruit routier. Le canton a toujours été courageux, en particulier dans la mise en œuvre de la technologie du revêtement silencieux. Cette mesure entre dans le cadre de ce qui est appelé une mesure à la source, qui traite le problème du bruit à sa source, ce qui est plus efficace que des mesures telles que des murs anti-bruit, dont l'efficacité est limitée spatialement. En outre, le canton de Genève est aujourd'hui, selon les dernières publications de l'OFEV, le canton qui a protégé le plus grand nombre de personnes, soit 50 000 personnes. Genève est aussi l'un des cantons où le moins de demandes d'allègements sont présentées, un peu moins de 700.

Le député PLR remercie M<sup>me</sup> Hoehn, il apprécie que Genève soit, pour une fois, cité en exemple à Berne.

M<sup>me</sup> Hoehn explique aussi qu'elle a fait la coordination nécessaire pour répondre à certaines questions, qui touchent à des bases légales qui ne sont pas à l'OFEV, mais à l'Office fédéral des routes (OFROU).

M. Brink s'introduit en commençant par rappeler que le français n'est pas sa langue maternelle. Il est membre de la Commission fédérale de lutte contre le bruit, et pourra surtout répondre aux questions sur les liens entre le bruit et la santé. Physiologiquement, il n'est pas possible de s'habituer au bruit.

M. Brink répond à la première question soumise par un député Ve, qui se demande si l'on s'habitue réellement au bruit. Il faut distinguer habitude et sensibilisation. Physiologiquement, une habitude n'est pas vraiment possible. En effet, notre disposition à réagir aux événements sonores est un automatisme d'alarme en cas de danger qui nous vient de notre héritage phylogénétique. Dès lors, notre organisme, qui reste habitué à un environnement sonore préindustriel qui n'existe plus, ne sait pas quand le bruit ne présente pas de danger, et réagit quand même par le stress. Ce stress se manifeste par exemple par une augmentation de la tension artérielle ou de la fréquence cardiaque, qui peut, après un certain temps, provoquer des maladies cardiovasculaires. En conclusion, il n'est pas réellement possible de s'habituer au bruit.

M<sup>me</sup> Hoehn veut ajouter des chiffres. Elle cite l'étude SiRENE, la première étude épidémiologique à grande échelle faite en Suisse sur le bruit routier. On parle de 450 décès et 2500 nouveaux cas de diabète liés au bruit routier par

année. Les coûts occasionnés par le bruit routier sont à plus de 2 milliards par année. Il y a donc un travail à faire sur le bruit routier afin de limiter les dégâts sur la santé et les coûts externes.

Le député Ve se demande si l'on peut définir une limite acceptable en termes de santé publique du nombre de décibels.

M. Brink répond que ce n'est pas possible d'indiquer un niveau sans risque, car il n'existe pas de seuil naturel en dessous duquel le bruit ne présente plus d'effets. Les effets du bruit commencent à un niveau très faible puis augmentent continuellement.

Le député Ve aimerait clarifier s'il s'agit bien d'une sorte d'effet de pic : si un bruit court dans la durée mais d'un niveau sonore plus élevé serait plus stressant qu'un bruit qui court sur la durée.

M. Brink confirme que tout le monde a l'expérience de cela dans la vie quotidienne, et que les pics sont particulièrement responsables des maladies cardiovasculaires.

M<sup>me</sup> Hoehn précise cependant qu'il ne faut pas négliger le fait qu'un bruit routier permanent met l'organisme à un niveau de stress permanent plus élevé que la normale, vivre à côté d'une route occupée jour et nuit, par exemple, occasionne donc de réels dégâts sur la santé.

Le député Ve se demande si l'apprentissage ou la productivité au travail sont moindres dans un environnement bruyant.

M. Brink explique qu'il n'y a pas beaucoup d'études à ce sujet dans les domaines de l'industrie ou des métiers, mais qu'il y en a beaucoup dans le domaine scolaire. Il a été observé, par exemple, que les élèves souvent exposés au bruit des avions souffrent d'un retard de compréhension.

Une députée S demande si ce qui a été dit sur les dégâts sur la santé et les coûts financiers liés au bruit concerne uniquement les dégâts liés au trafic routier ou si les autres sources de nuisances sonores, comme le bruit des avions ou les chantiers, sont concernées aussi.

M<sup>me</sup> Hoehn répond que les chiffres qu'elle a cités concernent uniquement le bruit routier ; pour le trafic en général, on estime à 500 le nombre de décès prématurés en résultant. Le bruit routier est donc de loin la plus grande source de bruit en Suisse.

Sur question de la députée S, M<sup>me</sup> Hoehn répond que, pour le bruit issu du trafic en général, on monte à 8 milliards, dont la moitié est liée aux coûts de la santé, et la moitié à la perte de valeur immobilière.

M. Brink estime que la perte de valeur immobilière est aussi un coût lié à la santé, étant donné que les gens cherchent à éviter des dégâts sur leur santé.

M<sup>me</sup> Hoehn ajoute encore qu'en Suisse les coûts externes liés au bruit sont plus élevés que les coûts externes liés aux embouteillages. Sur demande d'une députée S, elle indique qu'elle peut transmettre ces chiffres à la commission.

M<sup>me</sup> Hoehn passe à la question 2.1 du député Ve, qui se demande comment agir concrètement et prioritairement afin d'assurer une réelle limitation des pics de bruit du trafic routier. Elle commence par dire que l'on peut lutter contre le bruit routier de manière générale en agissant à la source, par du revêtement phonoabsorbant et des limitations de vitesse. Pour ce qui est des pics de bruit, il faut dire qu'ils sont dus soit à un comportement inadéquat, soit à des véhicules modifiés qui émettent des bruits trop élevés. Ces pics de bruit se limitent par des contrôles sur les machines ou des adaptations du comportement.

Un député MCG se demande si un nombre de véhicules plus bruyants, mais qui ne font que passer, ne feraient pas plus de bruit que des véhicules moins bruyants, mais qui restent plus longtemps dans une zone à cause d'une limite de vitesse à 30 km/h.

M<sup>me</sup> Hoehn répond que non, en raison du lien direct entre vitesse et bruit. Pour un véhicule normal, non modifié pour faire plus de bruit, le bruit du moteur domine jusqu'à 20 à 25 km/h, puis c'est le bruit de roulement qui domine. À 30 km/h, le bruit de roulement est encore relativement faible, et la réduction du bruit est donc assez effective si le bruit du moteur est léger, tandis que, si l'on augmente la vitesse, le bruit de roulement augmente fortement.

Un député du Centre a l'exemple d'une connaissance qui a acheté un véhicule, parfaitement homologué, qui a la possibilité de faire beaucoup plus de bruit en appuyant simplement sur un bouton qui est là à cet effet. Le député se demande comment il est possible que pareil dispositif soit autorisé.

M<sup>me</sup> Hoehn répond que ce problème vient d'une sorte de trou législatif utilisé par les producteurs de véhicules, dont l'administration est consciente. Ce trou législatif vient des accords avec l'Union européenne (UE). Cependant il est possible de travailler sur le comportement des gens ; il serait ainsi envisageable d'interdire l'utilisation d'un mode « sport » sur les véhicules. Pour finir, l'industrie est plus rapide que la législation, et il est difficile de répondre. L'OFEV doit se coordonner avec l'OFROU pour agir sur ce problème par la législation.

Un député Ve a l'impression que ce genre de dispositif peut être utilisé sur circuit, mais est interdit sur route ouverte. M<sup>me</sup> Hoehn n'a pas la réponse à disposition.

Le président se pose la même question par rapport aux petits deux-roues extrêmement bruyants, et il imagine que la réponse est la même et qu'il est impossible d'agir tant que ces véhicules sont homologués.

M<sup>me</sup> Hoehn confirme que la problématique est la même. Elle nuance cependant en ce que l'on peut rouler avec une Fiat Punto, homologuée à 80 ou 85 décibels, de façon à ce qu'elle fasse trop de bruit, tandis que l'on peut conduire une Porsche, homologuée à 90 décibels, de façon silencieuse. Donc le comportement importe beaucoup.

Le président exprime son étonnement que l'on ait homologué des scooters qui semblent émettre un bruit assourdissant dès qu'ils démarrent au feu rouge, dès lors qu'il suffit de régler le pot d'échappement pour que ces véhicules fassent moins de bruit.

M<sup>me</sup> Hoehn pose la question de savoir si ces véhicules sont homologués comme ça, ou s'ils sont homologués puis trafiqués ensuite. C'est sur ce point qu'il faudrait une nouvelle législation pour pouvoir identifier les bruits inutiles et agir sur leur origine. Ces petits deux-roues posent cependant un problème particulier dès lors qu'ils présentent une très petite part de marché. Il y a beaucoup de choses à gagner dans l'électrification, en cours, de ces petits deux-roues. En attendant, on pourra enlever pas mal de ces pics de bruit inutiles en éliminant les véhicules trafiqués, en améliorant les comportements et en interdisant la pose de nouveaux dispositifs qui augmentent le bruit.

M<sup>me</sup> Hoehn passe à la question suivante, qui demande si, comme il est souvent affirmé, une réduction de la vitesse à 30 km/h engendrerait une augmentation de la pollution de l'air, due à un régime moteur plus propice. A ce sujet, elle précise que ce n'est pas la vitesse mais la fluidité du trafic qui compte le plus. Dès lors que l'on roule, le filtrage des polluants atmosphériques se fait, mais la principale cause de pollution atmosphérique vient des accélérations et décélérations, qui sont aussi contre-productives pour le bruit routier. Or, les études les plus récentes montrent que la réduction de la vitesse à 30 km/h fluidifie le trafic et rend la vitesse des usagers plus constante, ce qui diminue la pollution atmosphérique. Par ailleurs, les zones 30 provoquent une sorte de split modal, et augmentent le nombre de personnes qui prennent le vélo, ce qui diminue d'autant la pollution. Il y a un certain nombre de modèles qui quantifient ces effets.

Un député MCG comprend ces explications, mais il rappelle que le canton de Genève est une cuvette avec plus de 100 000 frontaliers qui prennent rarement le vélo. Le canton a donc des zones 30 systématiquement embouteillées aux heures de pointe, ce qui fait que les voitures n'atteignent presque jamais les 30 km/h. Le député pense donc que la limitation des

30 km/h fait plus de sens dans de grands cantons, et il aimerait avoir l'avis de M<sup>me</sup> Hoehn sur Genève spécifiquement, un canton-ville.

M<sup>me</sup> Hoehn pointe que, pour le moment, les gens, qui ont l'impression qu'ils doivent rouler à 50 km/h, accélèrent pour les atteindre dès qu'ils le peuvent, avant de décélérer vite. Tout cela génère un effet d'accordéon, qui serait limité si les gens pensaient qu'ils ne devaient pas accélérer à plus que 30 km/h. Le même système est d'ailleurs utilisé par l'OFROU sur les autoroutes, c'est-à-dire que la vitesse est réduite aux heures de pointe simplement pour réduire l'effet d'accordéon et fluidifier le trafic.

Un député MCG reste un peu pessimiste, car le trafic n'a pas été fluidifié sur les zones « test » passées à 30. Le député se demande en outre s'il y aurait un intérêt à mettre des zones 30, pour fluidifier le trafic, uniquement pendant les heures de pointe, et à 50 le reste du temps.

M<sup>me</sup> Hoehn répond que cela dépend du but poursuivi. Cette mesure ne permet pas de lutter efficacement contre le bruit routier en ce que cette lutte a pour but de faire passer un certain nombre de personnes en dessous des valeurs limites d'exposition au bruit routier néfastes pour la santé. Là, la mesure proposée limiterait le bruit routier aux heures de pointe, ce qui est déjà bien, mais ne réduirait pas forcément la quantité de personnes en dessus des valeurs limites. Cependant, il y a des mesures, comme à Lausanne, qui consistent à donner une période, la nuit, pendant laquelle on limite la vitesse à 30 km/h afin de protéger le sommeil des riverains.

Un député MCG note qu'il roule en Harley-Davidson et a dû dernièrement traverser Lausanne d'un bout à l'autre à 30 km/h, sans circulation. Il pense qu'il a fait plus de bruit à 30 km/h qu'il n'en aurait fait à 50, en plus d'être plus lent.

Un député MCG passe à la question suivante, qui demande si l'arrivée de véhicules moins/peu bruyants, à l'exemple des véhicules électriques ou des pneumatiques « silencieux », pourrait avoir une influence réelle sur le bruit routier, et, plus particulièrement, sur les pics de bruit qui sont les plus dommageables à la santé. M<sup>me</sup> Hoehn rappelle que les pics de bruit ne sont pas les plus dommageables, mais se rajoutent au bruit de fond et causent effectivement des dommages. Elle rappelle aussi que les pneus silencieux ne réduisent pas les pics de bruit, car ils n'agissent pas sur le bruit du moteur mais sur le bruit de roulement, ces pneus sont cependant excellents pour réduire le bruit de manière général. Les moteurs électriques et hybrides, cependant, réduisent fortement les pics de bruit; les moteurs électriques n'ont, théoriquement, même pas de pics de bruit.

M<sup>me</sup> Hoehn explique que l'avantage des moteurs électriques est en partie annulé par la réglementation européenne. En effet, celle-ci demande que les véhicules électriques émettent des bruits artificiels, les « AVAS », entre 0 et 20 ou 25 km/h afin de prévenir les personnes malvoyantes. Le problème, c'est que certains constructeurs de voitures, voyant qu'ils étaient obligés de rajouter ces bruits jusqu'à 20-25 km/h, mais nullement obligés de les enlever après, en ont profité pour donner à leurs voitures électriques des bruits comparables à leurs voitures à combustion. L'OFEV souhaite travailler au niveau européen pour rendre impossible ce genre d'idées « originales ».

Un député Ve se demande si un niveau sonore a été défini pour ces « AVAS ».

M<sup>me</sup> Hoehn répond que la réglementation européenne définit que ces bruits doivent ressembler à ceux d'un moteur traditionnel et ne doivent pas être plus élevés. En pratique, ils ressemblent à des petits sifflements qui ne sont pas très dérangeants. L'OFEV va mener des tests pour vérifier l'acceptance de ces bruits artificiels auprès de la population, pour ensuite juger, politiquement, si ce qui est au-dessus de 20-25 km/h est à supprimer comme inutile.

Un député Ve remarque que les plus jeunes entendent plus les aigus, ce qui explique les systèmes de « bruit anti-jeunes » installés dans certains quartiers, et il se demande donc s'il existe une évaluation de l'impact de certaines fréquences particulières de ces nouveaux « faux bruits ».

M<sup>me</sup> Hoehn explique qu'une première étude envisageant des systèmes alternatifs pour les « AVAS » avait été réalisée, dans le but d'éviter d'arriver dans des fréquences trop dérangeantes. Il y a donc des solutions en réserve avec d'autres fréquences. Cependant, pour le moment, il a été observé qu'en pratique les bruits des « AVAS » ne sont pas trop invasifs et s'intègrent relativement bien dans la structure sonore. La question est maintenant de savoir si ces bruits sont reconnus comme un danger par les personnes malvoyantes, les enfants ou les personnes âgées.

Sur question du député Ve, M<sup>me</sup> Hoehn clarifie qu'elle parle pour l'OFEV uniquement. Ce dernier office travaille en collaboration avec l'OFROU et peut amener les *inputs* de la Suisse au niveau européen sur les questions d'homologation, par exemple.

M<sup>me</sup> Hoehn passe à la question 3, qui demande si, afin d'assurer une ambiance sonore supportable pour la population, à la proposition d'une limitation de vitesse à 30 km/h, il ne faudrait pas préférer/ajouter la fluidification du trafic en assurant une vitesse constante, et, le cas échéant, si ces deux mesures devraient être mises en œuvre ensemble. Elle répond que l'une découle de l'autre, en ce que la réduction de vitesse à 30 km/h fluidifie

le trafic. Par exemple, les tests sur l'avenue de Beaulieu à Lausanne ont montré une réduction de 80% des pics de bruit après la mise en place du 30 km/h la nuit, tandis que le trafic était plus fluide. Par ailleurs, un autre test, sur une route valaisanne où l'on a limité la vitesse à 30 km/h alors que la vitesse moyenne était déjà de 33 km/h, n'a pas montré de réduction de la vitesse moyenne, restée à 33 km/h, mais une réduction du bruit de 3 décibels. Cette dernière étude est la première à démontrer une réduction du bruit sans réduction de la vitesse, simplement par une amélioration de la fluidité du trafic.

M<sup>me</sup> Hoehn rappelle à ce dernier sujet que les décibels présentent une échelle logarithmique, ce qui signifie qu'une réduction de 3 décibels est aussi conséquente que si l'on enlevait une voiture sur deux.

M<sup>me</sup> Hoehn passe à la question 4.1, qui a déjà été abordée, sur les nuisances sonores, notamment nocturnes, provoquées par le type de motorisation et/ou d'échappement des véhicules de quelques individus. Il lui est demandé ce qu'il en est des normes en vigueur.

M<sup>me</sup> Hoehn commence par expliquer que les bases légales routières existantes permettent d'amender les gens lorsqu'il est visible qu'ils ont apporté une modification illégale à leur véhicule pour en augmenter le bruit. Il est aussi possible dans ce cas de séquestrer le véhicule. Il existe également, dans l'ordonnance sur la circulation routière (OCR), une liste de comportements verbalisables : par exemple claquer sa portière ou accélérer inutilement en zone habitée la nuit. Ces bases légales permettent aux polices cantonales de verbaliser, mais le contrôle sur le terrain est compliqué, puisque les polices ne peuvent pas vérifier les véhicules eux-mêmes. Ce que les polices peuvent faire, c'est mesurer un bruit sur le terrain, le comparer à la valeur d'homologation, et déduire de la différence entre les deux valeurs qu'il se justifie d'envoyer le véhicule au contrôle. Cependant, ces contrôles sont très complexes et demandent des savoirs particuliers.

Afin de mieux lutter contre le bruit excessif des véhicules, la motion 20.4339, acceptée en juin 2021, a été déposée au Parlement fédéral demandant une meilleure possibilité de verbaliser, et le cas échéant retirer le permis, pour les polices, avec par exemple des radars de bruit et une meilleure liste de comportements qui créent du bruit inutile interdit. L'OFROU est chargée, en collaboration avec l'OFEV, qui s'occupe des radars de bruit et des AVAS, de la conduite des travaux. Les mesures ne nécessitant pas de modifications de bases légales et les modifications de bases légales nécessaires devraient être prêtes pour permettre une mise en œuvre en juin 2023.

Sur question du président, M<sup>me</sup> Hoehn confirme que « mise en œuvre » signifie qu'on devrait avoir à ce moment une ordonnance permettant à la police de lutter contre ces comportements.

Sur question du député Ve, M<sup>me</sup> Hoehn précise que l'OFEV doit proposer des mesures qui ne nécessitent pas de changement de bases légales, comme pour les radars de bruit, qui donneront des résultats cette année. Les modifications de bases légales, quant à elles, devraient être mises en consultation début 2023. Ces travaux sont bien sûr effectués en collaboration avec les polices.

M. Brink indique que la Commission fédérale pour la lutte contre le bruit s'occupe aussi de cette thématique.

Le président demande si les modifications dont a parlé M<sup>me</sup> Hoehn impliquent une multiplication à venir des radars de bruit dans les villes.

M<sup>me</sup> Hoehn explique qu'il faut différencier, d'un côté, les radars pédagogiques contre le bruit, pour la sensibilisation, que le canton de Genève a déjà posés et sur lequel l'OFEV continue à travailler, et des radars ayant pour but de détecter et sanctionner les pics de bruit inacceptables. La France a déjà des modèles de trois entreprises différentes de prototypes de radars de ce dernier type, qui sont déjà installés sur le terrain.

M. Brink souhaite remarquer que les trois types de prototypes décrits par M<sup>me</sup> Hoehn sont décrits sur le site web de Bruitparif, l'observatoire du bruit en Ile-de-France, avec des informations additionnelles sur le sujet.

Le député MCG remarque que Genève a beaucoup de trafic venant de la France, dont la législation permet des homologations beaucoup plus lâches au niveau du bruit du véhicule que la législation suisse. Le député se demande donc s'il sera possible par exemple de verbaliser des véhicules flashés car faisant trop de bruit qui sont pourtant homologués dans leur pays.

Sur remarque de M<sup>me</sup> Hoehn, le député MCG précise que, d'expérience, il sait qu'il existe bien des homologations européennes et des homologations suisses distinctes, et le matériel homologué dans l'UE n'est pas forcément accepté en Suisse. Il doute de l'efficacité d'un radar de bruit dans un canton frontalier comme Genève.

M<sup>me</sup> Hoehn répond que, en théorie, l'idée du radar de bruit est de détecter les comportements inadéquats, et que le radar ne devrait donc pas se déclencher si la personne roule normalement. D'ailleurs, lors des tests de radar pédagogiques conduits par Genève, qui avait pourtant mis une limite plus basse que l'OFEV lors de ses propres tests, aucun problème particulier de comportement normal déclenchant le radar n'a été remarqué.

Un député Ve remarque que ce ne sont que quelques individus qui pourrissent la vie du plus grand nombre, avec leurs véhicules transformés par exemple, et que l'idée du radar de bruit est justement de sanctionner ces quelques personnes.

M<sup>me</sup> Hoehn ajoute que, à Berne, lors de l'installation des radars de bruit pédagogiques devant le Palais fédéral, des véhicules avaient été détectés à 90 km/h et 102 décibels. C'est évidemment le genre de comportement visé.

Le président remarque que les questions 4 ont été adressées, mais M<sup>me</sup> Hoehn souhaite revenir sur la question 4.3, qui demande si un délai transitoire est prévu pour pouvoir se mettre en conformité, à l'image de ce qui a été prévu dans l'UE pour les motos homologuées avant l'entrée en vigueur des nouvelles normes en 2016. En achetant un véhicule conforme, on acquiert le droit de l'utiliser, et ces droits ne sont pas remis en cause par les nouvelles normes ; la flotte existante n'aura donc pas à se remettre à jour. Cependant, les comportements inadéquats pourront être sanctionnés.

Un député Ve demande si cela signifie qu'une personne qui achète aujourd'hui un véhicule qui émet beaucoup trop de bruit pourra continuer à pourrir la vie des gens pendant 20 ans.

M<sup>me</sup> Hoehn répond qu'il n'est économiquement pas supportable de remettre à niveau une flotte entière suite à de nouvelles normes postérieures à l'achat. Il y a cependant une idée, qui a été utilisée en Autriche, de fermer certaines routes à des véhicules qui ont été homologués avec un bruit trop élevé.

M<sup>me</sup> Hoehn remarque que la question 5.1, sur l'opportunité de réaliser des contrôles mobiles plus fréquents afin d'accompagner la baisse des limitations de vitesse, sort de son domaine, puisqu'il s'agit de la compétence de la police, et elle ne peut donc pas répondre.

M<sup>me</sup> Hoehn passe à la question 5.2, qui interroge l'influence réelle qu'ont, sur le comportement des conducteurs, les radars de vitesse pédagogiques qui rappellent par un « smiley » que la vitesse est limitée. Ce type d'équipement est bien utile puisqu'on mesure une réduction du bruit de 1 à 3 décibels en fonction des situations.

M<sup>me</sup> Hoehn passe aux questions d'un député S, et remarque que l'OFEV ne juge pas, mais considère que la réduction du bruit doit se faire à la source en priorité. A ce titre, l'OFEV verse des subventions aux cantons et aux communes depuis 2008, subventions pour lesquelles le Conseil fédéral a octroyé un nouveau crédit de 52 millions pour les deux prochaines années. Pour l'octroi de ces subventions, l'OFEV priorise les revêtements anti-bruit et les réductions des limites de vitesse.

La question suivante est de savoir si l'OFEV estime que ces mesures permettent d'atteindre l'objectif de réduction du bruit routier. M<sup>me</sup> Hoehn y répond en expliquant que, quand les bases légales sur la réduction du bruit avaient été mises en place dans les années 80, l'idée était qu'il faut le faire une fois, puis la tâche est terminée. De là découle le délai d'assainissement qui existait pour 2018. La conception de la tâche a depuis changé et le terme de « tâche permanente » a été ancré dans la législation au mois de mai 2021. La solution au problème est donc sur le long terme, et il faut soit appliquer des mesures qui se renouvellent, comme la pose de revêtement anti-bruit, soit des mesures permanentes, comme la réduction des limites de vitesse.

Un député S dit qu'il aimerait savoir s'il sera possible, avec du revêtement phonoabsorbant, d'atteindre les objectifs fixés.

M<sup>me</sup> Hoehn répond que le revêtement phonoabsorbant n'est pas la seule mesure, et qu'il est très important de faire un choix en fonction de la situation. Par exemple, un revêtement anti-bruit est très adapté à une route de transit où les véhicules roulent à 80 km/h, et peut être combiné avec une zone à 30 km/h dans le centre d'une localité. Cependant, si la fluidité du trafic a un rôle important, la zone 30 est plus adaptée. Pour préciser, le revêtement peut réduire les décibels de 3 à 4, sachant que ce chiffre peut monter jusqu'à 8 ou 9 au début mais baisse ensuite, tandis qu'une réduction de vitesse de 50 km/h réduit les décibels de 3. La combinaison des deux permet de descendre de 5 ou 6 décibels. En conséquence, c'est à l'autorité compétente de choisir la mesure la plus adaptée, en procédant à une pesée d'intérêts. Pour donner un exemple concret, il y a eu un recours, débouté, au Tribunal fédéral, contre une zone 30, et les recourant ont finalement reconnu que la mesure avait été très efficace pour fluidifier le trafic et réduire le bruit. Il y a aussi une zone 30, à Köniz, sur laquelle roulent 10 000 véhicules par jour, aussi bien qu'au milieu d'un village. Il existe aussi de nombreux exemples à l'étranger.

M. Brink ajoute qu'une étude de l'OFEV a été publiée il y a moins d'une semaine et a permis de conclure que des zones 30 à Zurich ont pu améliorer la qualité du sommeil et le sentiment de sécurité routière. Il propose de montrer à la commission des diapositives à ce sujet, préparées pour une conférence cantonale, qui montrent bien les effets de la vitesse 30 sur la santé.

M<sup>me</sup> Hoehn précise qu'à la réduction, réelle, du bruit en décibels, s'ajoute un effet de perception des gens, qui ont l'impression que la réduction est encore plus importante.

Sur demande du député S, M. Brink partage les diapositives, qu'il se propose d'expliquer.

La première diapositive montre que toutes les mesures doivent être combinées pour que toute la population ressente que le bruit n'est plus excessif.

L'étude a été conduite de façon longitudinale, avec une enquête préalable sur la perception du bruit par les gens, et leurs éventuels troubles du sommeil. Six mois après l'application des mesures, les mêmes personnes ont été interrogées, et la gêne et les perturbations du sommeil dues au bruit avaient significativement diminué. En outre, la relation entre l'exposition réelle au bruit et la gêne ressentie a changé, en ce qu'il y a un effet additionnel, qui correspond à environ 2 décibels la journée, et 4 décibels la nuit, en plus des réductions réelles du bruit.

Un député S se demande si une étude, faite à Zurich, est transposable à un autre canton, comme Genève, ou s'il faudrait des études spécifiques à chaque région, ou encore une méta-étude faisant la synthèse de toutes les études.

M. Brink répond qu'il est effectivement prévu de répéter cette étude dans d'autres villes et régions linguistiques de Suisse, ainsi que dans des rues avec plus de trafic. Tout le processus en est encore au début.

A la question suivante du député S, qui se demande s'il serait envisageable de conduire cette étude à Genève, M. Brink répond que la structure du projet et ses modalités pratiques ne sont pas encore définies, et que donc tout est encore possible.

M<sup>me</sup> Hoehn revient à la liste des questions, dont la prochaine porte sur la position de l'OFEV vis-à-vis des cantons qui ne respectent pas, sur de nombreuses parties de leur réseau routier, les normes de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB). L'OFEV répond à cette situation en améliorant son soutien aux cantons, notamment en débloquent des crédits supplémentaires pour des conventions de programme qui lient l'OFEV aux cantons et permettent d'inciter ces derniers à agir sur le bruit à la source. L'OFEV n'a pas d'autres moyens de pression que ces encouragements, mais le dit quand les cantons agissent de manière insuffisante, ce qui n'est pas le cas de Genève.

Le député S remarque que, même si le canton de Genève est un bon élève, il y a quand même 125 000 personnes sur son territoire qui subissent un bruit qui dépasse les normes OPB. Il ne faut donc pas se reposer sur ses lauriers, et le député est content de savoir que l'OFEV soutient les cantons et essaie d'augmenter la pression si les mesures nécessaires ne sont pas prises.

M<sup>me</sup> Hoehn explique que, en 2021, les crédits de l'OFEV pour cette tâche étaient tombés à 9 millions, et sont remontés cette année à 26 millions. Les crédits étaient normalement plutôt de cette ampleur-là, mais ils avaient été

fortement réduits après 2018, et l'OFEV est satisfait d'avoir pu récupérer des crédits lui permettant d'agir.

Il faut aussi dire que les cantons sont soutenus en fonction de leurs besoins. Genève, par exemple, est un canton très dense où la problématique du bruit se pose plus que dans le Jura, dont est originaire M<sup>me</sup> Hoehn. Le canton de Zurich, lui, dispose d'un nombre comparable de personnes à protéger, mais il est en pratique très loin des chiffres genevois.

M. Widmer intervient pour signaler que le canton de Genève serait tout à fait disposé à travailler sur ce sujet, avec la Ville de Genève si besoin.

M<sup>me</sup> Hoehn passe à la question suivante, qui porte sur la problématique de l'indemnisation potentielle des personnes, propriétaires ou locataires, à l'égard de qui les cantons et communes ne respectent pas les normes OPB, sans prendre de mesures adéquates pour ce faire. En théorie, depuis le 31 mars 2018, fin du délai d'assainissement, les personnes ont le droit de porter plainte contre le détenteur de la route pour toucher une indemnisation. Seulement, il y a plusieurs conditions pour que la plainte soit recevable. En effet, il faut : que le bruit soit supérieur aux valeurs limites, que cette charge en trafic ou bruit n'ait pas été prévisible et que la parcelle ait perdu au moins 10% de sa valeur. Sachant cela, il n'y a eu aucune plainte depuis 2018, car ce système est trop complexe ; les cantons ont cependant accéléré leur travail et mieux intégré les personnes concernées. La Ligue suisse contre le bruit a tenté une plainte commune qui n'a pas abouti. En résumé, il est théoriquement possible de se faire indemniser, mais probablement pas en pratique.

Le président rappelle que, dans les présentations des semaines précédentes, il a été indiqué à la commission qu'une décision de la Chambre administrative de la Cour de justice genevoise a tranché cette question en faveur d'un propriétaire ou locataire situé dans une zone de bruit. Il aimerait donc un éclaircissement du département des infrastructures.

M. Widmer répond que le seul cas qu'il connaisse est une affaire en cours dans la commune de Soral, et il se propose de partager plus d'informations lorsqu'il les aura. Il y a eu, vers le boulevard de la Tour, ou du Pont-d'Arve, une affaire comparable, mais il s'agissait d'un recours des habitants contre une demande d'allègement pour demander que soit effectué un test de zone 30 ; il n'y a pas eu de demande d'indemnisation.

Le président récapitule qu'il y a, d'un côté, la possibilité pour un propriétaire, qui s'estime exproprié matériellement par l'augmentation du bruit, de demander une indemnisation, qui n'a jamais aboutie, et, de l'autre, une procédure judiciaire liée à une mesure d'allègement combattue par les habitants.

M. Widmer précise que Genève a mis en place le même système qu'à Lausanne, avec des effets très positifs sur la réduction du bruit et la réduction des pics de bruit, raison pour laquelle ce système a été pérennisé et est étendu à l'entier des axes où l'on constate des dépassements des valeurs limites.

Le président se demande si des procédures liées à des demandes d'allègement, comme celle qui a été évoquée, sont courantes dans le reste de la Suisse.

M<sup>me</sup> Hoehn revient sur le principe des allègements, qui sont supposés être une mesure de dernier recours, pour autoriser les autorités, de manière exceptionnelle, à dépasser les valeurs limites quand tout a été tenté. Cependant, certains cantons, dont Genève ne fait pas partie, ont beaucoup utilisé cette mesure de manière bien trop libérale, causant parfois des réactions chez les riverains. L'OFEV, qui n'est pas propriétaire de routes, n'a pas de vue d'ensemble des allègements et des procédures liées en Suisse, ce qui est un problème reconnu, notamment par la Commission fédérale des finances. L'OFEV peut cependant avoir un ordre de grandeur des allègements dans toute la Suisse grâce à la statistique des fenêtres posées, les cantons posant souvent des fenêtres lorsqu'ils dépassent les valeurs limites avant de demander des allègements.

M. Widmer explique qu'il serait tout à fait possible de transmettre à l'OFEV les données genevoises sur les allègements effectués dans le canton. Ces derniers sont tous traités par la commission PRASSOB et la DGGC est l'autorité de décision.

Un député précise que la commission PRASSOB n'est pas une commission officielle mais une commission technique, interne à l'Etat, qui discute des questions liées au bruit et aux allègements, et prend un certain nombre de décisions ou d'options d'aménagement du territoire pour traiter ces problèmes.

M<sup>me</sup> Hoehn ajoute encore que tous les allègements ne sont pas comparables. Ainsi, un riverain, dont la situation s'est fortement améliorée grâce à des mesures efficaces, mais qui reste à un décibel au-dessus des valeurs limites, n'est pas dans une situation comparable à celle d'un riverain pour qui rien n'est fait, à part la pose de fenêtres, avant de demander un allègement.

La question suivante pour M<sup>me</sup> Hoehn porte sur la collaboration entre l'OFEV et l'OFROU. M<sup>me</sup> Hoehn a déjà traité la collaboration entre les deux offices sur le sujet des véhicules bruyants. Quant aux zones 30, il n'y a pas de besoin particulier de collaboration dès lors que la question est traitée dans les bases légales de la circulation routière, notamment l'art. 108 de l'ordonnance sur la signalisation routière, qui permet de réduire la vitesse pour l'environnement ou le bruit. L'OFEV a un schéma qui permet d'effectuer la

pesée des intérêts nécessaire et apporte des documents et un soutien juridique aux cantons et aux communes pour effectuer cette pesée en prenant en compte la jurisprudence actuelle.

Pour conclure sa présentation, M<sup>me</sup> Hoehn insiste sur le fait qu'elle apprécie l'approche situationnelle de la stratégie genevoise.

Le président remercie M<sup>me</sup> Hoehn et M. Brink pour leurs éclairages et leur temps. Il en prend congé.

### *Discussion interne*

Le président remercie les députés qui ont demandé cette audition, ainsi qu'un député Ve et un député S pour leurs questions.

Un député Ve revient sur l'Observatoire du bruit de l'Ile-de-France, dont le site web, bruitparif.fr, présente de nombreuses données très intéressantes sur les systèmes de radars bruit parisiens.

Il souhaiterait auditionner, en outre de la Ville de Genève, la Ville de Lausanne, en vertu de son expérience sur les zones 30. Suite à cette audition, la commission serait nourrie pleinement des expériences pertinentes pour ses travaux.

M. Widmer note que le canton de Vaud s'est organisé de manière un peu particulière sur la question, en ce que le canton participait à l'organisation des essais lausannois pour s'assurer qu'ils puissent ensuite être reproduits dans le reste du canton. Il se propose de transmettre à la commission les coordonnées des personnes responsables.

Le président note l'absence d'oppositions à ce dernier paquet d'auditions sur les zones 30, il faudra donc réfléchir à l'organisation desdites auditions, de préférence lors de la même séance.

### **Le 21 juin, la commission a procédé à l'audition de M. Patrick Etournaud, chef du service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics – Ville de Lausanne.**

Le président précise en amont que la commission souhaitait entendre un retour sur l'expérience lausannoise de l'adoption de la limitation de vitesse nocturne à 30 km/h.

M. Etournaud rappelle qu'il travaille pour le service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics de la commune de Lausanne. La thématique de la réduction du bruit a été portée de manière commune avec le canton pour une mise en œuvre fin 2021. La commune a également travaillé

avec un certain nombre d'associations issues de la société civile. Ce projet a débuté en 2017, avec un protocole d'expérimentation pour que le projet soit le plus solide possible dans le cas d'un recours. Un recours ayant effectivement été déposé, la Ville n'a obtenu un permis de construire qu'à l'automne 2021. Le système n'est donc en place que depuis quelques mois.

Pour développer cette mesure, la Ville s'est basée sur l'obligation légale liée à l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) qui oblige les entités publiques à agir tant pour les émissions de bruit que pour les immissions, en installant des parois de fenêtre adaptées. Cette dernière solution est cependant peu efficace en cas de canicules, comme nous les vivons actuellement. Le canton et la Ville de Lausanne se sont basés sur un projet pilote national lancé par l'OFROU et la SVI, projet dont les effets ont été documentés, notamment sur des axes principaux de hiérarchie relativement élevée. Dans le cadre de cet essai, tant des hiérarchies de la compétence du canton que de la commune ont été utilisées. Ce protocole de test a été entamé en 2017 sur deux rues très représentatives des dépassements de bruit, soit les avenues de Vinet et de Beaulieu. Si la topographie des deux sites diffère, il s'agit dans les deux cas d'axes sur lesquels on observe un fort trafic, un bruit important et une vitesse de roulage élevée. Ces deux sites présentent des dépassements des normes en matière de bruit. L'avenue de Vinet faisant l'objet d'un protocole de requalification avec la pose d'un revêtement phonoabsorbant, il était intéressant de la sélectionner pour comparer la baisse des nuisances en fonction de la présence ou non d'un tel revêtement. Ce protocole a volontairement été long afin de constituer le dossier le plus complet possible dans le cas où l'affaire serait portée devant la justice.

Une première séance de comptage a été réalisée en février 2017 lorsque les panneaux 50 km/h étaient encore installés, suivie de deux séries de comptage en juin de la même année avec les nouveaux panneaux limitant la vitesse à 30 km/h. Des comptages ont également eu lieu avec et sans les radars indicateurs de vitesse. Le revêtement phonoabsorbant a été posé en mai 2019 avec une cinquième session de comptage à la fin du protocole pour pouvoir comparer avec les mesures obtenues lors de la mise en œuvre du 30 km/h. Au final, un peu plus de deux ans ont été nécessaires pour tester cette mesure.

La Ville a profité de cette campagne de mesures pour mener une enquête auprès des riverains durant la phase de test. En ressort une atténuation de la gêne ressentie, malgré des excès qui perdurent et un large plébiscite de cette mesure par la population riveraine qui demande désormais sa pérennisation. Cette enquête s'est intéressée à la manière dont les riverains appréhendaient la mesure et leur a demandé s'ils avaient connaissance de la mesure et du test en cours. Bien que l'assentiment varie selon les modes de déplacement des

riverains, la Ville de Lausanne a relevé une bonne compréhension du projet de la part de la population, puisque la réduction du bruit et l'amélioration de la sécurité ont été identifiées comme des objectifs par les habitants.

Le test a permis de quantifier qu'il était possible de réduire le bruit moyen de 2 à 5 décibels, avec une baisse d'un décibel supplémentaire avec la pose du revêtement phonoabsorbant. Ce revêtement présente cependant des résultats moindres au bout de dix ans de pose. La Ville de Lausanne présentant un relief majoritairement pentu, avec des épisodes neigeux fréquents, la majorité des transports publics sont dans l'obligation de s'équiper avec des chaînes. Ces épisodes testent les limites des résistances mécaniques de ce type de revêtement, notamment ceux avec une capacité d'absorption plus importante. Les revêtements utilisés ont donc été plutôt ceux se situant dans une gamme standard. Les vitesses de nuit sont restées stables, avec une prise d'habitude des usagers vis-à-vis de la baisse vitesse, et une V85, soit la vitesse moyenne de 85% des véhicules, de 39 km/h et qui est restée stable durant le test. Les valeurs de pointe, surtout dues à des vitesses excessives de plus de 70 km/h, par exemple avec des deux-roues, ont quasiment disparu. Les indicateurs de vitesse modèrent de façon efficace la vitesse des utilisateurs, en les sensibilisant à leur usage de la route. Il n'a pas été observé de report de la circulation sur d'autres axes.

Cette mesure a été suivie par des associations de riverains, de groupes d'intérêts comme le TCS, l'ACS ou l'ATE, des acteurs économiques et politiques majoritaires sur le territoire, les Transports publics lausannois, les services d'urgence comme la police, les pompiers et les ambulanciers et l'association des taxis lausannois.

Le président souhaite savoir si ces associations ont été impliquées dans toutes les étapes du projet.

M. Etournaud répond qu'elles ont été impliquées dans le choix de la mesure, avec des réunions régulières et des communications transparentes sur les résultats.

Fort de ces résultats, le canton a défini des critères d'éligibilité pour les communes souhaitant l'adopter, soit réaliser des études d'assainissement, fixer une vitesse maximale à 50 km/h et présenter une densité de population dépassant les 200 habitants par kilomètre carré. Actuellement, 65 000 personnes habitent le long d'axes cantonaux et pourraient bénéficier de cette mesure. 33 000 habitants en bénéficient déjà à Lausanne.

Le plan établi par la Ville de Lausanne sur les axes concernés a été mis à l'enquête selon une procédure FAO. Cela représente la quasi-totalité du réseau lausannois, soit 60 km et 90% du réseau. Le canton et la commune se sont mis

d'accord sur les modalités de mise à l'enquête et il n'a pas été demandé à Lausanne de rendre un rapport technique axe par axe mais une expertise globale basée sur le résultat des deux tests effectués en choisissant six axes représentatifs de l'ensemble du réseau. 610 panneaux d'information ont été posés sur le territoire communal. Un seul recours a été déposé par le propriétaire d'une compagnie privée de taxis n'étant pas lausannoise, recours traité par la cour d'administration publique du Tribunal cantonal. Le tribunal a rendu un arrêté reconnaissant que le projet respectait le principe de proportionnalité, qu'il était en adéquation avec les résultats de la réduction de vitesse dans la lutte contre le bruit et qu'il permettait d'améliorer la sécurité des différents usagers, notamment les plus faibles comme les piétons et les vélos, allant ainsi plus loin que la réflexion menée par la Ville. L'arrêté a également relevé l'absence de report sur les voies adjacentes, l'impact marginal sur les transports publics et le plébiscite par la population de cette mesure. Cet arrêté a été rendu en octobre 2021 et aucun recours n'a été déposé auprès du TF.

La mesure a été mise en place à partir de septembre 2021 et 600 panneaux d'indication ont été installés, ainsi que plus de 60 indicateurs de vitesse électroniques. La police a été intégrée dans la réflexion pour laisser une phase de tolérance et une communication a été effectuée pour que la mesure soit partagée le plus possible. A la suite d'un audit global sur la régulation lausannoise, la commune s'est rendu compte que la régulation pouvait être surnuméraire et, avec la limitation de vitesse, il a été possible de déréguler une série de régulations afin de compenser une perte de vitesse commerciale pour le bus. Pour les carrefours les plus stratégiques, une priorisation a été accordée pour les transports en commun afin que leur vitesse ne soit pas péjorée. On estime que les TL ont perdu entre une minute et une minute trente de leur vitesse commerciale et trois bus supplémentaires ont été commandés par les TL à titre préventif, pour anticiper la mise en place de ces mesures par les communes adjacentes.

Concernant la question des transports publics, la création de ces zones 30 n'a pas été appliquée pour eux et leur priorité a été maintenue sur les carrefours. Les traversées piétonnes ont également été maintenues et aucun aménagement spécifique n'a été fait pour ralentir le trafic afin de garantir le confort des usagers. Les carrefours à feux ont été adaptés avec la mise au clignotant de nuit.

Concernant l'analyse de la V85, cette dernière permet d'avoir des indications sur les vitesses pratiquées par les utilisateurs. On voit une baisse globale de sept points des vitesses moyennes et médianes entre le jour et la

nuit. Ces moyennes se situent entre 43 et 44 km/h le jour et à 36 km/h la nuit, ce qui inclut également les véhicules d'urgence.

A la suite du déploiement de la mesure, les réactions ont été nombreuses de la part des habitants. Les rares feedbacks négatifs ont presque tous été formulés par des personnes ne résidant pas à Lausanne, si ce n'est les riverains ne bénéficiant pas de la mesure dans leur rue. De nombreux messages de remerciement ont été adressés par la population au service.

Le bilan est extrêmement positif pour la Ville de Lausanne. L'impact est important sur la perception du bruit avec une baisse de presque 50% du volume sonore ressenti. On observe également des effets positifs sur la qualité de vie des riverains, un bon respect de la nouvelle vitesse maximale et une disparition des vitesses excessives. Il s'agit d'une mesure peu coûteuse qui a coûté 300 000 francs à l'administration, en comparaison d'autres mesures comme le revêtement phonoabsorbant, coûteuses et moins durables. La mise au clignotant sur les carrefours stratégiques a été un succès pour compenser les temps de parcours rallongés.

Politiquement et techniquement, il s'agit d'une mesure dont les effets sont bénéfiques. Bien que ce projet ait été long, un arrêté du Tribunal cantonal vient aujourd'hui légitimer la mesure. Les autorités vaudoises se demandent aujourd'hui comment aller plus loin en reprenant le dialogue sur l'extension des horaires et sur les possibles extensions de la mesure comme le demande aujourd'hui le Conseil communal de la Ville de Lausanne, en collaboration avec les associations concernées et le canton.

### *Discussion*

Un député Ve souhaite savoir quelle est l'influence de la mesure sur les nuisances au démarrage. Un député Ve souhaite également savoir si la mesure a exercé une influence dans la journée, par rebond, avec une amélioration du comportement des automobilistes.

M. Etournaud répond que la Ville n'a pas fait ce constat sur les journées. Cependant, les indicateurs de vitesse installés sont efficaces et permettent de limiter la vitesse à celle fixée durant la journée.

Un député Ve rappelle que la V85 concerne 85% des véhicules et se demande si les 15% restants ne concernent pas les véhicules les plus bruyants.

M. Etournaud répond que, selon les normes des ingénieurs des routes, pour qu'une mesure soit validée dans son objectif, le V85 doit se situer en dessous de 30, ce qui a été atteint par les limitations de vitesse moyenne. En revanche, l'atténuation des pics n'est pas normée, ce qui n'a pas empêché leur diminution

de 90%. Il s'agit surtout des bruits de pointe en pleine nuit, qui ne peuvent pas être quantifiés scientifiquement. Les feux ont permis de fluidifier le trafic routier et donc de limiter les arrêts, le tout cumulé avec la limitation de vitesse.

Un député Ve note que les 610 panneaux posés représentent un chiffre important et il se demande s'il n'aurait pas été plus pertinent de n'indiquer que les zones où il est possible de rouler à plus de 30 km/h.

M. Etournaud répond que cela nécessiterait de changer la loi fédérale sur la circulation routière, qui indique pour le moment que ce sont les zones en dehors de la norme qui doivent être signalées. Si ce type de mesures se généralise en Suisse, il serait peut-être possible d'envisager un changement de la loi. Tous les systèmes de support existants ont été utilisés pour installer ces panneaux sur les axes où une limitation de vitesse est appliquée. La limitation est rappelée à tous les carrefours.

M. Fournier précise qu'une motion a été déposée à Berne pour changer la loi fédérale sur la circulation routière et que cet objet a été balayé par la majorité du parlement.

Un député Ve souhaite savoir pourquoi la limitation va de 22h à 6h et ne commence pas, par exemple, à 18h.

M. Etournaud répond que la Ville se base sur le régime nocturne-diurne, en cohérence avec le système d'exploitation des lignes de transports publics.

Un député Ve souhaite savoir si les indicateurs de vitesse restent actifs la journée.

M. Etournaud répond que 60 panneaux ont été installés et qu'ils fonctionnent en parallèle de mesures d'accompagnement plus efficaces que la répression. Ils sont adaptés à partir 22h pour que les dépassements de 30 km/h fassent l'objet d'un avertissement, ce qui n'est pas le cas le reste de la journée où la limite est fixée à 50 km/h.

Un député du PDC revient sur la question des feux clignotants et souhaite savoir quelle était la motivation sécuritaire derrière ce choix.

M. Etournaud répond qu'il n'y a plus de feux verts à Lausanne et que les bus roulent en continu et s'annoncent, ce qui leur donne la priorité sur la gestion des carrefours. La Ville dispose d'un système de régulation intelligent qui communique avec les TL en direct. Puisque le volume de trafic diminue la nuit, indépendamment de la présence de bus ou non, la dérégulation permet aux utilisateurs de moins freiner et de maintenir un trafic fluide. Il en va de même pour les transports publics, bien que cette mesure soit concentrée sur les carrefours où le trafic restait trop important. Il s'agit de décisions prises au cas par cas en collaboration avec les TL.

Un député du PDC souhaite savoir si les véhicules de service sont tenus de respecter cette limitation.

M. Etournaud répond qu'en Suisse alémanique les feux bleus sont exemptés de respecter les limitations de vitesse. La Confédération s'est saisie de cette différence, en fixant une obligation de tenir compte des circonstances et en statuant que les conducteurs dépassant ces limites le faisaient en toute connaissance de cause et à raison. Les véhicules de service ont dû être rassurés et accompagnés dans la mise en place de la limitation de vitesse.

Un député PDC souhaite savoir si les infractions ont augmenté depuis la mise en œuvre et à partir de quelle heure la Ville commence à amender.

M. Etournaud répond qu'une marge d'appréciation a été fixée, tout comme une phase de transition sans répression. La Ville n'a pas observé un nombre d'amendes démesuré jusqu'ici.

Un député Ve note que le nombre de panneaux a été réduit et il souhaite savoir si cela est dû à des modifications de l'aménagement urbain.

M. Etournaud répond que ce sont les feux de circulation qui ont été réduits, ce qui s'inscrit dans la politique de la Ville vis-à-vis d'un certain nombre de feux surnuméraires.

Un député Ve souhaite en savoir plus sur la baisse de la vitesse commerciale des transports publics.

M. Etournaud répond qu'une baisse d'une minute a été constatée, ce qui reste gérable dans les marges des TL. Par ailleurs, puisque d'autres communes sont séduites par la mesure, trois bus ont été commandés pour absorber l'éventuel impact d'une plus grande généralisation de ce système.

Un député UDC rappelle que les bus s'arrêtent par un système d'annonce à Genève et il se demande si un système similaire existe à Lausanne.

M. Etournaud répond que cela pourrait être une idée, mais que cela n'est actuellement pas implémenté à Lausanne.

Un député MCG revient sur la vitesse commerciale des TL et souhaite savoir quelle était la vitesse avant la mise en place de la mesure et quelle est la vitesse désormais. Le député MCG note également que la présentation de M. Etournaud mentionnait une vitesse moyenne de 39 km/h, il souhaite savoir s'il s'agissait de la vitesse moyenne avant la mise en œuvre.

M. Etournaud répond que ce chiffre correspondait à la vitesse moyenne dans les deux rues tests. Ce dernier a également présenté les vitesses moyenne et médiane pour l'ensemble du territoire lausannois avec la limitation de vitesse. La Ville de Lausanne a surtout constaté des dépassements en entrée de

ville, tandis qu'à l'intérieur de la ville, les moyennes restent même inférieures à 36 km/h.

Un député MCG note que la vitesse moyenne s'élève à 28 km/h en ville en Suisse, et que ce chiffre tombe à 20 km/h à Genève, et il souhaite savoir à combien ce chiffre s'élève à Lausanne.

M. Etournaud rappelle que les chiffres présentés ce soir ne concernent que la circulation de nuit, entre 22h et 6h, puisqu'il s'agit de la période concernée par l'objectif politique de Lausanne. M. Etournaud se renseignera cependant sur ce chiffre en ce qui concerne la Ville.

Un député MCG n'a pas entendu parler de pollution et souhaite savoir si ces mesures ont engendré une réduction de la pollution aux particules.

M. Etournaud répond qu'il n'y a pas eu de tests effectués et qu'il ne sait pas si la durée de la phase de test aurait permis de fournir des résultats opportuns sur la diminution ou non de la pollution sur ces zones.

Une députée PLR relève que des études d'assainissement doivent être réalisées pour être éligible pour cette mesure et il souhaite savoir ce que ces études mesurent exactement.

M. Etournaud répond qu'il s'agit d'études sur le bruit nécessaires pour se rendre compte du nombre de bâtiments et de riverains concernés par les nuisances.

Un député Ve souhaite savoir s'il faut comprendre que seulement 10% des véhicules sont impactés par cette mesure.

M. Etournaud répond que, pour l'avenue de Beaulieu, on observe le passage de 22 000 véhicules par jour, dont seulement 2000 entre 22h et 6h en raison du trafic plus faible.

Une députée S se demande si le choix des horaires est une décision fixe ou s'il s'agit seulement d'un premier pas.

M. Etournaud répond que la Ville se cale sur la définition de la période diurne. Lors des premiers tests en 2017, cette période avait fait consensus et avait donc été retenue, du moins jusqu'à un choix plus ambitieux de la part des autorités.

Un député MCG rebondit et rappelle qu'il y a une activité très intense en ville durant la journée, et il se demande s'il serait opportun d'attaquer le bruit des véhicules personnels en les plaçant dans un flux routier perturbé.

M. Etournaud répond qu'il s'agit surtout d'une question politique, mais qu'un certain nombre d'axes principaux ont d'ores et déjà été limités à 30 km/h en journée dans d'autres villes en Suisse.

Une députée Ve souhaite savoir si des chiffres sont disponibles sur la sécurité et la santé.

M. Etournaud répond qu'il n'existe pas de chiffres directs, mais qu'il est établi que le bruit a des conséquences négatives sur le sommeil, la capacité de respirer ou le stress. Le CHUV mène actuellement un sondage sur le sujet et M. Etournaud se renseignera pour savoir si de premiers chiffres sont déjà disponibles.

Le président relève que des discussions sont à venir pour une expérience pilote sur la période de la journée. Si l'on connaît déjà la position favorable de l'ATE, le président souhaite savoir quelles sont les prises de position des différents partenaires sur cet élargissement potentiel.

M. Etournaud répond que les échanges débiteront le 5 juillet afin de voir ce qui peut être développé à l'avenir. On note visiblement une volonté commune de passer à une quantification plus importante de la part du canton et de la Ville, et le calibrage sera surtout une question politique.

Un député MCG souhaite savoir si la Ville de Lausanne ou le canton ont obligé les propriétaires à installer du double vitrage isolant.

M. Etournaud se renseignera, mais il pense qu'il s'agit probablement d'une compétence cantonale.

Un député Ve revient sur le groupe de travail qui a accompagné la réussite de cet exemple lausannois et il souhaite savoir comment la composition de ce groupe a été envisagée et comment sa participation a été formalisée.

M. Etournaud répond qu'il s'agit d'acteurs réguliers du développement territorial du canton et de la Ville et que la volonté a été de balayer le plus large possible. Deux niveaux d'information ont été proposés, avec les prises de position politiques du canton et de la Ville de Lausanne et les prises de position techniques des services. Ces deux niveaux de suivi ont permis de garder ces milieux informés, avec des réunions fréquentes environ huit fois par an.

### **Le 11 novembre, la commission a discuté conjointement des motions :**

- *M 2794 pour une évaluation des conséquences de la stratégie cantonale de lutte contre le bruit routier sur l'activité des Transports publics genevois*
- *M 2823 : Stop aux 30 km/h anarchiques sur le réseau routier !*
- *M 2824 : Généralisation du 30 km/h : Pour une solution raisonnable dans la lutte contre le bruit routier, ne mettons pas en œuvre un plan qui ne tient pas compte des différents usagers et de l'ensemble des facteurs liés à la circulation !*

- *M 2830 : Le 30 km/h, ça roule !*
- *M 2790 : Limitons les bouchons au centre-ville, pas la fluidité du trafic !*
- *M 2802 : Pour un aménagement cyclable fonctionnel sur le pont du Mont-Blanc, bouclons le U cyclable bidirectionnel autour de la rade !*

### **Puis, la commission a pris position sur la M 2794.**

Le président commence par indiquer que toutes les motions étudiées, sauf la M 2802, sont liées en ce qu'elles concernent le sujet du 30 km/h. La question est donc de savoir si ces motions doivent être liées et donc ne faire l'objet que d'un seul rapport, sachant que malgré leur sujet similaire elles ne demandent pas toute la même chose. Le président propose de traiter les motions une par une, avec des rapporteurs potentiellement différents.

Un député PLR note que les motions sont toutes différentes, ce qui rendrait la rédaction d'un éventuel rapport commun compliquée. Dans le même temps, le député estime qu'il serait stérile de passer 30 minutes sur chaque motion en plénière ; il faut trouver une solution.

Le président rappelle que la commission a mené des auditions sur ces objets ensemble ; il serait inadéquat de retrouver, dans chaque rapport, les mêmes extraits copiés-collés des procès-verbaux.

Un député Ve propose de commencer le débat en partant de l'hypothèse que les différents objets sont liables, puis de voir, une fois lesdits objets traités, s'il se justifie d'avoir un seul rapport pour plusieurs d'entre eux.

Le président indique qu'il faut décider avant de commencer le traitement, parce qu'il demandera des rapporteurs après chaque vote.

Un député PDC ignore si les travaux du jour gardent leur pertinence, au vu de l'arrêté récent du Conseil d'Etat.

Le président rappelle que les objets étudiés sont des motions ; si elles sont votées, le Conseil d'Etat aura 6 mois pour prendre des mesures allant dans le sens des motions. De surcroît, les demandes des motions sont assez variées, tandis que l'arrêté précité porte sur des tronçons routiers spécifiques. De fait, il n'y a pas de réponse simple à la question du député PDC ; les travaux de la commission ne sont pas inutiles et pourront indiquer au gouvernement la position du Grand Conseil, mais ils n'annuleront pas l'arrêté pris par le Conseil d'Etat.

Un député MCG rappelle que des recours ont été déposés et que ceux-ci ont un effet suspensif. De surcroît, certaines demandes des motions étudiées ne sont pas couvertes par l'arrêté. Dès lors, la commission peut et devrait continuer ses travaux.

Un député du PDC pointe le fait que le rapporteur qui rapporterait toutes les motions étudiées aurait une grande visibilité, sur un sujet qui exacerbe les passions de chacun. En revanche, désigner un rapporteur par motion permettrait de diluer les responsabilités, là où un rapporteur unique profiterait de cette visibilité, et de la gloire ou de la détresse qu'elle apporte, tout seul.

Le président relève que rien ne dit que la commission arrivera aux mêmes majorités sur chaque motion. Certains objets sont en effet plus généraux, et d'autres plus spécifiques. Dès lors, le président propose d'étudier les motions une par une et de proposer au Bureau de les lier s'il s'avère que les mêmes majorités se répètent ; le Bureau prendra la décision finale.

Un député MCG rappelle qu'une grande partie des députés présents s'étaient offusqués de voir l'arrêté être pris avant les travaux de la commission.

Le président estime que l'idée qu'une grande partie des commissaires se sont offusqués relève de l'interprétation personnelle de son préopinant.

Le président propose de traiter la première motion, la M 2794.

### **M 2794 – Prises de position**

Un député PLR souhaite commencer par un commentaire général sur le sujet des 30 km/h, qui pourrait être répliqué dans les rapports sur les autres motions. Le PLR a été profondément choqué par la forme de l'attitude du département. La commission a en effet passé beaucoup de temps sur ces cinq motions, qui traitent d'une question centrale, qui concerne plusieurs centaines de rues, et aura un impact profond, à long terme, sur la manière dont on circule à Genève. Le parti libéral-radical regrette donc d'avoir le sentiment que le Conseil d'Etat traite de pareille manière des textes sur lesquels la commission a travaillé des heures, pendant que le département laisse entendre qu'il prête une écoute attentive, alors qu'il s'apprête à rendre un arrêté dont la commission ignore même qu'il est en travail. Tout ceci relève d'un manque de respect grave à l'égard de la commission et du Grand Conseil. C'est d'autant plus stérile que cela recrée des fronts très marqués sur la thématique, alors qu'il existait certainement des moyens de retrouver une forme de compromis. Malheureusement, la guerre de tranchées reprend, ce qui signale qu'il ne va pas se passer grand-chose en commission, ni en plénum avant les prochaines élections, ce que déplore le PLR.

Concernant la M 2794, le député PLR auteur de la motion maintient sa vision. Le PLR estime que les réponses données par les auditions des TPG sont insatisfaisantes et il aimerait avoir un vrai rapport sur les conséquences de cette stratégie pour les transports publics genevois. Il faut en effet savoir si le trafic

va ralentir, si les TPG perdront des minutes, qui se répercuteront sur l'achat de nouveau matériel, l'engagement de chauffeurs et la qualité de l'offre.

Un député Ve commence aussi par un commentaire général sur les motions touchant au 30 km/h. Le député n'a pas d'avis sur ce qui crée la crispation et comprend l'agacement évoqué par son préopinant, mais il aimerait que les commissaires traitent les différentes motions indépendamment de la procédure sur l'arrêté du Conseil d'Etat. Par ailleurs, le traitement de ces motions permet de mener à bien le débat entamé au parlement, d'apporter des informations, de demander au Conseil d'Etat de lancer des études et donc *in fine* de créer de la connaissance sur le sujet. Le député Ve rappelle qu'il y a une urgence, climatique bien sûr, mais qui concerne aussi le bruit, et, même si la confrontation n'aide pas les députés à avancer rapidement, il y a pendant ce temps des gens qui souffrent du bruit. Indépendamment des études supplémentaires à produire, il a déjà été amplement démontré que rien ne marche aussi bien que les réductions de vitesse, qui sont à certains endroits indispensables. Le député Ve invite ses collègues à traiter les motions en les examinant en détail, et pas simplement en bloc.

Concernant la M 2794, le député Ve n'aura pas de problème à voter ses invites, dans un esprit constructif. En effet, la motion demande une objectivisation des faits, par des études, et tout le monde sera content de pouvoir vérifier que les TPG continueront à fonctionner malgré les zones 30. Ces études seront d'ailleurs d'autant plus faciles à mener si, en parallèle, des zones 30 sont mises en œuvre, ce qui permettra de les tester sur le terrain. Le député est donc assez favorable à la motion étudiée, et invite ses collègues à étudier les autres motions, dont la sienne, avec la même curiosité.

Un député MCG admet qu'il faut traiter les motions une par une. Le député rappelle cependant qu'il faudrait, avant d'implémenter des zones 30, mettre en œuvre toutes les autres mesures permettant de réduire le bruit ; or, l'OFROU avait expliqué, pendant son audition, que la principale différence d'émission du bruit entre 30 et 50 km/h provenait des pneumatiques, et non de la motorisation. Dès lors, il faudrait commencer par appliquer du revêtement phonoabsorbant avant de réduire la vitesse.

Le président s'exprime, car il est le seul membre présent du groupe S. Il souhaite, comme son collègue Ve, traiter les motions une par une, selon ce qu'elles demandent vraiment au Conseil d'Etat, et non voter de manière générale par rapport à la stratégie et aux derniers développements du dossier des zones 30 km/h. Concernant la M 2794, le président partage l'analyse de son collègue Ve, et estime juste d'avoir une telle étude avant de prendre des décisions, même si la commission a déjà auditionné les TPG.

Le président ajoute que, de manière générale, le groupe S soutient la stratégie cantonale de réduction de la vitesse pour réduire le bruit routier. Le président rappelle qu'il y a, dans le canton de Genève, environ 120 000 personnes qui souffrent d'un bruit qui dépasse les normes fédérales découlant de l'Ordonnance sur la protection du bruit (ci-après : OPB) ; Genève est donc dans l'illégalité et doit absolument agir. Par ailleurs, il faut, certes, agir sur tous les fronts, mais 83% des routes à assainir du territoire cantonal sont déjà équipées de revêtement phonoabsorbant. L'Etat fait donc tout ce qu'il peut pour appliquer du revêtement phonoabsorbant, mais il est clair qu'il faut prendre d'autres mesures afin de respecter les normes OPB. Soutenir la réduction de la vitesse est en fait une question de santé publique avant d'être une question de mobilité.

Le président note l'absence de prise de parole supplémentaire et propose de passer au vote.

### **M 2794 – Vote**

Le président met aux voix la M 2794 :

Oui : 15 (2 MCG, 1 UDC, 4 PLR, 2 PDC, 2 Ve, 3 S, 1 EAG)

Non : –

Abstentions : –

**La M 2794 est acceptée à l'unanimité.**

*Catégorie de débat préavisée : III*

# G. T. E.

---

## Groupement Transports et Economie

**M 2794 pour une évaluation des conséquences de la stratégie cantonale de lutte contre le bruit routier sur l'activité des Transports publics genevois**

**M 2823 : Stop aux 30 km/h anarchiques sur le réseau routier !**

**M 2824 : Généralisation du 30 km/h : pour une solution raisonnable dans la lutte contre le bruit routier, ne mettons pas en œuvre un plan qui ne tient pas compte des différents usagers et de l'ensemble des facteurs liés à la circulation !**

**M 2830 : Le 30 km/h, ça roule ! Audition devant la commission des transports du 29 mars 2022**

---

Mesdames et Messieurs les députés,

Le GTE vous remercie de l'entendre sur ces différentes motions.

L'ensemble de ces textes se réfèrent à la stratégie du canton en matière de lutte contre le bruit, stratégie qui se base sur les résultats d'une «large consultation» menée auprès des partenaires.

Outre le fait que les résultats de cette consultation n'ont à notre sens jamais été rendus publics (si ce n'est le fait que 80% des sondés soutiendraient le projet, sans que cela ne soit davantage étayé), le GTE souhaiterait rappeler quelques éléments qui ont leur importance.

D'une part, il ne s'agit en aucun cas d'une consultation au sens traditionnel du terme, qui veut que certains cercles soient directement consultés. Ici, il s'agit d'un questionnaire ouvert à tous. Pour y répondre, le GTE a dû aller le chercher et le télécharger et n'a donc pas été directement consulté. Certaines associations dont le domaine d'activité est en lien direct avec la mobilité n'ont pas eu connaissance de ce questionnaire et n'y ont donc pas répondu. La démarche est en partie biaisée.

D'autre part, notre Groupement a souligné, dans sa réponse à la consultation, la logique binaire, simplificatrice et réductrice du questionnaire, qui ne laisse place à aucune nuance ou au commentaire. Il a également noté l'absence de réflexion sur les mesures alternatives pour parvenir à une réduction du bruit, et le sentiment que les mesures relevaient davantage d'une politique anti (en l'occurrence trafic motorisé individuel) que pro (réduction du bruit et meilleure qualité de vie).

D'une manière générale, le GTE déplore que les mesures envisagées dans le canton en matière de trafic soient généralement des entraves à la mobilité privée. Notre Groupement rappelle, si besoin est, que ses missions principales sont de promouvoir une politique de mobilité fluide en faveur du transport professionnel et de permettre l'accessibilité des visiteurs et clients aux commerces et prestataires de services du centre-ville. Il n'est aucunement question de défendre une mobilité individuelle en tout temps et pour n'importe quelle activité. Mais force est de constater que les différentes politiques de limitation du trafic touchent l'ensemble des acteurs, sans distinction. A ce propos, le GTE demande que des études d'impact élargies, en particulier sur l'économie, soient en général faites avant de mettre en œuvre une stratégie.

Concernant plus concrètement la question du 30 km/h, le GTE ne remet pas en question certaines évidences. Ainsi, il est clair que moins on roule vite, plus on limite le risque accidentogène. Il est également évident qu'un nombre important de personnes sont exposées au bruit. La densification comme l'étalement des villes favorisent ce phénomène, dans la mesure où la cité est toujours plus proche des sources de bruit (hyper centre ou ceinture urbaine).

Ce que notre Groupement reproche à la stratégie de lutte contre le bruit, et partant la volonté de généraliser le 30 km/h, c'est principalement trois éléments.

La mesure ne nous paraît tout d'abord pas respecter la hiérarchie du réseau routier, et par là même la logique de la LMCE. Une généralisation du 30 km/h pourrait inciter les usagers à préférer les itinéraires les plus courts, encombrant ainsi certains quartiers d'un trafic inutile.

Ensuite, le principe de proportionnalité ne nous paraît pas davantage respecté. En effet, la loi indique que l'ensemble des mesures permettant d'atteindre l'objectif (à savoir la diminution du bruit) doivent être analysées, avant de prendre des mesures aussi contraignantes qu'une généralisation du 30 km/h. Or, des solutions alternatives, il en existe de nombreuses, dont il n'est absolument pas fait état.

On peut tout d'abord agir sur le comportement des utilisateurs. Cela va de la prévention, par des campagnes qui ont toujours un certain impact, à la pose de radar anti-bruit, comme cela a pu être expérimenté récemment, à la répression. On constate souvent que le bruit est le fait d'une minorité, qui se comporte mal et sans égard pour les autres. Il convient de sanctionner plus souvent ce type de comportement, avant de les diminuer voire les éliminer.

La technologie peut également permettre d'atténuer le bruit. Les pneus silencieux doivent ainsi être valorisés. Il en va de même pour la pose de revêtements phono absorbants, qui permet également d'atteindre des résultats intéressants.

Dans le domaine de l'immobilier et de l'aménagement, les vitres antibruit doivent également être valorisées. Dans la construction de nouveaux logements, qui sont souvent proches d'un lieu de passage, il convient de prévoir l'installation des pièces de nuit à l'arrière. De même, des aménagements paysagers peuvent proposer un rempart efficace contre le bruit.

Le troisième élément que le GTE souhaiterait mettre en avant est le sentiment fortement ancré que les politiques en matière de mobilité sont bâties pour lutter contre la mobilité individuelle motorisée, et non en faveur d'une cohabitation harmonieuse entre les différents usagers de la voirie. Que cela plaise ou non, la voiture aura toujours une place importante dans la vie quotidienne, que ce soit pour les livraisons, les achats ou les loisirs. Le GTE répète qu'il n'a pas pour vocation de prôner un usage de la voiture partout et pour tout. Il se tient donc à disposition pour être force de proposition, dans une conception globale et harmonieuse de la mobilité, qui tienne compte des intérêts de l'ensemble des acteurs de la cité.

Notre Groupement souhaiterait par ailleurs souligner que l'abaissement des limites de vitesse ne figure qu'en 4<sup>ème</sup> point des mesures sur la mobilité de la stratégie Bruit 2030 du DT. Les premières mesures concernent un encouragement à s'équiper de pneus silencieux et de lutter contre les excès de bruit des deux-roues motorisés. Nous regrettons que cette stratégie repose en outre uniquement sur la question du bruit et qu'aucune autre étude d'impact n'ait été menée sur les TP,

sur le temps de parcours des professionnels, sur les feux bleus, sur la fluidité, etc.). Il est aujourd'hui possible de chiffrer les pertes de temps passées sur la route, notamment par le biais de la norme VSS SN 641.820. Une étude menée par l'Office fédéral de l'environnement en 2016 a par exemple démontré que lorsque la vitesse réduite de 50 km/h à 30 km/h, le temps de trajet des transports publics augmente d'environ 5 secondes par 100 mètres. En admettant qu'il s'agit d'une valeur théorique, car dans la réalité, le trafic urbain sur les routes principales roule rarement à 50 km/h, il y a certainement une perte de temps de parcours d'au moins 2 secondes par 100 mètres. Pour les longs trajets en centre-ville, il peut donc y avoir une augmentation considérable du temps de trajet, ce qui a un coût pour l'économie, qui se traduira à terme par une inflation. Cette question demeure valable la nuit, car plusieurs corps de métier (notamment les livraisons dans l'alimentaire) s'effectuent pendant les heures nocturnes, entre 22h et 6h du matin. Autre remarque, en abaissant les limites de vitesse, on augmente la responsabilité et la gravité de l'infraction (via sicura) pour les chauffeurs professionnels, des TP comme du privé.

**Concernant la motion M2830**, le GTE rejette donc la proposition de généralisation du 30 km/h pour de nombreuses raisons, la principale étant le risque de reports de trafic dans les zones résidentielles. Le GTE soutient la proposition de maintenir le régime de vitesse 50 sur les routes affectées à la circulation générale (axes structurants) et 30/20 sur les routes d'intérêt local. C'est ce qui offre les meilleures perspectives à la communauté des usagers, en garantissant le maintien de la hiérarchie de réseau.

Après une analyse globale fondée sur des critères tant techniques, que législatifs ou d'exploitation, il ressort que le maintien du 50 km/h sur les routes principales (avec de possibles exceptions dans les zones sensibles) offre le meilleur compromis pour l'écoulement du trafic routier dans son ensemble, et ceci pour les usagers suivants:

- Les transports publics restent en mesure de tenir leurs cadences sur les routes sur les routes affectées à la circulation.
- Les e-bikes rapides (45) peuvent exploiter leur potentiel sur les routes principales, alors que les lents (25 km/h) bénéficient d'un cadre plus sûr sur les routes d'intérêt local
- Les transports de marchandises bénéficient d'accès clairs pour le ravitaillement des centres urbains
- Les véhicules individuels motorisés (voitures, motos, scooters) bénéficient de voies d'accès plus efficaces pour quitter ou entrer en localité.

Enfin, pour rappel, une initiative parlementaire qui entendait faire du 30 km/h la règle et le 50 km/h l'exception en milieu urbain vient d'être rejetée par le Conseil national en décembre 2021. En 2001, le peuple suisse s'est clairement exprimé contre la généralisation du 30 km/h en localité (79,7% contre, aucun canton favorable). Un sondage récent montre que cet avis n'a pas changé et que 84% de la population sont attachés au régime de vitesse actuellement en vigueur dans les localités. Le Service d'information pour les transports publics (LITRA), la Fédération Suisse des Sapeurs-Pompiers (FSSP) et l'Union Suisses des Arts et Métiers (USAM) s'opposent également à la généralisation du 30 km/h en localité.

Au-delà de ces éléments, **le GTE partage les préoccupations contenues dans les différentes motions 2794, 2823 et 2824 et en soutient les invites.**

En vous remerciant pour votre écoute attentive

Yves Gerber

Robert Angelozzi



**Touring Club Suisse**  
Section Genève  
Quai Gustave-Ador 2  
1207 Genève  
www.tcsge.ch

Tél +41 22 735 46 53  
Fax +41 22 735 48 15  
info@tcsge.ch

Touring Club Suisse, Section Genève, Quai Gustave-Ador 2, 1207 Genève

Département des Infrastructures  
Rue de l'Hôtel-de-Ville 14  
CP 3918  
1211 Genève 3

Par courriel :  
secretariatdi@etat.ge.ch  
nicolas.fournier@etat.ge.ch  
david.favre@etat.ge.ch

Genève, le 22 décembre 2021

### Stratégie cantonale de lutte contre le bruit routier

Madame, Monsieur,

Par la présente, la Section genevoise du TCS (TCS Genève) souhaite apporter un complément d'information suite à la consultation sur la stratégie cantonale de lutte contre le bruit routier, en prévision de sa mise en application au printemps 2022.

Le TCS Genève considère qu'une uniformisation des limitations de vitesse remet en cause la hiérarchie des réseaux routiers. Le risque est important de voir les usagers privilégier les itinéraires aux distances les plus courtes, ce qui pourrait accroître le trafic routier dans les quartiers. Il est donc nécessaire de maintenir la logique de la LMCE, selon laquelle certains axes primaires doivent pouvoir absorber rapidement un volume de trafic important (en particulier dans la zone II), tandis que le réseau secondaire peut être développé dans l'optique de réduire le nombre de véhicules et de ménager les intérêts des riverains et des adeptes de la mobilité douce, en réduisant notamment les limitations de vitesses ou façonnant des zones spécifiques (zone 30, zone de rencontre).

Le Comité du 30 novembre 2021 a établi la liste des axes structurants qu'il entend maintenir à 50 km/h sur la carte que vous trouverez ci-joint.

En vous remerciant pour votre attention, nous vous adressons nos salutations les meilleures.

Touring Club Suisse

Yves Gerber  
Directeur, section Genève

François Membrez  
Président, section Genève



Avenue de France  
 Avenue de la Roseraie  
 Avenue de l'Amandolier  
 Avenue du Mall  
 Avenue Giuseppe-MOTTA  
 Avenue Henri-DUNANT  
 Avenue Louis-AUBERT  
 Avenue PICTET-De-ROCHEMONT  
 Avenue WENDT  
 Boulevard de la Tour  
 Boulevard des Philosophes  
 Boulevard des Tranchées  
 Boulevard du Pont-d'Arve  
 Boulevard Georges-FAVON  
 Boulevard Helvétique  
 Boulevard James-FAZY  
 Chemin RIEU  
 Pont de la Coulouvrenière  
 Pont du Mont-Blanc  
 Quai du Général-GUISAN  
 Quai du Mont-Blanc  
 Quai Gustave-ADOR  
 Quai Wilson  
 Rond-point de Plainpalais  
 Route de Chancy  
 Route de Chêne  
 Route de Florissant  
 Route de Frontenex  
 Route de Malagnou  
 Route de Meyrin  
 Route de Vessy  
 Route des Acacias  
 Route des Jeunes  
 Route du Bout-du-Monde  
 Rue de Chantepoulet  
 Rue de Jargonant  
 Rue de la Fontenette  
 Rue de la Scie  
 Rue de Lyon  
 Rue de Sous-Terre  
 Rue de Villereuse  
 Rue du Mont-Blanc  
 Rue Ferdinand-HODLER  
 Rue François-DUSSAUD  
 Rue François-VERSONNEX  
 Rue HOFFMANN  
 Rue LOMBARD  
 Rue Voltaire



Coordination  
Transports et  
Déplacements

**actif-trafiC**  
En avant toute !



Mobilité piétonne  
Suisse

ARAG  
Association des riverains  
de l'aéroport

OO PRO VELO  
GENÈVE

Pour une mobilité  
d'avenir **ate**



Prise de position de la CTD

## 30km/h : pour agir à la hauteur des enjeux

Le Conseil d'Etat a présenté sa stratégie cantonale « *Modérer la vitesse pour lutter contre le bruit routier* » le 20 janvier dernier. Pour les associations membres de la Coordination Transports et Déplacements (CTD), les mesures annoncées constituent un minimum incontournable afin de protéger la santé et la sécurité de nombreux genevois. Mais pour étendre au plus grand nombre cette protection contre les effets nocifs de la vitesse et du volume excessifs du trafic motorisé, la CTD attend des prochains développements de la stratégie du Conseil d'État l'extension progressive de la zone II LMCE et la mise à 30km/h maximum jour et nuit de l'ensemble de celle-ci, y compris les axes structurants.

Pour la CTD, il était urgent de reconnaître la modération des vitesses comme l'un des outils incontournable de la lutte contre le bruit routier, conformément à l'objectif de limitation du bruit à la source priorisé par le droit fédéral. En effet, malgré les autres mesures prises ces dernières années (notamment la pose de revêtement phonoabsorbant), 120'000 habitant·es du Canton de Genève restent exposé·es à des valeurs de bruit dépassant les normes fédérales selon le bilan 2018 de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

Sur la base des données de cet Office, un rapport récent de la Banque Cantonale de Zurich<sup>1</sup> relève que la Ville de Genève est la plus bruyante de Suisse avec 32,7% des logements exposés à un bruit routier dépassant 60 décibels (soit l'équivalent d'une tondeuse à gazon passant à dix mètres de sa fenêtre), et estime à 40 millions de francs la moins-value locative qui en résulte.

### Le bruit : question majeure de santé publique

Mais le bruit routier provoque surtout de nombreux problèmes de santé : manque de sommeil, somnolence diurne, baisse de concentration et de productivité, problèmes cardiovasculaires, stress, agressivité, etc. Face à cet enjeu majeur de santé publique, le droit fédéral fixe des limites maximales d'exposition au bruit, dont le dépassement oblige les autorités et les propriétaires d'immeubles à prendre des mesures d'assainissement.

Genève a bien trop tardé pour agir à la source, en renonçant à envisager des limitations de la vitesse autorisée avant d'accorder des allègements à l'obligation d'assainir. Ce n'est qu'à la suite de décisions judiciaires remettant en cause cette pratique que le Conseil d'État a été amené à arrêter sa nouvelle stratégie.

Il est établi que le passage de 50 km/h à 30 km/h peut amener une diminution de l'ordre de 3 dB, soit l'équivalent d'une division par deux du bruit routier « de fond ». De plus, la réduction

<sup>1</sup> [https://www.zkb.ch/media/dokumente/blog/immobilier/immobilier%20Aktuell\\_Magazin\\_2-21.pdf](https://www.zkb.ch/media/dokumente/blog/immobilier/immobilier%20Aktuell_Magazin_2-21.pdf)  
Selon cette étude, en ville de Genève, seules 6% des adresses résidentielles peuvent être considérées comme « calmes » (bruit inférieur à 50 dB). Par comparaison, à Berne, 59,6% des adresses sont « calmes » (et seuls 4,6% sont exposés à un bruit de +60 dB, contre 32,7% à Genève).



de l'amplitude des accélérations / ralentissements contribue aussi à une réduction des pics sonores et améliore de surcroît la fluidité du trafic. S'opposer dans ces conditions à généraliser la limitation de vitesse en zone urbaine dense à 30 km/h revient à exposer sciemment des milliers d'habitants à un risque pour leur santé. Une telle position est à la fois contraire au droit et politiquement choquante.

## Des solutions qui n'en sont pas

La solution au problème du bruit routier ne pourra pas venir de l'électrification du parc automobile. En effet, à partir de 40km/h, l'essentiel du bruit provoqué par les voitures provient du roulement des pneus sur l'asphalte. Si, à basse vitesse, les voitures électriques sont toutefois plus silencieuses, à 50 km/h, elles produisent un bruit comparable à celui des voitures thermiques.

La pose de radars anti-bruit est quant à elle une bonne mesure, mais répond à une autre problématique. En effet, si la technologie de ces dispositifs commence à permettre le ciblage des mauvais comportements (pots d'échappement et moteurs trafiqués, conduite « sportive », etc.) et lutter ainsi contre les pics de bruit, ils restent impuissants pour combattre la nuisance sonore principale : le bruit « de fond » continué dû au volume et à la vitesse de l'ensemble des véhicules. Pour nos associations, la modération de la vitesse est donc une mesure incontournable.

## Pour une stratégie plus ambitieuse et plus homogène

La stratégie du Conseil d'Etat genevois visant une réduction des vitesses en zone I et la plupart des axes en zone II va donc dans le bon sens. Toutefois, elle nous semble insuffisante pour assainir la situation pour l'ensemble des habitant-es et paraît inutilement complexe.

**Nous soutenons donc une réduction jour et nuit à 30 km/h maximum de l'ensemble des axes des zones I et II (à l'intérieur de ces zones ou les bordant), y compris donc les axes structurants et la ceinture urbaine.**

Même si nous comprenons l'accent mis sur la lutte contre le bruit routier nocturne (et le succès de l'expérience lausannoise en démontre l'intérêt), nous pensons qu'il n'y a pas de raison pour ne pas appliquer cette mesure la journée également, y compris sur les axes structurants de la zone II ainsi que sur la ceinture urbaine. Ces axes sont souvent très fortement fréquentés et bordés de nombreux logements et écoles qui ont également besoin d'une réduction du niveau sonore durant la journée.

Une régulation temporellement et spatialement plus homogène des vitesses permettrait aussi d'améliorer la lisibilité de ces mesures et donc leur respect par les automobilistes. Un large périmètre sans exceptions – sauf 20 km/h par endroits – nous paraît beaucoup plus facilement compréhensible pour les usager-es, et donc plus facile à faire respecter. Cela serait par ailleurs plus simple et plus économique à mettre en œuvre du point de vue de la signalisation.

## Sécurité routière : autre effet bénéfique de la diminution des vitesses

Hormis la diminution du bruit, la généralisation du 30 km/h améliore significativement la sécurité routière. Le risque de décès pour un piéton en cas de collision avec une voiture roulant à 30 km/h est estimé à 10%. Avec une vitesse de collision de 50 km/h, le risque de décès pour le piéton dépasse 70%. Une vitesse modérée permet de diminuer fortement la distance de



freinage, d'augmenter le champ de vision et d'améliorer grandement les chances que l'automobiliste s'arrête au passage piéton.

Or, Genève a vu une hausse des accidents mortels sur ses routes en 2021 avec 14 décès. Une vitesse réduite pourrait fortement réduire le nombre d'accidents et la gravité de ceux-ci. Bruxelles, par exemple a vu la mortalité sur ses routes divisée par deux<sup>2</sup> depuis l'introduction du 30 km/h.

Cette amélioration de la sécurité objective et perçue a pour avantage qu'elle augmente l'attractivité et le confort des mobilités actives, et incite donc davantage à se déplacer à pied ou à vélo. Une diminution appliquée également de jour serait donc un véritable coup de pouce pour la mobilité douce.

## TPG : l'occasion d'appliquer enfin la volonté populaire

Les expériences à Grenoble, Bruxelles ou Lausanne la nuit semblent démontrer que l'introduction du 30 km/h n'a pas d'incidence significative sur la vitesse commerciale des transports publics. Nous pensons toutefois, vu la densité et l'importance du réseau TPG, qu'il serait nécessaire que ces nouvelles limitations s'accompagnent de la création de nouveaux sites propres TPG et d'une régulation des feux qui leur donne la priorité aux croisements, comme le demande l'art. 7 al. 2 de la LMCE<sup>3</sup>. Nous pensons que cette stratégie vitesse est une opportunité pour mettre en œuvre cette disposition voulue par la population.

À notre sens, l'élément décisif pour améliorer la vitesse commerciale n'est pas tant la possibilité pour un véhicule TPG d'effectuer des « pointes de vitesse » à 50 km/h entre deux arrêts (ce qui, en pratique, en zone urbaine n'est de toute façon pas si fréquent), mais bien que le risque d'être coincé dans les embouteillages et le temps d'arrêt aux feux de circulation soient réduits au strict minimum.

Les analyses à Bruxelles démontrent même que pour les véhicules privés, malgré l'abaissement de la vitesse, les temps de parcours des voitures sur des itinéraires-types n'ont pas augmenté<sup>4</sup>.

La réussite des expériences des nombreuses autres villes ayant généralisé le 30 km/h de jour comme de nuit<sup>5</sup> plaide pour une stratégie plus ambitieuse que celle proposée par le Conseil d'Etat. De plus, nous pensons que cela constitue une étape cruciale pour la réalisation des objectifs du Plan Climat Cantonal, qui vise -40% de trafic motorisé d'ici 2030<sup>6</sup>.

### Pour plus d'informations :

Thomas Wenger, président de la CTD, 079 476 69 45

Thibault Schneeberger, vice-président de la CTD, 079 781 42 36

<sup>2</sup> <https://www.rtf.be/article/bilan-zone-30-a-bruxelles-le-nombre-de-victimes-sur-les-routes-divise-par-deux-10904242>

<sup>3</sup> « En zones I et II, la priorité en matière de gestion de trafic et d'aménagement des réseaux est donnée à la mobilité douce et aux transports publics »

<sup>4</sup> <https://www.rtf.be/article/bruxelles-ville-30-les-premiers-chiffres-sont-tombes-10695457>

<sup>5</sup> En plus de nombreuses villes françaises (Paris, Toulouse, Nantes, Montpellier, Bordeaux, Lille...), notons que l'Espagne a généralisé en mai 2021 le 30 km/h dans toutes ses villes et villages

(<https://www.ruedelavenir.com/actualites/espagne-ouvre-le-bal-des-pays-a-30-km-h-11-mai-2021/>), tout comme Londres a limité son centre-ville à 20 mph (32 km/h) mais aussi plus de 100 localités en Allemagne qui souhaitent généraliser le 30 km/h (<http://lebenswerte-staedte.de/staedte-und-gemeinden-der-initiative.html>)

<sup>6</sup> En effet, la ville de Grenoble a vécu 9% de réduction de trafic après l'introduction du 30 km/h.

# MODÉRER LA VITESSE POUR LUTTER CONTRE LE BRUIT ROUTIER

Commission des transports  
mardi 12 avril 2022

avril 2022



Département des infrastructures

## CONTEXTE

**89%**

pourcentage du réseau routier cantonal assaini par la pose de revêtements phonoabsorbants

**120'000**

le nombre d'habitants confrontés à des niveaux de bruit dépassant les normes fédérales

**3**

C'est le rang qu'occupe le canton de Genève s'agissant du nombre de personnes exposées au bruit routier excessif

## OBJECTIFS ET IMPACTS DE LA NOUVELLE STRATÉGIE



- Réduction du bruit moyen de 2 à 3 dB(A)
- Diminution des pics de bruit
- Bénéfice pour la qualité de vie
- Limitation du nombre de décisions d'allègements
- Diminution de la gravité des accidents de la route
- Cohérence avec les attentes de plusieurs communes en termes de modération de trafic sur certains axes

8

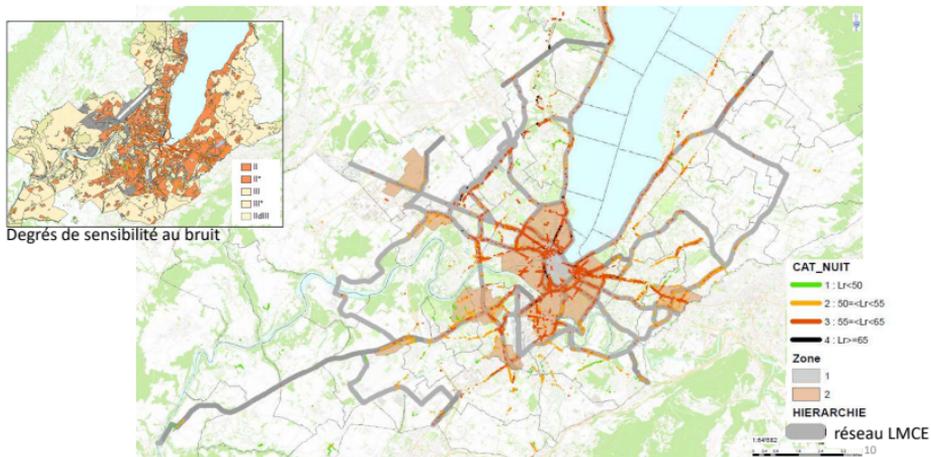
## STRUCTURE DE LA STRATÉGIE EN PHASE AVEC LA LOI POUR UNE MOBILITÉ COHÉRENTE ET ÉQUILIBRÉE

TYPOLOGIE LMCE (en grisé, application stricte LMCE)	ACTUEL	PROPOSITION	
		JOUR	NUIT (22h - 6h)
<b>ZONE I AXES STRUCTURANTS</b> (rue de Chantepoulet, bvd. J. Delorée, etc.)			
<b>ZONE I QUARTIERS</b> (St-Gervais, Cité, etc.) (Hors zones piétonnes)	 	   	
<b>ZONE II AXES STRUCTURANTS</b> (rue de la Servette, av. Pictet- de-Rochement, rte de Thônax, rue F.-Jacquier, etc.)	 		
<b>ZONE II QUARTIERS</b> (St-Jean, Champel, Jonction, Onex, Meyrin, etc.) Hors zones piétonnes	 	  	

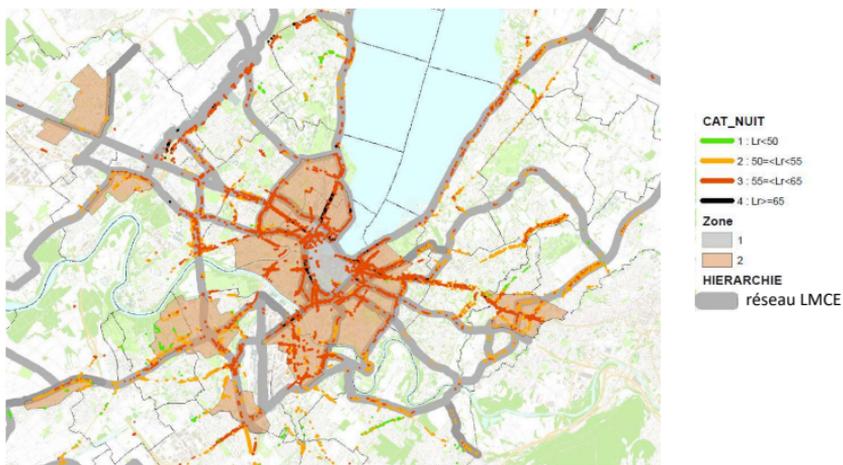
TYPOLOGIE LMCE (en grisé, application stricte LMCE)	ACTUEL	PROPOSITION	
		JOUR	NUIT (22h - 6h)
<b>CEINTURE URBAINE</b> (U lacustr, rue Hoffmann, rte du Pont-Butin, rte de Saint- Julien, av. Louis Aubert, etc.)	 		
<b>TRAVERSÉES LOCALITÉS</b> (Versaix, Russin, Soisil, Cologny, Hermance, etc.)	   	 	
<b>AUTRES AXES STRUCTURANTS</b> (rte de Lausanne, rte de Vernier, rte de Saint-Julien, rte de Jussey, rte de Thônax, etc.)	   	   	

\* seulement en cas de dépassement de bruit la nuit

## LE CADASTRE DU BRUIT ET LE RESEAU LMCE



## LE CADASTRE DU BRUIT ET LE RESEAU LMCE



# EXEMPLES DE VILLES À 30 KM/H



- BRUXELLES
- GRENOBLE
- LAUSANNE
- ZURICH

## BRUXELLES À 30 KM/H DEPUIS JANVIER 2021

### Bruxelles Ville 30 Brussel Stad 30

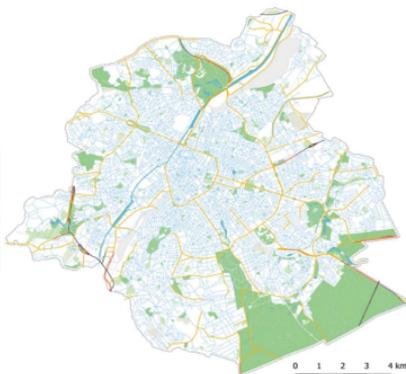
Vitesses maximales autorisées  
au 1<sup>er</sup> janvier 2021  
Maximaal toegelaten snelheden  
vanaf 1 januari 2021

VITESSES (KM/H) - SNELHEDEN (KM/U)
— 30 ou moins / 30 of minder*
— 50
— 70
— 90 et plus / 90 en meer
□ Limites RBC / BHD grenzen
□ Place d'eau / Waterzone
□ Zone vert / Groenzone
□ Zone de sport / Sportgebied
□ Champ de tir / Schietveld
□ Cimetière / Kerkhof

Les vitesses indiquées d'un site complexe ont une vitesse autorisée de maximum 30 km/h.  
De vertelgen van een complex hebben een toegelaten snelheid van maximum 30 km/h.

\* zone de rencontre, zone piétonne, rue cyclable, etc.  
\* woonerf, voetgangerszone, fietsstraat, etc.

BRUXELLES MOBILITE  
BRUSSELS MOBILITEIT  
SPRACI PRAVEK STROMEN, VE SPRAVELI  
BRUSSELS MOBILITEIT



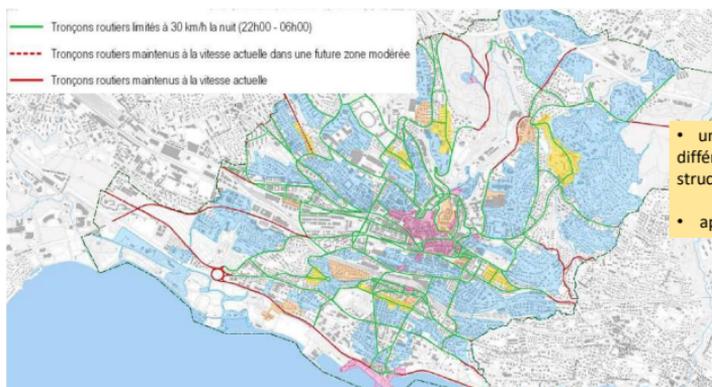
- une mise en œuvre différenciée en fonction de la structure du réseau routier
- application de jour et de nuit

## BRUXELLES À 30 KM/H DEPUIS JANVIER 2021

- amélioration de la sécurité routière (objectif recherché)
- réduction drastique des accidents graves
- les temps de parcours restent sensiblement les mêmes et voire diminuent.
- baisse des niveaux de bruit de 1,5 à 4,8 dB(A)
- pas d'impact cité sur les transports collectifs (métro/trams en site propre)



## LAUSANNE À 30 KM/H DE NUIT DEPUIS SEPTEMBRE 2021



- une mise en œuvre peu différenciée en fonction de la structure du réseau routier
- application de nuit

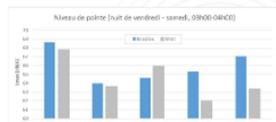
## LAUSANNE À 30 KM/H DE NUIT DEPUIS SEPTEMBRE 2021

- effet sur le bruit (avant généralisation)
  - une vitesse de nuit à 30 km/h permet de réduire le bruit moyen de 2 à 3 dB(A).
- effet sur les pics de bruit
  - baisse de 80% des bruits de pointe
  - avenue de Beaulieu : Lmax = -4.0 db(A)
  - avenue de Zürich : Lmax = -3.0 db(A)
- premier bilan positif sur les vitesses
  - respect des limitations (v85 de 35-36km/h)
  - en moyenne, 0.43% des véhicules roulent au-delà de 50km/h

Avenue	V 85 lors de l'essai de mise à 30km/h	Diminution du bruit	V 85 après généralisation du 30km/h
Beaulieu	39.9 km/h	2 à 3 dB(A)	33km/h
Vinet	37.3 km/h	-1.9 à -2.6 dB(A)	n/a



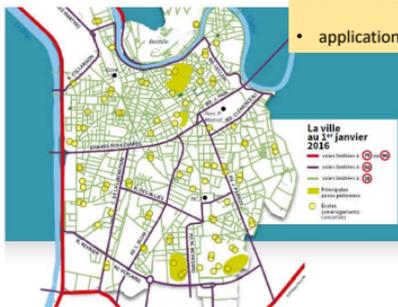
### NIVEAUX SONORES DE POINTE – VINET/BEAULIEU



Effet de la limitation 30 km/h de nuit à Beaulieu : -4.0 dB(A) sur les niveaux sonores de pointe  
 Effet de la limitation 30 km/h de nuit à Vinet : -3.0 dB(A) sur les niveaux sonores de pointe

## GRENOBLE À 30 KM/H DEPUIS JANVIER 2016

Métropole apaisée : carte des axes à 50 km/h



- une mise en œuvre différenciée en fonction de la structure du réseau routier
- application de jour et de nuit

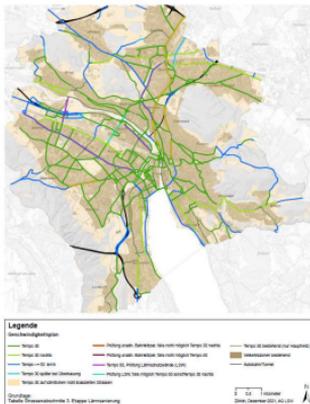
## GRENOBLE À 30 KM/H DEPUIS JANVIER 2016

- diminution de l'accidentologie
- compréhension et intégration par les automobilistes de la limitation à 30km/h
- diminution des vitesses moyennes de l'ordre de 3km/h (33km/h sur les axes à 30km/h et 38km/h sur les axes à 50km/h)
- fluidification du trafic motorisé en lien avec d'autres mesures telles que la régulation et la suppression des carrefours à feux favorisant aussi une diminution des émissions de polluants



## ZURICH À 30 KM/H DEPUIS JANVIER 2021

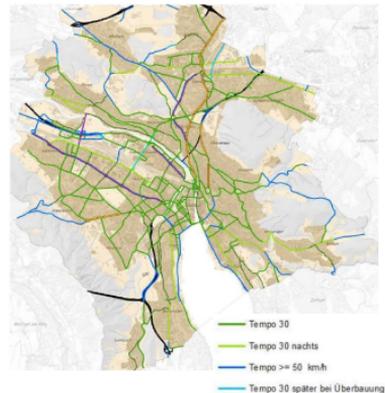
### 3. Etappe Stassenlärmisnerung Geschwindigkeitsplan



- une mise en œuvre orientée assainissement du bruit routier
- assez différenciée en fonction de la structure du réseau routier
- application de jour et de nuit (pour certains tronçons)

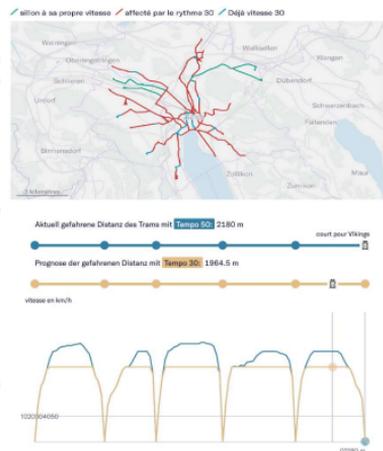
## ZURICH À 30 KM/H DEPUIS JANVIER 2021

- diminution des nuisances sonores de 2.4 dB(A) en journée et jusqu'à 4.5 dB(A) la nuit, ce qui correspond à une diminution de plus de la moitié du trafic nocturne.
- la limitation à 30km/h est très bien acceptée par tous les groupes concernés (y compris les commerçants et les usagers des transports publics). Le V85 passe de 42.3 à 35.3 km/h



## ZURICH À 30 KM/H – l'effet sur les TC

- L'étude a été menée sur les données de vitesse instantanée (non disponible à Genève). Elle conclut à un surcoût annuel de fonctionnement de 21 MCHF, dont 11 MCHF pour le personnel.
- La situation est peu comparable entre Genève et Zurich
- différence de réseau entre Genève et Zurich, avec une vitesse commerciale plus élevée à Zurich:
  - Vcom moyenne tram en centre ville = 16.1 km/h (l'une des lignes à 18.5 km/h)
  - à Genève: sur l'ensemble de leur tracé  
ligne 12: 14.5 km/h ligne 15: 13.3km/h
- La congestion routière n'est pas non plus la même à Zurich qu'à Genève



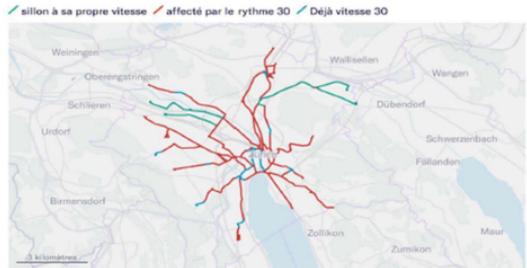
## ZURICH À 30 KM/H – l'effet sur les TC

- Zurich : peu de sites protégés sur le réseau.

Légalement et donc contrairement à Genève, la limitation à 30 Km/h est beaucoup plus exhaustive et donc l'impact plus important

- Genève : plusieurs vrais sites qualifiés de propre protégé, où nous pourrions maintenir une Vmax à 50 km/h pour les TC (exemple la Servette, Chêne)

→ l'impact sera bien plus faible (exemple le calcul effectué pour la ligne 14)



## ZURICH À 30 KM/H – l'effet sur les TC

### à Zurich

- si vous perdez 1 minute sur une course en journée
- Sur une **offre à 6'**, vous perdez 10' en une heure d'exploitation soit **10/6<sup>ème</sup>** de fréquence
  - nécessité sur 1H d'injecter systématiquement 1-2 rames supplémentaires...
  - qu'il faut en plus acheter car c'est en période de pointe (parc de véhicules au max)

→ à appliquer sur les 14 lignes de tramways du réseau zurichois....

### à Genève

- Si vous perdez 1 minute par course à Genève après 22H
- **offre à 20'**, donc vous perdez donc 3' en une heure d'exploitation soit **3/20<sup>ème</sup>** de fréquence
  - rattrapable "facilement" sur les temps de battement et la priorité aux feux car fin de soirée ou via la détente des fréquences
  - et même si l'on souhaitait rajouter une rame, celle-ci est disponible en heure creuse donc pas d'achat nécessaire

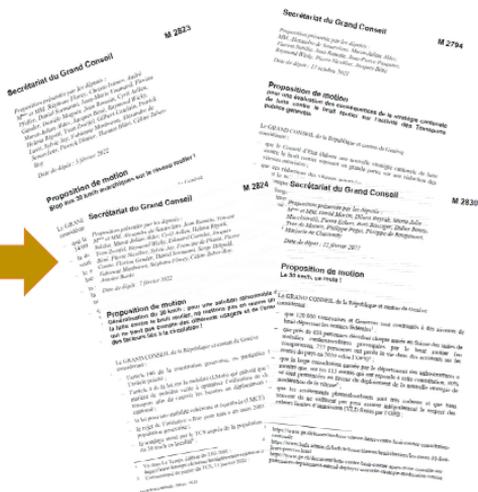
# MOTIONS

## 2794

## 2823

## 2824

## 2830



## INVITES DES MOTIONS

M 2794	M 2823	M 2824	M 2830
<ul style="list-style-type: none"> <li>impacts de la stratégie de vitesse sur les transports publics</li> <li>coûts engendrés pour maintenir les cadences</li> <li>impacts sur la vitesse commerciale des lignes</li> </ul>	conséquences de la stratégie vitesse sur la vitesse commerciale des TPG	impacts de la stratégie sur les vitesses commerciales TPG et le coût d'un maintien de l'offre	offrir des compensations aux transports publics (site propre et priorité aux carrefours)
	conséquences de la stratégie sur les professionnels soumis à la LTVTC	impacts de la stratégie sur le transport professionnel et privé	appliquer le 30 km/h jour et nuit sur les axes routiers se trouvant à l'intérieur ou au bord des zones I et II LMCÉ
	impacts de la stratégie sur les interventions des véhicules de secours	impacts de la stratégie sur les services de secours et d'urgence	
	étude démontrant l'insuffisance des revêtements phono-absorbants	élaborer une nouvelle stratégie d'assainissement du réseau routier avec des critères	
	impacts sur l'accessibilité de l'hypercentre par la clientèle des commerces et pour les livraisons		
	effets de perte de compétitivité pour le commerce genevois	surseoir sans délai à la stratégie	

## Quels impacts sur les transports publics à Genève ?

- Etude menée par le bureau "Eric Grasset ingénieur conseil" – mars 2022

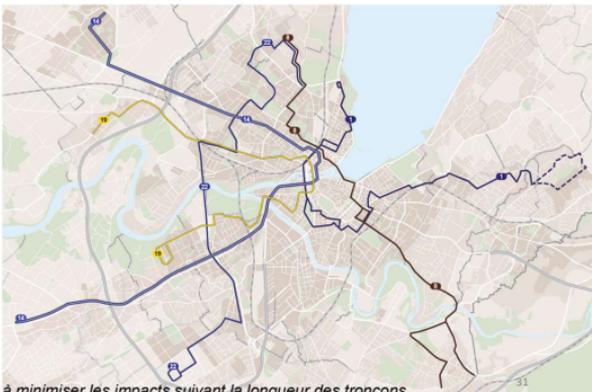
analyse portant sur cinq lignes urbaines par catégorie avec vitesse commerciale élevée :

- 14 - tram (1.8 Mkm/an ; 21.5 Mvoy/an)
- 19 - trolleybus (0.8 Mkm/an ; 5.7 Mvoy/an)
- 8 - bus (1 Mkm/an ; 5.7 Mvoy/an)
- 22 - bus (0.7Mkm/an ; 3.1 Mvoy/an)
- 1 - petite ceinture, ligne très concernée par 30km/h (0.7 Mkm/an ; 4.7 Mvoy/an).

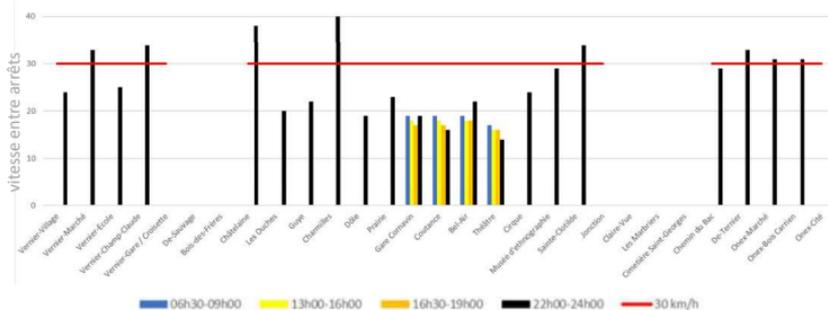
Ces lignes sont considérées comme représentatives du réseau des TPG du fait du nombre de kilomètres parcourus par an et de la fréquentation.

La méthode considère la vitesse entre les arrêts, sans tenir compte du temps d'arrêt commercial.

NB : considérer la vitesse moyenne peut tendre à minimiser les impacts suivant la longueur des tronçons



## Quels impacts sur les transports publics à Genève ? Exemple d'analyse sur la ligne TPG 19



- peu de tronçons au-dessus de 30km/h de nuit
- estimation de la perte de temps cumulée entre 22h et 24h = 32 secondes

## Quels impacts sur les transports publics à Genève ?

### Analyse

- en heures de pointe et en journée, la stratégie de vitesse n'a pas d'impact négatif car la vitesse entre arrêts est inférieure à 30mk/h.
- de nuit (22h00 à 24h00), les pertes de temps sont estimées en moyenne à 1.4% du temps total des lignes analysées.

Ligne	Direction	Temps de parcours		Perte de temps
		[minutes]	[secondes]	
1	Jardin Botanique	56	32	1.0%
	Hôpital Trois-Chêne	64	22	0.6%
8	Veyrier-Douane	44	86	3.3%
	OMS	47	67	2.4%
14	Meyrin-Gravière	54	40	1.2%
	Bernex-Vailly	53	20	0.6%
19	Onex-Cité	49	32	1.1%
	Vernier-Village	54	34	1.0%
22	ZIPLO	51	47	1.5%
	Jardin Botanique	51	74	2.4%

**Cumul**  
**Temps de parcours : 523 min.**  
**Pertes de temps : 454 sec.**  
**= 1.4%**

33

## Quels impacts sur les transports publics à Genève ?

### Synthèse

- pas d'impact en journée
- de nuit, 1.4% de perte de temps
- les pertes de temps dues à la réduction de la vitesse devraient être inférieures aux gains de temps observés depuis la mise à la demande de l'ensemble des arrêts du réseau en horaires de nuit.
- l'optimisation de la régulation des feux afin de garantir la fluidité des transports publics est une source d'amélioration.

34

## Quels impacts sur les courses officielles d'urgence ?

- **Ordre Général du Ministère Public à la Police du 11 janvier 2021**

- déjà utilisé pour le boulevard du Pont d'Arve, qui permettra de rassurer les conducteurs en mission par rapport à la limite du délit de chauffard.

- **ATF 143 IV 508 dans lequel le Tribunal fédéral**

- confirme sa jurisprudence selon laquelle le « délit de chauffard » peut être atténué si l'excès de vitesse commis par un professionnel en situation d'urgence dans un secteur où la limitation de vitesse n'a pas pour objet la sécurité routière, par exemple des motifs écologiques (bruit, etc.).

Les véhicules en course officielle urgente pourraient fonder leur calcul d'augmentation de la limite de vitesse sur la vitesse prévalant avant réduction pour lutter contre le bruit. Ainsi, les temps d'intervention ne devraient pas augmenter significativement par rapport à la situation actuelle.

35

## Quelle lisibilité des limitations pour l'utilisateur ?

- Panneaux 30km/h avec plaque complémentaire à chaque tronçon
- Possibilité de compléter par un marquage
- Démarche en cours avec l'OFROU



## Quels moyens de contrôle de la vitesse ?

- Déploiement de radars pédagogiques (visispeed) en collaboration avec les communes
- Démarche avec la police cantonale pour moderniser le parc des radars pour les doter de bi-vitesses de référence

36

## Quels impacts sur l'accès aux commerces ?

- vitesse des axes structurants de jour inchangée
- peu d'impact sur l'accès aux commerces, car la limitation de vitesse est de 22h à 6h et la hiérarchie du réseau n'est pas remise en cause.

## Quels impacts sur les livraisons et les taxis ?

- vitesse des axes structurants de jour inchangée
- peu d'impact sur les livraisons et les taxis, car la limitation de vitesse est de 22h à 6h et la hiérarchie du réseau n'est pas remise en cause.

## Quels impacts sur la hiérarchie du réseau routier ?

- hiérarchie du réseau non remise en cause car stratégie basée sur la LMCE
- vitesse des axes structurants de jour inchangée



Stratégie de vitesse de jour – version mars 2022



Stratégie de vitesse de nuit – version mars 2022

## Quels effets en termes de pollution ?

- impact de la réduction de la vitesse sur la qualité de l'air contrasté
- aucune tendance ne se dégage nettement lorsqu'on prend en compte les émissions polluantes en condition de trafic réel :
  - différences d'émission en fonction du carburant (essence/diesel)
  - amélioration de la fluidité = diminution des émissions polluantes
- électrification du parc automobile améliore la situation



\*On remarquera que pour les véhicules légers comme pour les poids-lourds, les émissions sont importantes à très faible vitesse (jusqu'à 30 km/h environ), ce qui signifie que les situations de congestion du trafic routier sont très pénalisantes du point de vue de la qualité de l'air.

Un autre facteur déterminant des émissions routières est donc la composition du parc roulant automobile, dont l'évolution vers des véhicules plus « propres » à la faveur d'une norme Euro de plus en plus contraignante en termes d'émission de polluants atmosphériques et avec l'arrivée progressive de motorisations alternatives (électriques, hybrides, GPL, hydrogène...) au fur et à mesure de son renouvellement, conduit à une diminution des émissions de polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre.\*

## Quels effets des véhicules électriques ?

- en dessous de 30km/h, le bruit provient principalement du moteur, donc très peu de bruit avec des véhicules électriques
- au-delà de 30km/h, le bruit du roulement est prépondérant
- l'association du 30km/h et des véhicules électriques est donc très vertueuse

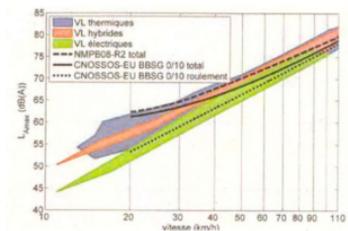


Fig. 13 : Niveau global maximum du bruit à 7,5 m pour l'ensemble des thermiques, hybrides et électriques à vitesse constante

## Quels effets des mesures entre vitesse, électrique et revêtement?

### Mesures non combinées

Vitesse à 40km/h	- 1 dB
Electromobilité (100%)	- 1 dB
Vitesse à 30km/h	- 3 dB
Revêtements phono-absorbant (SDA-4)	- 3 dB



### Mesures combinées

Electromobilité (100%) + phono-absorbant	- 4 dB
40km/h + phono-absorbant	- 3 dB
40km/h + Electromobilité (100%)	- 2 dB
40km/h + Electromobilité (100%) + phono-absorbant	- 5 dB
30km/h + phono-absorbant	- 5 dB
30km/h + Electromobilité (100%)	- 5 dB
Vitesse à 30km/h + Electromobilité (100%) + phono-absorbant	- 7 dB

## SYNTHÈSE DES THÈMES ABORDÉS ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Motions	Thèmes	Documents de référence
M 2794 M 2823 M 2824 M 2830	Transports publics	<b>Etude Grasset – mars 2022</b> Peu d'impact de nuit selon étude indépendante sur 5 lignes représentatives du réseau TPG <b>Retour d'expérience de Zurich, Bruxelles, Grenoble</b>
M 2823 M 2824	Taxis	<b>Arrêt du Tribunal Cantonal Vaudois du 26 mai 2021</b> contre le recours du chauffeur de taxi jugeant la mesure de réduction de la vitesse efficace et proportionnée.
M 2823 M 2824	Véhicules d'urgence	<b>Ordre Général du Ministère public à la police du 11 janvier 2021</b> <b>Jurisprudence du Tribunal fédéral (ATF 143 IV 508)</b>
M 2823	Accessibilité des commerces et perte de compétitivité des commerces genevois	<b>LMCE et stratégie vitesse</b> : stratégie basée sur la hiérarchie du réseau LMCE avec des limites de vitesse différenciées selon les axes routiers. Hiérarchie du réseau non remise en cause.
M 2823 M 2824	Autres mesures mise en œuvre contre le bruit routier	<b>Cadastre du bruit</b> : 90% des routes cantonales possèdent du phono-absorbant et le cadastre du bruit montre toujours des dépassements de bruit. <b>Arrêt de la CACJ du 14 novembre 2017</b> confirmant l'annulation des allègements du boulevard du Pont d'Arve et de la Tour car non recours à la diminution de vitesse.
M 2824	Atteints à la structure du réseau routier	<b>LMCE et stratégie vitesse</b> : stratégie basée sur la hiérarchie du réseau LMCE avec des limites de vitesse différenciées selon les axes routiers. Hiérarchie du réseau non remise en cause.
M 2823 M 2824	Transport professionnel et livraisons	<b>LMCE et stratégie vitesse</b> : stratégie basée sur la hiérarchie du réseau LMCE avec des limites de vitesse différenciées selon les axes routiers. Hiérarchie du réseau non remise en cause.
Commission des transports	Pollution	<b>Etude de l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie en France) en 2014</b> sur les impacts des limitations de vitesse sur la qualité de l'air, le climat, l'énergie et le bruit.
Commission des transports	Véhicules électriques	<b>Gesamtkonzept de Zurich</b> ; <b>article sur les enjeux acoustiques des véhicules électriques et hybrides</b>

# MERCI DE VOTRE ATTENTION

## PROCHAINES ÉTAPES



### **PRINTEMPS 2022**

Publication des documents habituels (enquête publique, arrêté) dans la Feuille d'Avis officielle pour les axes routiers concernés par une modification de vitesse.

### **JUSQU'À FIN 2022**

Si la procédure ne fait pas l'objet de recours, elle se déploiera en priorité dans la zone I LMCE ainsi que sur les axes routiers en dépassement des valeurs d'alarme selon l'OPB.

### **DÉBUT 2023**

Déploiement sur les autres axes



## Préambule



### Limite des diverses études

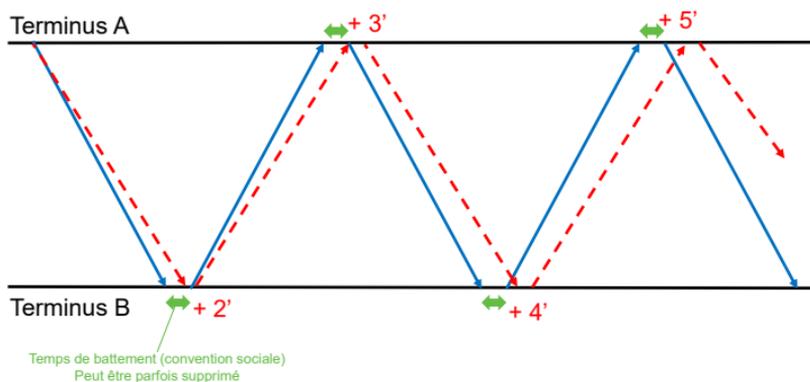
- Il existe différentes manières d'évaluer l'impact des réductions de vitesse, aucune méthode ne permet de prendre en compte l'ensemble des paramètres
- Plusieurs paramètres influençant potentiellement le résultat ne sont pas connus de manière certaine à ce jour
  - Adaptation de la régulation des carrefours
  - Adaptation des voiries
  - Impact de la réduction de vitesse sur d'autres formes de mobilités
  - etc

## Quelques conventions

Terme	Définition	Utilisable pour suivi vitesse 30 km/h ?
Vitesse commerciale	Vitesse définie par le temps mis pour parcourir une ligne. Cette vitesse tient compte des arrêts. En d'autres termes, la durée de temps aux arrêts ou les arrêts non effectués (arrêts sur demande) influencent cette vitesse.	Non
Vitesse moyenne entre deux arrêts $v_{AB}$	Vitesse moyenne à partir du moment où un véhicule commence à rouler à l'arrêt de départ jusqu'au moment où il s'immobilise à l'arrêt suivant.	Partiellement
Vitesse moyenne entre la sortie d'un arrêt et l'entrée du suivant $v_{ab}$	Vitesse moyenne à partir du moment où un véhicule quitte la sortie d'arrêt (30m après le point d'arrêt) jusqu'au moment où il quitte l'entrée dans la zone d'arrêt suivante (30m avant le point d'arrêt).	Partiellement
Vitesse instantanée $v_i$	Vitesse mesurée des véhicules à un point donné du réseau	Oui

3

## Impact d'un temps de parcours plus long



4

## a Etude Grasset

Analyse de la vitesse moyenne entre deux arrêts

5

## Etude Grasset

Vitesse moyenne entre la sortie d'un arrêt et l'entrée du suivant

- Calcul de la vitesse moyenne pour chaque distance inter-arrêt
- 4 lignes considérées (1, 8, 14, 19, 22)
- Sur les tronçons concernés par les modifications de vitesse uniquement
- Données du 25 janvier 2022
- Le calcul de la perte de temps de parcours a été effectué en comparant
  - (a) le temps normal avec les moyennes calculées
  - (b) le temps avec un forçage à 30 km/h des tronçons dont la moyenne calculée est supérieure à 30 km/h

6

# Etude Grasset



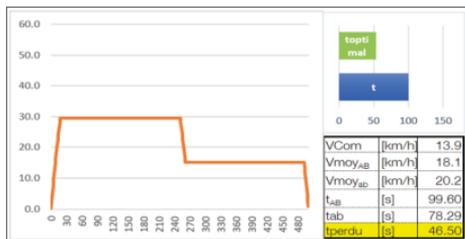
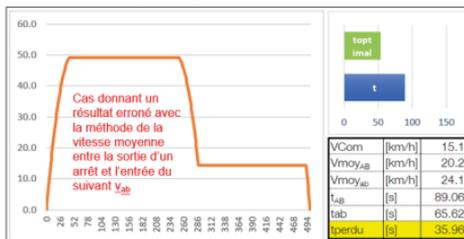
## Avantages

- Méthode simple et robuste
- Découpage précis des tronçons
- Traitement possible d'un grand nombre de cas

## Inconvénients

- Biais sur la manière dont est calculée la moyenne à une sous-estimation des pertes

Illustration : Cas hypothétique avec 500m d'interstation



# Etude Grasset

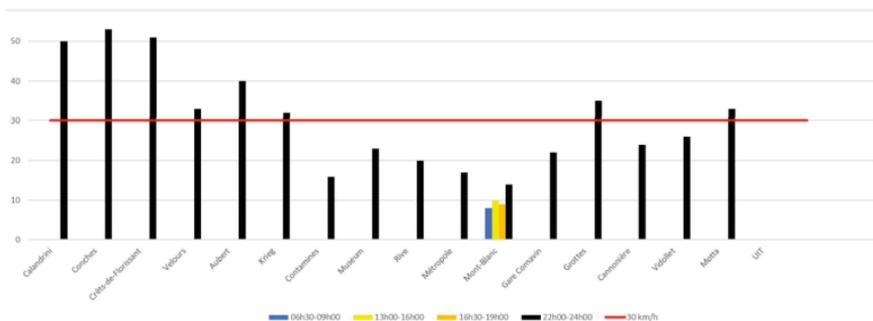


## Exemple illustré ligne 8

### Ligne 8, direction UIT

Vcom (hors arrêts commerciaux) sur secteurs soumis à 30 km/h

25 janvier 2022



# Etude Grasset



## Conclusions

Ligne	Direction	Temps de parcours	Perte de temps	
		[minutes]	[secondes]	
1	Jardin Botanique	56	32	1.0%
	Hôpital Trois-Chêne	64	22	0.6%
8	Veyrier-Douane	44	86	3.3%
	OMS	47	67	2.4%
14	Meyrin-Gravière	54	40	1.2%
	Bernex-Vailly	53	20	0.6%
19	Onex-Cité	49	32	1.1%
	Vernier-Village	54	34	1.0%
22	ZIPLO	51	47	1.5%
	Jardin Botanique	51	74	2.4%

9



**b**

## Analyse des RAG (boîtes noires des bus)

Analyse de la vitesse instantanée

10

# Analyse de la vitesse instantanée



## Méthodologie appliquée

- Extrait du RAG<sup>1</sup> de véhicules circulant sur la ligne 8
- Mesures effectuées entre le 31.03.22 et le 4.04.22, après 22h
- Les deux sens ont été considérés
- Les résultats sont issus de plusieurs conducteurs différents
- Le calcul de la perte de temps de parcours a été effectué en comparant
  - (a) le temps normal la vitesse instantanée réelle
  - (b) le temps calculé avec un forçage à 29 km/h de la vitesse instantanée là où elle dépassait 30 km/h

<sup>1</sup> boîte noire du véhicule, qui mesure les 12 derniers kilomètres parcourus à raison d'un prélèvement tous les 2 dixièmes de secondes environ

# Etude RAG



## Avantages

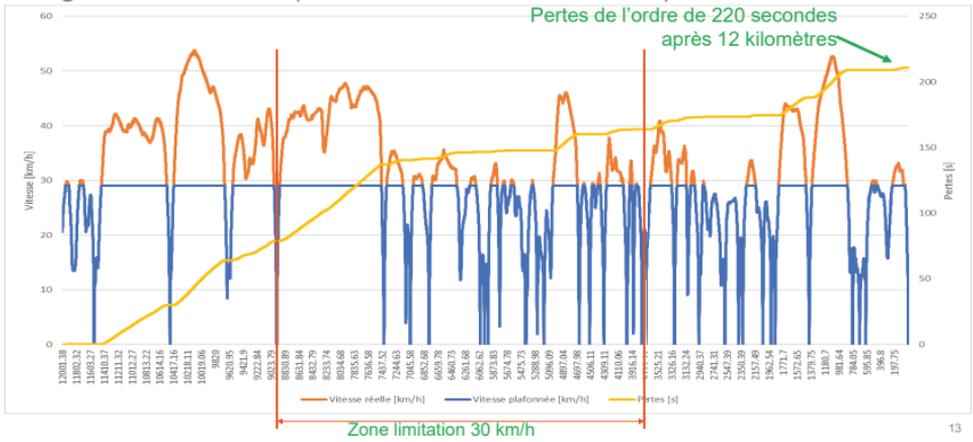
- Précision plus importante
- Méthode plus proche de la réalité

## Inconvénients

- Méthode compliquée
- Faible nombre de cas étudiés
- Tient compte d'une application de la vitesse à 30 km/h sur l'entier du parcours ce qui amène à une surestimation des pertes

# Quelques illustrations réelles

## Ligne 8 en soirée (base RAG, fin mars 2022) <sup>1124a</sup>

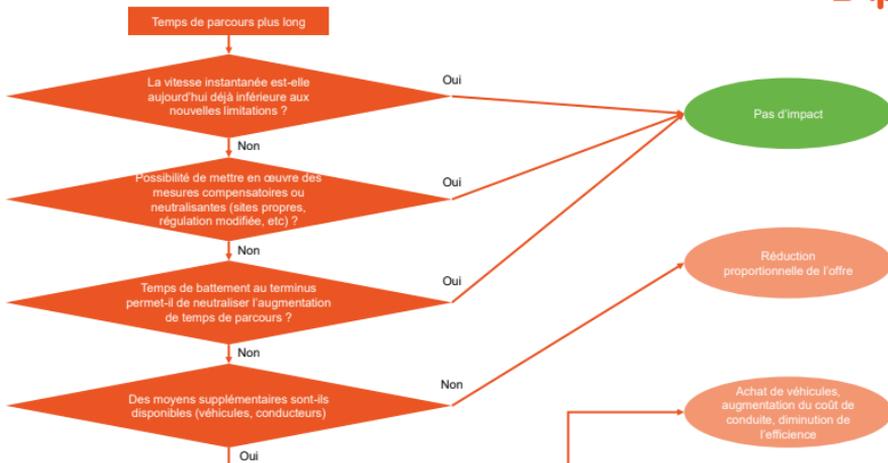


13

## c Conclusions

14

## Conséquences de la réduction du temps de parcours



15

## Conclusions



- Avec une stratégie de diminution de la vitesse géographiquement et temporellement limitée au centre-ville la nuit, l'étude Grasset montre que l'impact reste gérable. A ces heures, la dégradation des vitesses, pour peu qu'elle ne puisse être compensée par une régulation plus favorable, provoquera une détente marginale des fréquences (léger ajustement de l'offre à la baisse).
- Une extension des réductions de vitesse à plus large échelle géographique et/ou temporelle nécessiterait en revanche une étude d'impact plus approfondie pour en mesurer pleinement les conséquences.
- Les tpg ont lancé une démarche de mesure complémentaire sur leur réseau.

16