



Date de dépôt : 27 juillet 2022

Rapport

de la commission des travaux chargée d'étudier :

- a) **PL 12520-B** **Projet de loi de Stéphane Florey, Christo Ivanov, Thomas Bläsi, Patrick Lussi, Eric Leyvraz, Marc Falquet, Marc Fuhrmann, André Pfeffer, Patrick Hulliger, Eliane Michaud Ansermet, Olivier Baud, Guy Mettan ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 278 400 000 francs pour la conversion de la flotte de véhicules diesel des TPG en véhicules électriques (*Sans diesel, respirons mieux*)**
- b) **PL 13059-A** **Projet de loi du Conseil d'Etat ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 350 000 000 francs pour participer à l'électrification de la flotte de véhicules des Transports publics genevois (TPG)**

Rapport de majorité de Grégoire Carasso (page 7)

Rapport de minorité sur le PL 12520-A de Stéphane Florey (page 44)

Rapport de minorité sur le PL 13059 de Serge Hiltbold (page 46)

Projet de loi (12520-B)

ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 278 400 000 francs pour la conversion de la flotte de véhicules diesel des TPG en véhicules électriques (*Sans diesel, respirons mieux !*)

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

Art. 1 Crédit d'investissement

Un crédit global fixe de 278 400 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement pour financer l'acquisition de véhicules électriques ou « zéro émission » par les Transports publics genevois pour remplacer la totalité des véhicules thermiques du parc des autobus.

Art. 2 Budget d'investissement

Ce crédit est inscrit au budget d'investissement dès 2020 sous la politique publique M – Mobilité.

Art. 3 Financement et charges financières

Le financement de ce crédit est assuré, au besoin, par le recours à l'emprunt dans le cadre du volume d'investissement « nets-nets » fixé par le Conseil d'Etat, dont les charges financières en intérêts et en amortissements sont à couvrir par l'impôt.

Art. 4 Amortissement

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

Art. 5 But

Cette subvention doit permettre le financement de l'acquisition de véhicules électriques ou « zéro émission » par les Transports publics genevois pour convertir l'intégralité des lignes urbaines de transports collectifs exploitées par des lignes diesel en lignes exploitées par des véhicules électriques ou à zéro émission d'ici à 2026.

Art. 6 Aliénation du bien

¹ En cas d'aliénation du bien avant l'amortissement complet de celui-ci, le montant correspondant à la valeur résiduelle non encore amortie est à rétrocéder à l'Etat.

² Le montant correspondant à la valeur résiduelle non encore amortie des véhicules diesel substitués par des véhicules électriques ou « zéro émission » est à rétrocéder à l'Etat.

Art. 7 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.

Art. 8 Entrée en vigueur

La présente loi entre en vigueur le lendemain de sa promulgation dans la Feuille d'avis officielle.

Projet de loi (13059-A)

ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 350 000 000 francs pour participer à l'électrification de la flotte de véhicules des Transports publics genevois (TPG)

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

Chapitre I Financement de la participation cantonale

Art. 1 Crédit d'investissement

Un crédit global fixe de 350 000 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement en faveur des Transports publics genevois (ci-après : TPG), pour participer à l'acquisition et au remplacement de véhicules en vue de l'électrification intégrale de la flotte de véhicules.

Art. 2 Planification financière

¹ Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2022. Il est inscrit sous la politique publique M – Mobilité (rubrique 0603 – 5640).

² L'exécution de ce crédit est suivie au travers d'un numéro de projet correspondant au numéro de la présente loi.

Art. 3 Subvention d'investissement accordée

La subvention d'investissement accordée dans le cadre de ce crédit d'investissement s'élève à 350 000 000 francs.

Art. 4 Amortissement

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

Art. 5 But

¹ Ce crédit d'investissement doit permettre aux TPG de financer partiellement l'acquisition et le remplacement de véhicules en vue de la décarbonation intégrale du matériel roulant, afin de répondre favorablement aux enjeux de transition écologique.

² Parallèlement, les TPG prendront en charge, principalement par le recours à l'emprunt, la part restante du financement.

Art. 6 Durée

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint au plus tard 1 an après la dernière livraison de matériel roulant aux TPG.

Chapitre II Modalités financières liées à la garantie d'Etat

Art. 7 Garantie

¹ Le Conseil d'Etat est autorisé, au sens de l'article 31, alinéa 2, de la loi sur l'organisation des institutions de droit public, du 22 septembre 2017, à garantir par un cautionnement simple le remboursement d'un ou plusieurs emprunts que les TPG seront amenés à contracter pour le financement du matériel roulant à hauteur maximum de 350 000 000 francs.

² Le montant de ce cautionnement est mentionné en pied du bilan de l'Etat de Genève.

Art. 8 Appel de la garantie

Un appel de la garantie donne lieu à un arrêté du Conseil d'Etat publié dans la Feuille d'avis officielle.

Art. 9 Rémunération de la garantie

Cette garantie fait l'objet d'une rémunération inscrite chaque année dans la loi établissant le budget administratif de l'Etat de Genève.

Chapitre III Dispositions finales

Art. 10 Aliénation du bien

En cas d'aliénation du bien avant l'amortissement complet de celui-ci, le montant correspondant à la valeur résiduelle non encore amortie est à rétrocéder à l'Etat.

Art. 11 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.

RAPPORT DE LA MAJORITÉ

Rapport de Grégoire Carasso

Le projet de loi 13059 a été renvoyé sans débat à la commission des travaux (ci-après la commission) lors de la session des 27 et 28 janvier 2022 ; lors de cette même plénière, une majorité du Grand Conseil a décidé de renvoyer pour étude le projet de loi 12520-A¹ à la commission. Celle-ci a étudié ces projets de lois lors de ses séances du 26 avril, du 10 mai, du 31 mai, du 7 juin et du 21 juin 2022, sous la présidence de M. Olivier Cerutti puis de M^{me} Nicole Valiquer Grecuccio. La commission a été assistée par M. Stefano Gorgone, secrétaire scientifique au SGGC, et M. Matthias Bapst, responsable du budget des investissements au DF. Les procès-verbaux de ces séances ont été rédigés par M^{me} Garance Sallin. Que toutes ces personnes soient remerciées du soutien apporté aux travaux de la commission.

Auditions de M. Serge Dal Busco, conseiller d'Etat, M. David Favre, directeur général de l'OCT (DI), M. Benoît Pavageau, directeur à l'OCT (DI), M. Alan Rosset, directeur à l'OCGC (DI), et M^{me} Suzanne Le Bihan, ingénieure à l'OCT (DI)

M. Dal Busco explique à titre liminaire que ce projet vise à participer à la moitié du financement de la décarbonation de la flotte des TPG. Le choix politique qui a été fait est celui d'un renouvellement de la flotte avec une propulsion décarbonée. Le Conseil d'Etat a décidé de passer à la vitesse supérieure en matière de transition écologique, avec un plan climat renforcé. Les objectifs sont les suivants : réduction de 60% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030 et neutralité carbone en 2050 au plus tard. L'idée est que chaque domaine où il est produit des émissions de gaz à effet de serre fasse sa part du travail. En matière de mobilité, les objectifs du plan climat visent 40% de véhicules électriques. Cela ne suffira pas pour atteindre les -60% d'émissions. Simultanément, il faudra diminuer de 40% le déplacement en transport individuel motorisé (ci-après TIM), sachant que les véhicules électriques émettent eux aussi des gaz à effet de serre.

Pour atteindre les -40% de déplacement en TIM, il faut proposer des alternatives : développer la mobilité douce, développer les transports en

¹ <https://ge.ch/grandconseil/data/texte/PL12520A.pdf>

commun avec des offres supplémentaires (nouvelles lignes), de nouveaux services, mais également décarboner la flotte existante. Le plan décennal des investissements (2022-2031) prévoit 11 milliards d'investissement dont 3,4 milliards pour la mobilité. En termes de politique, cela se décline à travers les projets suivants : PL 13061 (axes forts vélo – en cours de traitement parlementaire), PL 13059 (objet de cette présentation), PL sur la diamétrale ferroviaire et PL sur le développement du réseau tramway. Le contexte du PL 13059 est le plan climat cantonal renforcé, qui contient 7 axes stratégiques déclinés en 41 mesures. Les mesures de l'axe Mobilité doivent permettre une diminution des émissions totales de 30 à 34% : renforcer le transfert modal vers les transports en commun, remplacer à 100% le parc de véhicules diesel des transports en commun afin d'avoir une flotte à 100% sans énergie fossile. C'est l'essence même de ce PL, avec 350 millions de francs de subvention qui représentent la moitié du financement requis. Les besoins identifiés sont : 56 tramways, 19 trolleybus, 285 bus électriques (voir annexe 1, page 7).

M. Pavageau poursuit en évoquant tout d'abord le réseau de tramway. D'ici à 2026, ils vont basculer sur un réseau à six lignes, car de nouvelles extensions sont soit en travaux, soit en cours de demande d'autorisation, en particulier vers le Grand-Saconnex/Ferney-Voltaire. Avec ce réseau qui s'étend de plus en plus loin du centre-ville, on n'est pas obligé d'avoir la même offre que l'on soit en périphérie (Saint-Julien, Meyrin-Gravière, Ferney, etc.) ou au centre-ville (Cornavin, Stand, Cirque, etc.). Un réseau à six lignes permet d'assurer une offre performante et d'optimiser les coûts (pas de suroffre). Aujourd'hui, il y a 103 rames disponibles. En 2024, il y aura la mise en service du premier maillon de la ligne jusqu'à Saint-Julien : des Palettes jusqu'à la ZIPLO. Pour cela, il faut acheter cinq rames. Ensuite, il y aura la mise en service de l'extension jusqu'à Annemasse-Glières et jusqu'à Ferney, avec la création de la ligne 13. Les TPG achètent pour cela 25 rames sur cette livraison. Il y a par ailleurs des déclassements progressifs des plus vieux trams (DAV).

Concernant les bus, M. Pavageau souligne que les TPG n'ont pas abandonné le mode trolley. Il y a un axe vers le Petit-Saconnex, vers Genève-Plage, vers le Lignon, vers Onex-Cressy, et un vers le sud avec une extension jusqu'aux Grands-Esserts. Ce réseau aura besoin d'un renouvellement, car les vieux trolleys arrivent en fin de vie. En revanche, le Conseil d'Etat ne veut pas créer de nouvelles lignes de trolley. Là où il y a du TOSA, on peut faire du biberonnage et donc basculer sur le mode E-bus. Sur l'axe Genève-Vernier-Zimeysa, les TPG ne vont pas redéployer le matériel trolley (en fin de vie), car les routes sur ce tronçon sont refaites en totalité. Le

nouveau projet architectural exige de repositionner les poteaux. Sur la rue de Lyon, ils vont ajouter des pistes cyclables, des trottoirs, des alignements d'arbres, ce qui nécessite de déposer les poteaux de lignes aériennes. Les reposer coûterait plus cher que de mettre un E-bus. Ainsi, les lignes 6 et 19 jusqu'à Vernier vont basculer en mode TOSA. Un autre intérêt de cette opportunité est que cela permet d'aller plus loin sans tirer des câbles. Sur l'axe des Communaux d'Ambilly, le travail avec les communes a permis de dégager des compromis : il a été décidé de mettre deux lignes de 18 m avec une fréquence plus faible qu'une seule ligne de 24 m à haute fréquence. Il y a ensuite un effet de domino : si la ligne 1 passe en E-bus côté Trois-Chêne, il faut aussi basculer le côté Jardin Botanique en E-bus. A ce moment-là, on peut aussi basculer la ligne 25 en E-bus, qui a un tronçon avec la ligne 1. Il s'agit de la mise en œuvre du vote il y a trois ans par le Grand Conseil de crédits de travaux pour continuer le développement des E-bus.

Concernant l'évolution du parc de trolley, il y en a aujourd'hui 103. Les véhicules de la 6 et de la 19 en fin de vie ne vont pas être remplacés en trolley, d'où la baisse progressive à 98 puis à 74. Les 19 véhicules acquis en 2025 sont ceux pour développer les lignes de trolley qui continuent. Dès 2026, il n'y a pas d'acquisition de nouveaux véhicules, toute la flotte de 74 véhicules sera neuve. Pour les E-bus, il y a une première hausse en 2024 avec les lignes 4, 1 et 5 (59 véhicules). Il y aura ensuite 56 véhicules pour les lignes 25 et le BHNS en 2025. Cela fait passer de 238 à un peu plus de 300 véhicules. Ainsi, on prévoit le remplacement progressif des bus diesel qui vont arriver en fin de vie les uns après les autres. Autant arrivent en fin de vie en même temps car, il y a plusieurs années, un fort développement de l'offre en transports publics a été voté. Les TPG ont alors quasiment multiplié par deux leur flotte de diesel en 2010.

M. Pavageau résume ainsi les acquisitions 2025-2029 : 56 tramways, 19 trolleybus, 30 E-bus solos (12 m), 207 E-bus articulés (18 m), 48 E-bus double articulés (24 m). Cela correspond à 285 E-bus (226 de remplacement, le reste de développement). Un tableau (voir annexe 1, p. 16) fait la décomposition des coûts, avec le coût unitaire estimé par les TPG. L'appel d'offres pour l'achat des tramways est assez avancé et celui pour les bus électriques est publié. Ces chiffres sont des estimations et non les chiffres contractuels des TPG à la fin de leur procédure.

M. Rosset explique le mode de financement. Il y a au total 700 millions de francs d'investissement pour le renouvellement du matériel roulant, avec une part cantonale (50%) de 350 millions de subvention d'investissement. L'autre partie est assurée directement par les TPG, avec la possibilité d'avoir recours à la garantie d'emprunt. Les enjeux du soutien financier du canton

sont qu'il y a une fragilité de la situation financière des TPG, même si le contrat de prestations TPG prévoit des investissements conséquents sur la période 2022-2024. En effet, il y a un surendettement chronique et en augmentation (96% de taux d'endettement à fin 2021), une faible base de fonds propres et un autofinancement insuffisant en regard des investissements. Il y a donc la nécessité d'un soutien financier du canton, d'autant plus qu'il n'y a pas de soutien financier fédéral prévu à ce stade. Il y a également un impact financier dû au choix de l'électrique. Le renouvellement et développement du diesel vaudrait environ 100 millions de francs contre 280 millions pour l'électrique. Il y a donc un surcoût de 180 millions entre une flotte de 226 véhicules diesel versus 226 véhicules électriques demain.

M. Dal Busco souligne que les TPG pourraient très bien renouveler les 226 bus diesel pour 100 millions de francs, mais leur situation ne leur permet pas d'assumer le surcoût induit par le choix de l'électrique, lui-même motivé par les objectifs cantonaux en matière de climat.

Un député UDC a le sentiment que le département a dit tout le contraire de ce qu'il a déclaré il y a deux ans. Par ailleurs, il s'interroge sur les trams de 46 m eu égard aux tailles actuelles (42 ou 44 m). M. Pavageau répond qu'il y a deux ans, ils avaient dit, avec les TPG, qu'il n'y avait pas encore la maturité pour le choix technologique et qu'ils reviendraient une fois la recherche et les expérimentations plus avancées. Dans l'intervalle, un paramètre politique s'est également ajouté, avec l'adoption en juin 2021 par le Conseil d'Etat du plan climat renforcé. Pour ce qui concerne les trams de 46 m, il s'agit d'un ordre de grandeur. Les rames sur la ligne 12 (53 m) ont un attelage au milieu avec deux cabines de part et d'autre. Dans le cahier des charges envoyé par les TPG, la spécification pour les remplacer est d'aller jusqu'à 46 m (sans attelage). Il s'agit de procédures d'appels d'offres classiques. Le député relève avec contrariété qu'outre l'ajout du plan climat, l'on a perdu deux ans, car tout aurait pu être fait à ce moment-là et on arrivera finalement au même résultat.

Le député UDC questionne ensuite la place accordée aux bus à hydrogène. M. Pavageau répond que le département est tout à fait en faveur du développement de cette technologie. Le Grand Conseil a voté récemment un crédit en faveur de cette expérimentation. Il insiste toutefois sur le fait qu'il s'agit d'expérimentation. Aujourd'hui, les TPG considèrent que l'hydrogène n'est pas encore mature. Deux pays sont en avance là-dessus, l'Allemagne et la France, et disposent de matériel roulant à l'hydrogène. L'appel d'offres prévu par les TPG prévoit d'acheter trois à cinq véhicules pour expérimenter. Ceci étant, il souligne qu'aujourd'hui, 95% de

l'hydrogène dans le monde est fabriqué à base de matières premières fossiles (voir annexe 2, page 2), ce qui ne répond pas à l'enjeu climatique. Pour terminer, il indique que les bus diesel que les TPG vont remplacer le plus tard possible sont les lignes de campagne. L'appel d'offres n'est pas encore lancé pour ceux-ci. La stratégie des TPG est de réévaluer la situation technologique dans trois à quatre ans ; peut-être qu'à ce moment-là, la technologie sera plus avancée. Il indique qu'ils ont rencontré récemment le directeur général de Car Postal : son diagnostic était le même, à savoir que l'hydrogène est sans doute une technologie d'avenir, mais elle est encore aujourd'hui en phase d'expérimentation.

Un député PLR demande ce que les TPG vont faire des 226 véhicules. M^{me} Le Bihan répond qu'il y a dans les appels d'offres une clause indiquant que les constructeurs reprendraient les anciens véhicules pour les démanteler.

Un député Ve demande si les lignes électriques seront uniquement TOSA et ce qu'il en est des stations de recharge. M. Pavageau répond que l'appel d'offres est en cours. Les TPG feront le choix technologique. Pour ce qui concerne la technologie d'alimentation, elle est comprise dans l'achat du matériel roulant et rentre dans le périmètre des 350 millions de francs (ou plutôt du total de 700 millions). En parallèle, le Grand Conseil a voté un crédit de 10 millions (L 12554) pour développer des infrastructures liées à des lignes d'E-bus afin de payer la partie génie civil (équipements de branchements, poteaux, armoire, etc.). La généralisation de cette technologie pourra supposer qu'il y aura besoin de continuer à accompagner ce branchement. Il précise que ces nombres de branchements ont vocation à diminuer : sur le TOSA, il y a sept poteaux dans un sens et six dans l'autre. Dans l'appel d'offres, il est prévu quatre poteaux en ligne au total. La technologie a beaucoup progressé, donc les points de biberonnage vont diminuer et l'investissement pour les accompagner devrait être limité.

Un député Ve a entendu dire que la transformation du moteur au sein d'un même véhicule d'une alimentation par batterie à une alimentation hydrogène était possible ; il demande s'ils confirment cela. M. Pavageau répond qu'en Norvège, une expérimentation se fait à cet égard sur les poids lourds. Le projet GOH va être lancé à Genève sur cet aspect-là. Le député Ve demande par ailleurs la raison pour laquelle un passage au tout E-bus n'est pas envisagé. M. Pavageau rappelle qu'ils vont passer progressivement d'une flotte de 103 à 74 trolleybus. Tant que les véhicules sont utilisables, ils n'ont pas vocation à être supprimés. Ils ont une durée de vie d'environ 18 ans, donc ils vont durer jusqu'à la fin de la prochaine décennie. La suite n'est pas écrite ; il y a quelques années, on ne connaissait même pas la technologie TOSA. L'intérêt d'avoir différents appels d'offres est qu'il y aura peut-être

d'autres technologies que le biberonnage qui émergeront ultérieurement, telle que la charge nocturne.

En réponse à un député EAG, M^{me} Le Bihan explique que la transition énergétique en cause augmenterait la consommation électrique du canton uniquement de 0,9%. M. Pavageau ajoute que plus de 50% de la flotte actuelle des TPG roule à l'électrique (contrat « bleu », à savoir de l'énergie renouvelable et produite en Suisse). En contrepartie, cela permet de diminution de 3% la consommation cantonale de diesel.

Un député S n'est pas entièrement convaincu par l'inflexion en lien avec les trolley, dès lors que cela ne contribue en rien à l'objectif de suppression du fossile. Il demande pourquoi ne pas aller plus vite sur les E-bus pour remplacer les diesel, quitte à conserver plus longtemps les trolleybus. Il a par ailleurs entendu dire que ceux-ci avaient un rendement énergétique meilleur que les E-bus, de l'ordre de 20%.

M. Pavageau répond que la requalification des lignes 6 et 19 va depuis la Servette jusqu'à Vernier-Village. Le matériel roulant est vraiment arrivé en fin de vie. Il y a une opportunité à le remplacer : s'ils voulaient faire un tournus, ils devraient racheter du matériel ailleurs. A l'occasion de ce projet, il y a un vrai développement d'offre : des trolley 18 m, on passe à des véhicules de 24 m. L'idée est de racheter des E-bus afin de ne pas repayer la pose de la ligne aérienne. Il ajoute que les bus diesel ne sont pas encore morts aujourd'hui ; ils souhaitent attendre la fin de l'amortissement. Concernant le rendement entre l'électrique et les trolley, ils se renseigneront et transmettront les informations. Il précise que les TPG travaillent avec les SIG à améliorer le TOSA afin d'optimiser sa consommation électrique.

Audition de M. Denis Berdoz, directeur général (TPG), de M^{me} Sophie Heurtault Malherbe, directrice finances & gestion (TPG), et de M. Thierry Wagenknecht, directeur technique (TPG)

M. Berdoz rappelle l'importance de l'horizon 2030 avec la première échéance du plan climat cantonal : il faudra avoir atteint 60% de réduction des gaz à effet de serre, pour lesquels il y a deux domaines particulièrement importants : les bâtiments et la mobilité. C'est aussi en lien avec la stratégie d'entreprise des TPG, Cap 2030, qui prévoit qu'à cet horizon-là les TPG aient une flotte de véhicules entièrement sans moteur thermique, tout en assurant un développement du réseau permettant de réduire la part des TIM en faveur des transports publics. Tout cela s'inscrit dans un contexte financier particulier. Dans ce projet, il est prévu que les véhicules soient systématiquement remplacés à la fin de leur durée de vie. Il n'est pas

question de mettre au rebut ou de revendre du matériel en état de marche. Les acquisitions dont il est question dans ce projet sont donc pour remplacer les véhicules arrivés en fin de vie et pour accompagner l'augmentation de l'offre.

M. Wagenknecht explique qu'il y a vraiment une opportunité pour le remplacement de la flotte : les bus diesel auront 17 ans en 2025, alors que leur durée de vie normale est de 15 ans. A l'époque, ils avaient renouvelé cette flotte en deux lots de 100 véhicules, à deux ou trois ans d'intervalle. Il y a là un renouvellement massif, qui coïncide avec la volonté de transition énergétique. S'ils proposent aujourd'hui de basculer vers les véhicules électriques, c'est aussi parce qu'ils ont l'expérience des véhicules électriques depuis dix ans, avec TOSA (plus de 2 millions de km avec ce projet).

Concernant les trams, il y a deux lots de déclassement des anciens véhicules DAV, qui auront en 2030 plus de 40 ans de service, alors que l'amortissement prévu était de 30 ans. Il y a une partie d'acquisitions pour le renouvellement (23) et une autre pour l'extension du réseau (33). S'agissant des trolleybus, ils ont des trolleybus à batteries depuis 2013. L'idée est de supprimer progressivement les trolleybus qui sont sur groupe moteur auxiliaire. L'expérience depuis 2013 se fait avec des batteries de petite capacité qui permettent juste de dépanner, comme le groupe moteur auxiliaire diesel. Depuis deux ans, ils ont reçu une nouvelle série de ces trolleybus, avec une capacité de batterie étendue, un peu comme sur les TOSA, pour permettre des extensions de ligne, éventuellement des suppressions de ligne à certains endroits du réseau, où il y a des croisements avec les trams. Tout cela est en cours. Enfin, dès 2026, il y aura le déclassement des trolleybus S après 20 ans de service. Il se fera également avec des trolleybus avec batteries de plus grande capacité. Concernant le réseau, il est prévu le maintien du réseau trolleybus avec une simplification : on passe d'une centaine de véhicules à environ 70 véhicules, car tout l'axe des lignes 6 et 19 est remplacé par des bus électriques. C'est une des options retenues pour l'aménagement de l'axe BHNS des lignes 6 et 19, qui quitte le trolleybus pour passer au bus électrique.

La stratégie de passage aux bus électriques se fait en deux lots : le premier est une centaine de bus qui vont passer du diesel à l'électrique (lignes 1, 5, 25, 6 et 19). Ce lot sera sur la base de la technologie éprouvée avec TOSA, avec une amélioration : le nombre de stations de recharge sera divisé par trois. L'expérience avec TOSA leur a permis une telle amélioration. L'appel d'offres a été lancé au mois de décembre. Ils attendent un retour d'ici à mi-juillet. La contractualisation serait à la fin de l'année 2022 pour ces véhicules. Pour 2027-2028, avec le déclassement du 2^e lot des Citaro, ils se reposeront la question pour la technologie des

véhicules (batterie, hydrogène...). Cette évolution sera importante, car toutes les autres lignes iront en campagne, où il n'est pas forcément facile ni rentable d'installer des stations de recharge. Ils ont mis une option pour les bus à hydrogène dans l'appel d'offres actuel, afin d'avoir une idée de ce que représente l'hydrogène en termes de coûts complets d'exploitation. Il est important d'avoir une vision tant du coût d'approvisionnement que de l'exploitation, de la durée de vie, etc. Ce sont des enjeux majeurs pour l'évolution de cette technologie. En France et en Allemagne, il y a beaucoup d'investissements des Etats pour faire progresser l'évolution de cette technologie, notamment vu les prix actuels du pétrole.

M^{me} Heurtault Malherbe rappelle quelques principes de financement. Les dépenses d'investissement peuvent être financées de trois manières : par subvention d'investissement (objet du PL actuel), par autofinancement (généralement composé des amortissements et des bénéfices) ou, quand les deux premiers ne suffisent pas, par des financements externes (généralement en ayant recours à l'emprunt). Le projet de loi inclut aussi cela, car un des articles concerne la garantie de l'Etat. Concernant la situation financière des TPG, elle est fragile, mais pas critique. Les TPG ne sont pas soumis à l'art. 725 CO, mais, si c'était le cas, ils ne sont pas en situation de faillite ou de surendettement selon les critères de cet article. Néanmoins, au niveau des pertes de capital, ils ont commencé à avoir des fonds propres négatifs et à entamer leur capital de dotation. Concernant le surendettement, leurs dettes ne sont pas supérieures aux actifs. Le niveau de dette des TPG est toutefois élevé ; ils ont un degré de financement étranger de 96,1%. Les fonds propres et la capacité d'autofinancement sont très insuffisants pour financer l'intégralité du matériel roulant, en particulier celui dédié au développement du réseau. En théorie, l'autofinancement permet de financer le remplacement des infrastructures existantes, mais, comme il y a aussi une extension du réseau, ils n'ont aujourd'hui pas la capacité de financer ce développement. En outre, les TPG ne devraient pas rencontrer de difficultés pour se financer, notamment via une émission obligataire, grâce à un soutien fort du canton, via ce projet de loi : subvention d'investissement et octroi d'une garantie (voir annexe 3, page 9).

Un député S demande quel est le coût moyen de leur dette. Concernant le matériel roulant des TPG, tout en saluant la démarche d'électrification, il s'interroge sur le rendement des batteries embarquées, a priori forcément plus faible que l'alimentation des trolleybus. Enfin, il demande si le démantèlement des lignes 6 et 19 n'est qu'un cas d'opportunité associé à la requalification des espaces sur ce tronçon, et si l'on peut être rassuré quant au

fait que ce n'est pas un test sur un axe essentiel qu'ils envisageraient de répliquer à l'avenir.

M^{me} Heurtault Malherbe répond, concernant la dette, qu'il s'agit de 1,5%. Ils espèrent rester à ce taux moyen dans le cadre de ces acquisitions. Sachant que les taux vont augmenter, ils ont des discussions notamment avec le département des finances s'agissant de leur stratégie financière. La durée est en moyenne de sept ans et quatre mois. M. Berdoz confirme que la stratégie n'est pas de supprimer les lignes de trolleybus ; pour les lignes 6 et 19, c'est bien une question d'opportunité. M. Wagenknecht ajoute, concernant le rendement, qu'il s'agit aujourd'hui quasiment du même. Il n'y a plus d'écart technologique là-dessus. Il y a par contre une différence sur les coûts d'entretien : ceux des lignes aériennes sont supérieurs à ceux pour les stations de recharge. Il y a donc un gain financier du bus électrique par rapport au trolleybus sur cet aspect-là.

Un député PLR demande s'il n'y a désormais que des trams bidirectionnels, ainsi que leur surcoût et leur disponibilité sur le marché. M. Wagenknecht répond que jusqu'en 2030 il y aura encore du monodirectionnel. M. Berdoz explique qu'il est très difficile d'avoir des solutions de rebroussement pour les lignes de tram, que ce soit au terminus ou sur la ligne pour éviter de trop perturber le service en cas de problème. Un tram monodirectionnel a besoin d'une boucle pour faire le demi-tour, alors qu'un tram bidirectionnel a besoin d'un tiroir, qui exige moins de surface. Dorénavant, ils ne font l'acquisition que de tramways bidirectionnels, qui ont l'avantage d'être plus flexibles et qui permettent de rebrousser chemin lorsqu'ils n'ont pas de boucle. Le surcoût est entre 50 000 et 100 000 francs, ce qui n'est pas déterminant sur l'ensemble de l'investissement, et l'ensemble des fournisseurs disposent de cette offre.

Le député PLR questionne enfin sur les premières dépenses indiquées dans le projet de loi, indiquées en 2024 seulement. M^{me} Heurtault Malherbe répond que les dépenses d'investissement en tant que telles interviendront effectivement en 2024, lorsque les véhicules seront mis en exploitation. Avant, il y aura des acomptes, dès 2022 et en 2023. Cela est couvert par le contrat de prestations.

Un député UDC s'interroge de l'avenir du trolleybus à Genève, considérant qu'il est aujourd'hui devenu impossible de poser un mètre de ligne supplémentaire : tous les prolongements de ligne se font sur moteur auxiliaire, ce qui représente un coût. Il demande quelle est la différence de prix entre un trolley qui a juste une petite batterie supplémentaire pour dépanner et un avec une batterie permettant une prolongation de ligne. M. Wagenknecht répond que le différentiel se situe entre 15 et 25% pour la

batterie seule. Pour les premiers véhicules acquis en 2013, avec des petites batteries, ils vont faire du rétrofit. Le coût complet du rétrofit est de 300 000 francs par véhicule, soit un surcoût de 30% en raison de l'aménagement supplémentaire afin qu'il puisse recevoir une grande batterie. Par ailleurs, le trolleybus reste marginal en termes de construction, par rapport au bus standard diesel ou électrique. Il y a deux constructeurs principaux, qui n'ont pas la même dimension que ceux qui font les bus standard. L'avenir du trolley va dépendre de l'évolution du prix des bus électriques par les grands fabricants, qui vont faire baisser les coûts. Là, la question se posera vraiment entre le bus électrique et le trolleybus, mais ce n'est pas le cas aujourd'hui. Ainsi, ils prévoient encore l'acquisition de trolleybus. Leur durée de vie est de 20 ans. Ils partent donc en principe pour 20 ans de plus avec les trolleys.

Le député UDC demande enfin si l'OFT va admettre encore longtemps des dérogations (eu égard aux différents permis de conduite) quant à des lignes de trolley prolongées en bus. M. Wagenknecht répond que l'OFT a statué. Si c'est à plus de 50% de la ligne, cela passe en bus, si c'est moins c'est en trolleybus. Il y a encore de la marge par rapport à ces éléments-là. La formation pour les trolleybus est plus courte et moins compliquée, ce qui permet d'avoir une flexibilité au niveau des conducteurs. C'est aussi pour cela qu'ils conservent ce mode. Il y a encore un intérêt à ce système, qui est éprouvé.

En réponse à un député EAG sur la question énergétique, M. Berdoz complète les éléments déjà indiqués en soulignant que les trois sites TPG de la Jonction, du Bachet et d'En Chardon sont équipés de centrales photovoltaïques de grande dimension (1 GWh de production) et qu'ils collaborent étroitement avec les SIG sur ces enjeux.

Un député Ve évoque le PL 12520, qui est un projet plus minimaliste que le leur, puisqu'il demande seulement 278 400 000 francs. Ce projet est revenu en commission avec un amendement général demandant un montant supplémentaire pour acheter des bus à hydrogène. Il demande combien les TPG ont prévu d'acheter de bus à hydrogène. M. Berdoz observe que la différence entre les deux projets de lois est que le PL 12520 propose de remplacer les bus thermiques par des bus électriques et que le PL 13059 propose la même chose, mais aussi de remplacer les trolleybus en fin de vie, d'acheter des bus supplémentaires pour augmenter la flotte et de commander des dizaines de tramways, car il y a plusieurs projets en cours. Les deux projets ne peuvent pas être comparés directement. Concernant l'hydrogène, ils doivent aujourd'hui commander des bus propres pour qu'ils soient mis en service dans deux ans ou deux ans et demi. Actuellement, la seule

technologie disponible pour offrir un produit grand public fiable est l'électrique et non l'hydrogène. Au niveau des véhicules, les véhicules n'ont pas la maturité des bus électriques, mais il y a aussi la question de la production de l'hydrogène vert, qui n'existe pas en suffisance aujourd'hui. Pour cette première tranche, ce ne sont que des bus électriques, car la technologie le permet. Cela dit, il y aura une deuxième étape de commande : si la technologie n'a pas évolué, ce sera vraisemblablement aussi des bus électriques et, si elle a évolué, ce seront des bus électriques à hydrogène. Ce point-là est donc ouvert en fonction de l'évolution. Les délais dans lesquels ils doivent renouveler la flotte coïncident avec l'évolution technologique actuelle. M. Wagenknecht rappelle les crédits alloués pour le fonds d'innovation concernant l'hydrogène. Ces projets sont des projets importants et complexes. Lui-même se trouve dans le comité de pilotage de GoH !, le projet de camion hydrogène de la Migros, lié au projet de station hydrogène des SIG. Si la station rend cela possible, ils pourront avoir aussi des véhicules hydrogène et faire une ligne test comme avec le TOSA.

Le député Ve demande par ailleurs comment les TPG comptent faire fonctionner les lignes de campagne, vis-à-vis des stations de recharge et des sous-traitants. M. Berdoz répond que l'objectif est que la totalité des véhicules desservant les lignes TPG soient électriques à l'horizon 2030, que ce soit les véhicules des sous-traitants ou les leurs (les TPG imposeront donc l'électrique comme condition aux sous-traitants). Ils sont actuellement en train de travailler sur les appels d'offres pour les lignes sous-traitées, et là aussi ils vont basculer avant 2030 sur des véhicules électriques. Il y aura là aussi une stratégie en deux temps : ils commencent par équiper les lignes relativement urbaines, où cela est plus facile. De plus, le TOSA leur a beaucoup appris : ils peuvent maintenant diviser le nombre de stations de recharge par trois dans les nouveaux appels d'offres. Pour le deuxième lot dans quelques années, il n'y aura probablement plus besoin du tout de station de recharge : on pourra se contenter d'une recharge au terminus, ce qui est une bonne chose pour les lignes de campagne, ou alors ce sera des véhicules à hydrogène, ce qui sera aussi positif.

Un député PLR demande le nombre d'ETP, le salaire moyen aux TPG ainsi que l'impact de la guerre en Ukraine (postérieure à la préparation du PL) : faut-il s'attendre à une demande de crédit supplémentaire ? M. Berdoz répond qu'un employé des TPG coûte en moyenne 125 000 francs par année : cela inclut la formation, l'équipement, les habits de travail, etc. Ce n'est donc pas le salaire. M^{me} Heurtault Malherbe ajoute qu'au budget 2022, il y a un effectif prévu de 2126 ETP. Quant au timing pour l'acquisition des trams, l'appel d'offres est en cours d'analyse : les prix sont fixés et rentrent dans le

budget. Pour l'appel d'offres des E-bus, les offres arriveront cet été. Pour l'heure, les TPG n'ont pas constaté d'impact sur l'investissement. Au contraire, la tendance des prix pour les véhicules électriques est plutôt orientée à la baisse étant donné le développement technologique et l'effet volume.

Un député MCG demande si l'extension BHNS vers Saint-Genis-Pouilly sera en TOSA sans besoin de recharge sur le territoire français. M. Wagenknecht répond que, si c'est un terminus, ils mettront une station de recharge au terminus. Il y a l'expérience à Annemasse, avec une station d'alimentation. Ils ont pu collaborer correctement avec les contraintes suisses et françaises. La station de recharge ne posera pas de problème.

Audition de M. Pierre Béguet, directeur général de la DGFE (DF), et M. Cyril Arnold, directeur du service des finances (DI)

M. Arnold commente et met en perspective la situation financière des TPG. Leurs fonds propres comprennent à la fois le capital de dotation et les réserves constituées sur la période. Ils ont diminué de 50% entre 2012 et 2021. Sur cette même période, les dettes à long terme ont augmenté de 44%. Le taux d'endettement est passé de 86% en 2012 à 95% en 2021. Plusieurs causes expliquent cette situation. En 2014, le peuple a voté l'initiative 146, « Stop aux hausses des tarifs des TPG ». Cela a occasionné une perte annuelle supérieure à 10 millions de francs. En 2015, pour financer le dépôt En Chardon, les TPG ont conclu un contrat avec une banque. Malheureusement pour eux, les taux d'intérêt ont baissé et se sont situés en dessous du taux fixé dans l'accord avec cette banque. Ils ont dû payer un montant de 25 millions de francs cash qui a impacté directement les fonds propres des TPG. Le covid a freiné l'engouement du public pour les transports collectifs. Aujourd'hui, on est seulement à 95% du taux de fréquentation de 2019. Le contrat de prestations 2020-2024 prévoyait une hausse de la fréquentation ; cela ne sera pas atteint, mais, en plus, on n'est pas encore retourné à la situation pré-covid. Pour cette raison, la commission des finances a octroyé des crédits supplémentaires aux TPG. Les derniers plans d'action des transports collectifs (PATC), les PATC 2015-2019 et 2020-2024, prévoyaient des développements importants de l'offre en transports collectifs. Pour ce faire, les TPG ont été obligés d'emprunter sur les marchés financiers pour financer ces développements d'offre.

Le contrat de prestations 2020-2024 prévoit une situation à l'équilibre sur toute la durée, soit des déficits au début, compensés par des bénéfices en fin de contrat. Le contrat prévoyait pour 2020 et 2021 des réserves négatives. Si tout se passe comme prévu, cela sera résorbé à partir de 2023. Dans cette

situation, les moyens d'action sont assez limités dans le contexte post-covid, sachant que les tarifs sont gelés. Quelques actions ont toutefois été entreprises pour permettre aux TPG de continuer à produire de l'offre. La première est la garantie d'Etat pour tous les contrats TPG : tous les contrats de prestations des TPG prévoient expressément la garantie pour tous les emprunts que les TPG devront faire pour acquérir du matériel. Les TPG relèvent dans leur rapport annuel 2021 qu'ils n'ont aucune peine à se financer sur les marchés, grâce à cette garantie d'Etat. Cela leur permet d'avoir des taux plus intéressants, et ils arrivent sans problème à emprunter. Compte tenu du plan climat cantonal renforcé, ils doivent aider les TPG à mettre en œuvre les mesures qui y sont liées. C'est pour cette raison que l'Etat subventionne les TPG à hauteur de 350 millions de francs dans le cadre du PL 13059.

Pour les amortissements, ils seront financés par le contrat de prestations. Ainsi, ils n'auront pas de fonds propres qui seront davantage entamés. Une autre mesure consiste à partager le bénéfice. La règle générale des contrats de prestations prévoit une répartition 50-50 entre le subventionneur et l'entité subventionnée. C'était le cas jusqu'à présent avec les TPG. Dans le contrat actuel, il y a 25% pour l'Etat et 75% pour les TPG. Malheureusement, le contrat actuel n'aura pas de bénéfices, donc ce n'est pas avec celui-ci qu'ils pourront commencer à rembourser leur dette, mais ils espèrent que ce sera le cas dans le prochain contrat. Une autre mesure est la convention de cash pooling. Un certain nombre d'entités subventionnées par l'Etat (établissements publics autonomes) ont adhéré à la caisse centralisée de l'Etat. Cela leur permet de gérer leur trésorerie.

Enfin, l'Etat travaille au sein des départements et avec les entités pour réfléchir à la constitution d'une réserve conjoncturelle pour les établissements publics qui en auraient besoin. L'idée est de constituer une réserve au sein des fonds propres de chaque entité pour permettre d'absorber les coups durs. La situation financière des TPG n'est certes pas réjouissante, mais l'Etat garantit systématiquement tous les emprunts des TPG. Sur le plan du fonctionnement, il y a les subventions. Ils ne demandent jamais de crédit supplémentaire, si ce n'est pour le cas du covid. Ainsi, les TPG arrivent non seulement à réaliser l'offre, mais à ne pas aggraver leur situation financière.

Un député S s'interroge sur la durée moyenne de la dette (sept ans). M. Béguet observe que, si l'on considère que la durée d'amortissement moyen du matériel roulant est de quinze ans et que la dette a une durée moyenne de sept ans, c'est un peu court si l'on veut caler cela sur les échéances. Quand les TPG vont sur les marchés financiers, il y a des périodes où de longues durées sont disponibles, comme en 2019-2021, mais aujourd'hui elles le sont beaucoup moins. Ces derniers mois, il y a une

remontée des taux. Cela est accentué depuis la décision de la BNS de remonter le taux directeur d'un demi-point. Par exemple, si l'Etat de Genève avait pu, il aurait sécurisé ses 12 milliards de dettes à taux 0 sur 40 ans, mais il n'a pas eu l'opportunité de le faire. Il en va de même pour les TPG. Il pense que sept ans c'est une durée qui est viable ; les profils de refinancement sont suffisamment étalés.

Un député PLR exprime ses doutes quant à la gestion des TPG. Au-delà de la non-adaptation (absurde) des tarifs décidée en votation populaire, la construction d'En Chardon illustre ses inquiétudes, pour dire le moins. Avec une répartition de bénéfiques à 25-75, une garantie de l'Etat pour les emprunts et le cash pooling, les TPG n'ont pas d'incitatif à s'améliorer. M. Arnold rappelle que, jusqu'en 2020, les TPG avaient une répartition à 50-50. Cela a été modifié pour leur permettre d'utiliser leurs bénéfiques pour rembourser leur dette. L'aéroport et la Fondation des parkings ont une répartition à 50-50.

Un député MCG attire l'attention sur le fait que si l'on intégrait les TPG entièrement à l'intérieur de l'Etat, leur dette serait ajoutée à la dette générale de l'Etat, ce qui pourrait ajouter d'autres problèmes au moment où l'Etat cherchera à aller sur le marché pour se refinancer. Tout en y étant favorable, il demande comment ils vont surveiller ce changement de répartition à 25-75 et s'assurer que cet argent va bien servir au désendettement. M. Arnold répond que le contrat précise expressément que les 75% doivent être affectés exclusivement au remboursement. Tous les trois mois, il y a un bilan. Si ce n'est pas le cas et que l'argent est affecté à autre chose, ils le verront tout de suite.

Le député MCG demande comment ils vont s'assurer qu'à chaque étape du processus du renouvellement de la flotte des TPG, on est dans la bonne dynamique et que jamais ne se reproduise une gestion comme celle d'En Chardon, qui a été un exemple d'incurie totale. M. Arnold répond que c'est surtout l'OCT qui est responsable des TPG : il accompagne les TPG et suit les appels d'offres. C'est par ailleurs plus simple de gérer du matériel roulant qu'un dépôt. Un bilan sera fait régulièrement sur le nombre de véhicules. M. Béguet ajoute que, depuis le problème qui a eu lieu sur En Chardon, le comité d'audit de l'Etat a demandé que des mesures soient prises. Chaque fois que les TPG veulent emprunter, ils doivent consulter la direction de la trésorerie. Actuellement, dans le cadre de ces refinancements, toute une préparation a été faite pour que le Conseil d'Etat autorise ensuite, et les DI et DF ont été consultés par les TPG. En revanche, ils ne viendront pas emprunter à leur place. Cela a été fait l'année passée pour l'aéroport, où l'Etat a conseillé le bon moment pour emprunter, les bons partenaires, mais

l'Etat n'a pas vocation à entrer dans la gestion des établissements autonomes. Cela a été fait de manière tout à fait exceptionnelle, dans le cadre du sauvetage de l'aéroport. Quant aux TPG, ils ont une direction financière et toute une organisation propre ; ils vont sélectionner les banques et effectuer les différentes opérations pour obtenir un emprunt public.

En réponse aux questions de la commission, les auditionnés commentent plus spécifiquement le bilan, la dette et le rating ainsi que la problématique de l'intégration des TPG au sein de l'Etat.

Bilan des TPG

Le total du bilan des TPG est de 997 millions de francs au 31 décembre 2021. Leurs fonds propres sont de -4,7 millions. Cependant, au-dessus il y a 44 millions de capital de dotation. En faisant la différence, on reste dans les 40 millions. Au-dessus, il y a une ligne « subventions d'investissement » à 148 millions. Ce sont les subventions d'investissement versées par l'Etat et elles ne sont pas financées par les TPG. Ce n'est pas un prêt, ce sont des fonds de tiers, donc il est normal que ce soit dans les fonds étrangers, mais l'Etat ne voudra jamais sa subvention d'investissement. Cela s'apparente donc à des fonds propres. Quelque part, les 40 millions devraient être inscrits en fonds propres, mais également les 148 millions, car ce sont des quasi-fonds propres. Tout cela amène à peu près à 200 millions de fonds propres et quasi-fonds propres sur un total de bilan de près d'un milliard. Cela représente 20% de fonds propres par rapport à 80% de dette. Maintenant, s'il se met à la place d'un banquier, il peut se dire que les TPG sont totalement dépendants de l'Etat. Pour les gros emprunts publics, il faut la garantie de l'Etat. Pour un banquier, les TPG sont vus comme l'Etat, à la différence que ce n'est pas une garantie à première demande, mais une caution simple. Concernant la situation financière, si l'on considère la photo au 31 décembre 2021, elle n'est pas gênante.

Dette et rating financier

C'est un choix politique historique que d'avoir créé les TPG. C'est un établissement public autonome. Le choix qui a été fait est que les TPG soient propriétaires de leurs actifs. Pour l'électrification de la flotte, il a été décidé de séparer le financement en deux, avec une part en subvention de l'Etat. L'OCT s'est dit que les TPG ne pouvaient peut-être pas emprunter plus que 350 millions de francs. A son sens, les TPG pourraient même emprunter un peu plus. Aujourd'hui, il ne voit pas de limite à l'endettement des TPG. Concernant le rating financier de l'Etat, ils viennent d'avoir une confirmation

de la note de l'Etat. Standard & Poor's indique avoir une très bonne appréciation de la dette, car ils parlent de la dette consolidée. Pour eux, la dette des TPG fait partie de la dette de l'Etat. Ainsi, quand ils présentent la notation financière de l'Etat AA-, cela comprend de toute façon les TPG. Que ce soit l'Etat ou les TPG qui investissent, cela se retrouve dans la dette consolidée. Après, pour la gestion budgétaire, on observe la dette individuelle de l'Etat, mais, en voyant de l'extérieur, il n'y a pas d'impact.

Intégration des TPG dans l'Etat

Quant à l'intégration des TPG, l'Etat a décidé depuis longtemps que les TPG étaient propriétaires des actifs. Les actifs sont financés par dette. Cela reste un choix politique. Au DF, ils regardent à travers le prisme de l'optimisation TVA. Le fait que les TPG financent la totalité du renouvellement de la flotte aurait permis d'optimiser la TVA. Une autre solution aurait été que l'Etat reprenne les actifs, et les loue aux TPG, qui seraient devenus une société de services. D'autres départements auront des critères de lecture différents de l'optimisation financière recherchée par le DF. Parmi ces critères, il faut aussi prendre en compte l'autonomie des TPG, qui est un point important pour ceux-ci.

En conclusion, M. Béguet pense que les TPG pourraient même emprunter plus que 350 millions de francs. Il s'agit d'un emprunt vert : du matériel électrique vient remplacer des véhicules à carburant fossile. Il y a certes toujours des limites, mais il pense que, s'il y a des liquidités abondantes, les banques financent. Le PL prévoit un moitié-moitié, car on n'est jamais à l'abri d'une crise de liquidités, par exemple en mars 2009 et pendant la crise de l'euro en 2011. Les règles qui ont été fixées sont robustes pour assurer le financement. L'Etat n'aura pas de problème à trouver sa part, et les TPG non plus.

Discussions sur le PL 13059

Un député EAG indique qu'il va voter l'entrée en matière. Il s'agit d'un investissement pour l'avenir qui constitue une décision radicale pour protéger la planète. C'est un investissement, mais c'est surtout une économie par rapport au diesel, qui chauffe la route à 60% et produit de l'énergie à 40%, alors qu'un moteur électrique produit de l'énergie pour se déplacer à 60%. Pour cette raison, il est favorable à ce crédit. Toutefois, il va y avoir un sérieux problème par rapport à la production d'énergie. Si tout le monde se met à l'électrique, ils vont aller dans le mur s'ils ne font pas attention à produire eux-mêmes des énergies renouvelables. Si rien n'est fait, il y aura

des discussions pour que cela passe par le nucléaire, en prétendant qu'il s'agit d'une énergie écologique. Il estime que c'est faux, car sortir des énergies qui font marcher les centrales nucléaires cela produit beaucoup de CO₂, et il y a la problématique des déchets.

Un député Ve annonce qu'ils voteront avec enthousiasme ce projet de loi. Ils se réjouissent de voir que le Conseil d'Etat et les TPG réagissent aux engagements du plan climat, qui a des effets importants. Il semble évident, vu les finances des TPG, qu'il faut une subvention pour faire tourner cette opération. Il faut aussi le voter vite, car il y a une opportunité à saisir maintenant, ainsi que des préoccupations quant aux chaînes d'approvisionnement. Il espère que les bus pourront être livrés à temps. Concernant l'hydrogène, il a été démontré et expliqué que des expérimentations vont être faites, mais l'hydrogène n'est pas produit aujourd'hui avec un bilan écologique positif, c'est pourquoi il est juste de faire un choix majoritairement électrique. Par ailleurs, il faut produire de l'électricité verte en Suisse, c'est pourquoi ils soutiennent activement le déploiement du solaire photovoltaïque à Genève, qui est très en retard dans le canton. Il faut pouvoir mettre du solaire partout où cela est possible. Enfin, en parallèle de ce développement de transports publics propres, il rappelle que les moyens de transport les plus écologiques sont la marche et le vélo non électrique. Il y a encore énormément à faire sur la marche, et il est important d'encourager les gens à se déplacer à pied lorsque c'est pertinent et possible.

Un député MCG observe que les deux projets vont dans le même sens et répondent à un réel besoin. Diminuer le moteur diesel pour le transport des personnes va réduire les émissions et améliorer potentiellement la qualité de l'air. Au niveau des accumulateurs des véhicules, il faut être attentif à leur composition, savoir quels sont les métaux précieux utilisés et les incidences sur les pays producteurs. Il y a toutefois une interrogation quant à la société du tout-électrique, où l'on veut consommer moins, mais où l'on rajoute constamment des consommateurs électriques. Quand la géothermie profonde aura progressé suffisamment, il y aura des microcentrales électriques alimentées par la chaleur du sous-sol qui permettront de produire de l'électricité bleue à Genève et qui pourraient également servir à produire de l'hydrogène sur place. Le MCG votera ce projet de loi avec enthousiasme.

Un député S indique que son groupe votera sans réserve le PL 13059. Il s'inscrit à 100% dans les objectifs du plan climat cantonal, étant donné qu'il vise à remplacer 100% du parc diesel par une flotte sans énergie fossile. Si certains émettent des doutes sur une telle ambition, c'est qu'ils passent à côté des enjeux de la décarbonation de notre économie, qui est la priorité numéro un, comme l'indiquent les conclusions du tout dernier rapport du GIEC.

Un député PLR relève qu'il est très bon de renouveler la flotte. Il n'est pas sûr que le montant de 700 millions de francs soit bien mesuré, maintenant que l'inflation est en hausse et que les taux d'intérêt vont exploser. Par ailleurs, ce n'est pas parce qu'on électrifie que l'on sort du fossile. Le problème est que deux tiers de l'énergie du canton sont achetés ailleurs. Une grande partie du gaz et du pétrole est généralement achetée dans un pays qui fait l'objet de fortes sanctions économiques ; il va falloir envisager l'importation de gaz venant d'Amérique dans de gros bateaux traversant l'océan au fuel. Toutes ces questions d'énergie sont ici appréhendées seulement par le prisme de l'estimation qu'il est préférable de remplacer le diesel par quelque chose de nouveau, qu'il faut construire et pour lequel il faut extraire de la terre rare. Celle-ci doit être extraite, travaillée, usinée, transportée, puis électrifiée avec du charbon et du gaz, car il n'y a pas assez d'hydroélectrique pour le pays. Cette approche lui semble légère, si le seul argument est de dire que cela poursuit l'objectif de sauver la planète. Personnellement, il va refuser le PL du fait de la non-gestion de la crise d'En Chardon, un chantier d'une ampleur moindre que celui d'aujourd'hui. Il n'a vu aucune conséquence tirée, ni du conseil d'administration ni du Conseil d'Etat. Il estime que c'est son rôle de membre du législatif de signifier que les choses sont mal gérées et que les conséquences n'ont pas été tirées.

Un autre député PLR explique sa perplexité et s'attend à un dépassement ou à une modification de programme. Il trouve l'Etat très généreux avec cette régie publique. Il s'abstiendra.

Un député PDC indique que son groupe votera oui à l'entrée en matière de ce PL sans les doutes exprimés par le PLR. Il rejoint par contre les inquiétudes quant à la capacité de s'auto-fournir en électricité. Les retards dans le photovoltaïque dans le canton sont importants. Il y a des surfaces qui peuvent être équipées à Genève. Il faut vraiment aller de l'avant, et il pense que le canton en a la capacité. Il cite l'exemple du Stade de Genève, où il y a 2000 m² de panneaux solaires, ce qui représente une économie de 40% d'électricité. Les coûts sont certes encore importants en matière de panneaux solaires. Il y a maintenant des possibilités pour des panneaux verticaux, alors que ce n'était pas encore possible il y a quelques années.

Un député UDC annonce qu'il va voter ce crédit, en relevant que ce serait absurde de refuser ce qu'il a lui-même proposé de manière novatrice il y a plus de deux ans avec le PL 12520. Il reste sceptique par rapport au trolleybus. Concernant la régie autonome, elle n'est autonome que de nom : on voit qu'il y a des pressions de la part du département, qui ne souhaite acheter que du TOSA. Ce sont des éléments qu'il regrette, car la marge de manœuvre de l'entreprise reste très réduite. Ils vont renouveler avec du

TOSA alors qu'il y aura des problèmes pour remplacer les bus de campagne. Ces éléments font qu'il reste dubitatif sur le projet dans son ensemble. Il aurait fallu le scinder en trois : un crédit pour le remplacement de la flotte diesel ; un autre pour le renouvellement des trams ; et un autre sur les trolleybus, sur lequel il se serait personnellement abstenu, car il estime qu'ils font fausse route. La situation est loin d'être catastrophique, comme l'a dit la directrice financière, mais les choses restent incertaines dans le futur. On a vu les conséquences de la pandémie, avec des effets catastrophiques sur les recettes des TPG, et on ne sait pas si ce genre de crise va se reproduire à l'avenir.

Vote sur le PL 13059

1^{er} débat

La présidente met aux voix l'entrée en matière du PL 13059 :

Oui : 12 (1 EAG, 2 S, 2 Ve, 2 PDC, 3 PLR, 1 UDC, 1 MCG)

Non : 1 (1 PLR)

Abstentions : –

L'entrée en matière est acceptée.

2^e débat

La présidente procède au vote du 2^e débat :

Titre et préambule	pas d'opposition, adopté
Art. 1	pas d'opposition, adopté
Art. 2	pas d'opposition, adopté
Art. 3	pas d'opposition, adopté
Art. 4	pas d'opposition, adopté
Art. 5	pas d'opposition, adopté
Art. 6	pas d'opposition, adopté
Art. 7	pas d'opposition, adopté
Art. 8	pas d'opposition, adopté
Art. 9	pas d'opposition, adopté
Art. 10	pas d'opposition, adopté
Art. 11	pas d'opposition, adopté

3^e débat

La présidente met aux voix l'ensemble du PL 13059 :

Oui :	10 (1 EAG, 2 S, 2 Ve, 2 PDC, 1 PLR, 1 UDC, 1 MCG)
Non :	2 (2 PLR)
Abstentions :	1 (1 PLR)

Le PL 13059 est accepté.

Discussions et votes sur le PL 12520-A

Un député UDC explique que son groupe ne retirera pas ce PL. Il estime que ce projet de loi, en ce qui concerne les bus, est beaucoup plus souple, plus large et plus réfléchi, car il laisse l'entièreté du choix des véhicules aux TPG. De plus, ils souhaitent garder une trace de l'entier du débat autour de ce projet de loi sur la thématique de la mise au vert des véhicules des transports publics. Il ajoute que les deux montants des projets de lois ne sont pas cumulatifs. Si le PL 12520 était accepté, le montant de 278 millions de francs serait déduit des 350 millions. La partie bus devrait être sortie du PL 13059, puisque le PL 12520 a pour but d'offrir la totalité du montant et non pas une partie.

Pour une écrasante majorité de la commission, ce PL doit être refusé pour les mêmes raisons avantageusement soulignées par le rapporteur de majorité du PL 12520-A, M. Serge Hiltpold².

1^{er} débat

La présidente met aux voix l'entrée en matière du PL 12520-A :

Oui :	1 (1 UDC)
Non :	11 (1 EAG, 3 S, 2 Ve, 1 PDC, 4 PLR)
Abstentions :	3 (1 PDC, 2 MCG)

L'entrée en matière est refusée.

² <https://ge.ch/grandconseil/data/texte/PL12520A.pdf>



PL 13059 - Participation cantonale au financement du matériel roulant (MR) des TPG

Séance Commission des travaux
Mardi 26 avril 2022



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

1007 1900003_100

Département des infrastructures
Offices cantonaux du génie civil et des transports

27/04/2022 - Page 1

Plan climat cantonal et transition écologique

2 juin 2021 : le conseil d'état présente le plan climat renforcé

Des objectifs ambitieux :

- Réduction de 60% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030
- Neutralité carbone en 2050 au plus tard

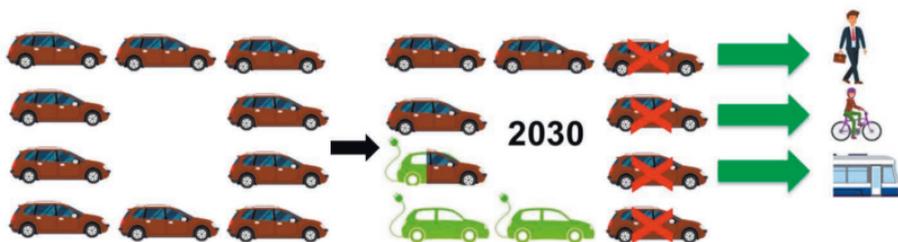


Plan climat cantonal et transition écologique

Objectifs mobilité du plan climat cantonal renforcé

- **40%** de déplacement en trafic individuel motorisé

40% de véhicules électriques



27/04/2022 - Page 3

Plan Décennal des Investissements 2022-2031 adopté par le CE en septembre 2021

11,1 milliards d'investissement dont 3,4 milliards pour la mobilité

+ 3 milliards par rapport à la planification précédente

Autres investissements nécessaires au développement du canton
4.3 milliards
39%

Investissements contribuant à la transition numérique
0.9 milliards
8%



Investissements contribuant à la transition écologique
5.9 milliards
53%

27/04/2022 - Page 4

Projets clés concernant la politique mobilité

- PL axes forts vélo (en cours de traitement parlementaire)
- PL électrification de la flotte (objet du présent PL)
- PL diamétrale ferroviaire
- PL développement du réseau tramway - lignes de ceinture

27/04/2022 - Page 5

Transition écologique : Contexte

- Le Plan Climat Cantonal renforcé contient 7 axes stratégiques déclinés en 41 mesures
- Les mesures de l'axe Mobilité (n°2) doivent permettre une diminution des émissions totales de 30 à 34 %.
 - **Mesure 2.2 : renforcer le transfert modal vers les transports en commun**
 - **Mesure 2.4 : remplacement à 100 % du parc de véhicules diesel des transports en commun → objectif flotte 100% sans énergie fossile**

27/04/2022 - Page 6

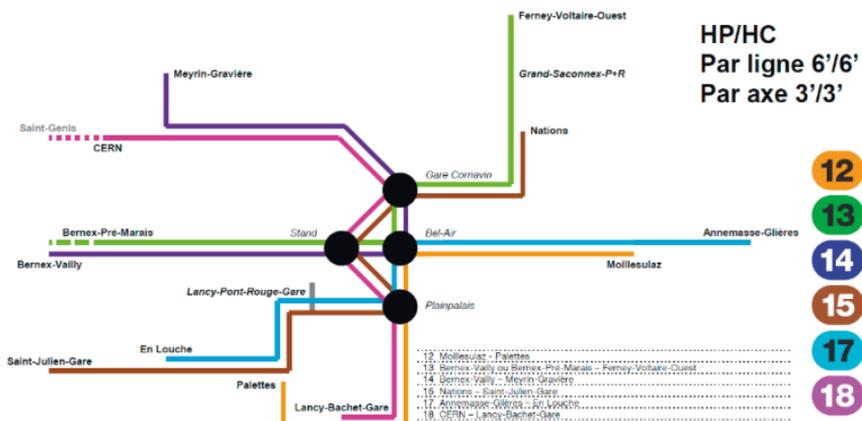
PL 13059

- Adopté le 12 janvier 2022 par le CE
- ouvre une subvention d'investissement de 350 millions F au titre de participation à l'électrification intégrale de la flotte des TPG
 - Les besoins en matériel roulant d'ici 2030 impliquent l'acquisition ou le renouvellement de
 - 56 tramways,
 - 19 trolleybus
 - 285 bus électriques (E-bus).
 - Représente un investissement global **~700 millions de francs**
 - Principe d'un financement à parts égales entre les TPG et le canton.

27/04/2022 - Page 7

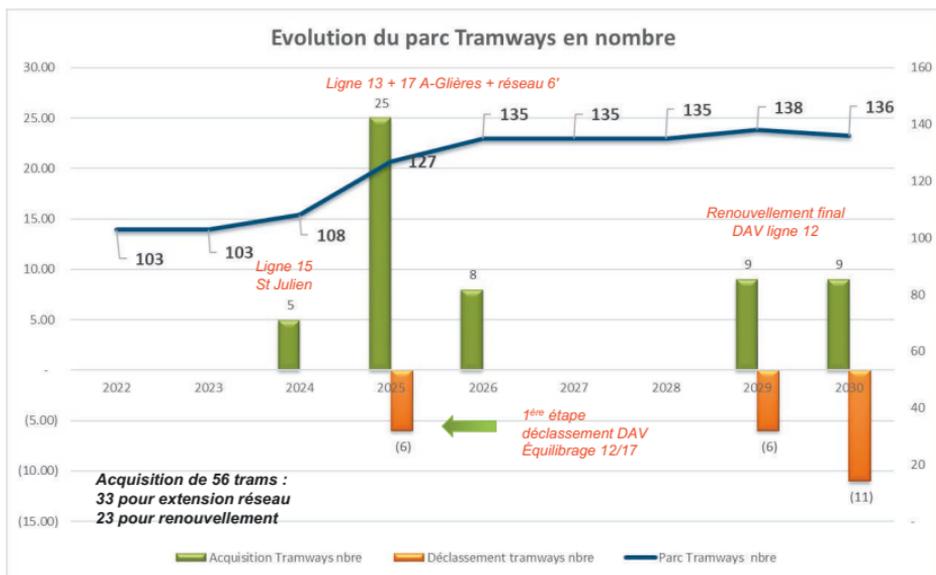
Evolution du réseau des transports collectifs

Réseau tramway



27/04/2022 - Page 8

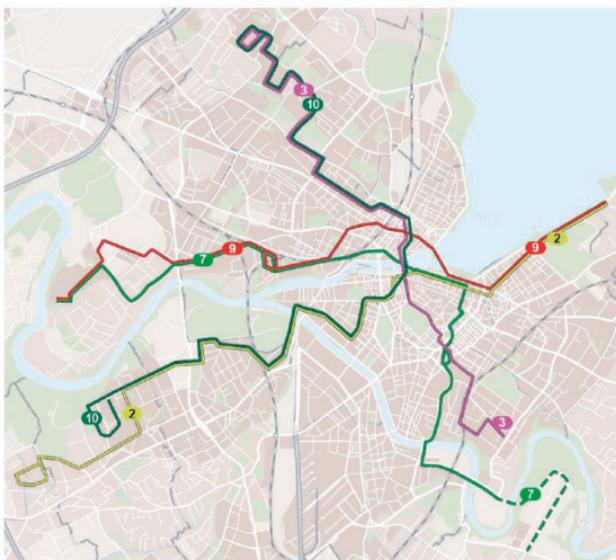
Parc tramway 2025-2029



27/04/2022 - Page 9

Evolution du réseau des transports collectifs

Réseau trolley



4/2022 - Page 10

Evolution du réseau des transports collectifs

Trolley-> Ebus (MICA et GVZ)

Projet GVZ:

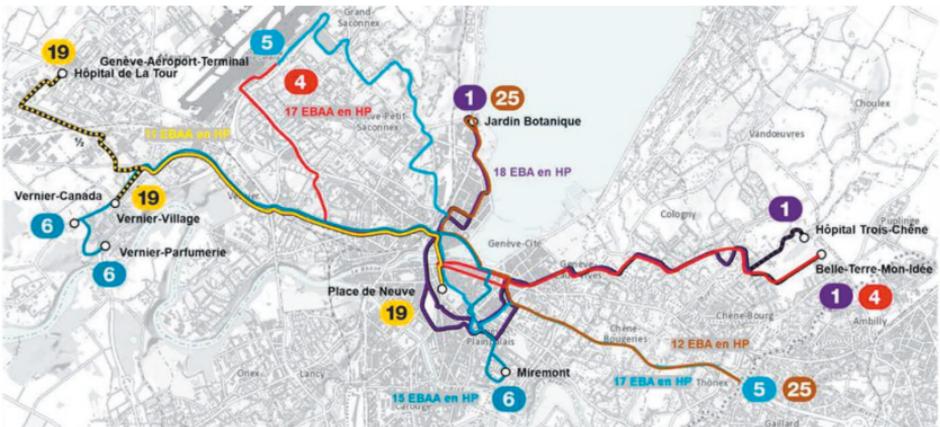
- Matériel en fin de vie – renouvellement complet des véhicules en longueur 24 m
- dépose de la ligne aérienne de contact (LAC) - traitement façade à façade
- Au lieu de réimplanter une nouvelle LAC: technologie E-bus
 - Gain qualitatif au niveau de l'insertion urbaine sur GE et Vernier
 - Pas de nouvelles lignes électriques sur les nouvelles sections 6 et 19
 - Flexibilité de faire évoluer les tracés des lignes en fonction des besoins (19 Cern, 6 zibay)
- Même configuration ligne 10 L. Casai (requalification + matériel en fin de vie)



27/04/2022 - Page 11

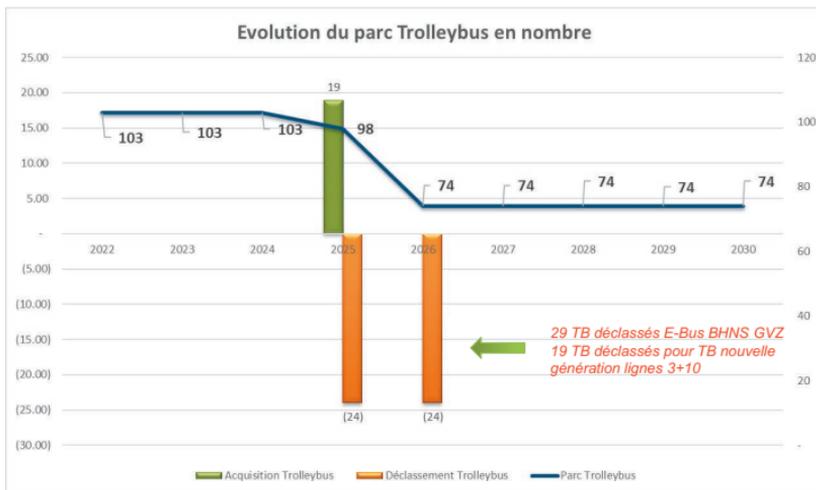
Réseau E-BUS 2025

suite aux déploiement de nouvelles infrastructures BHNS



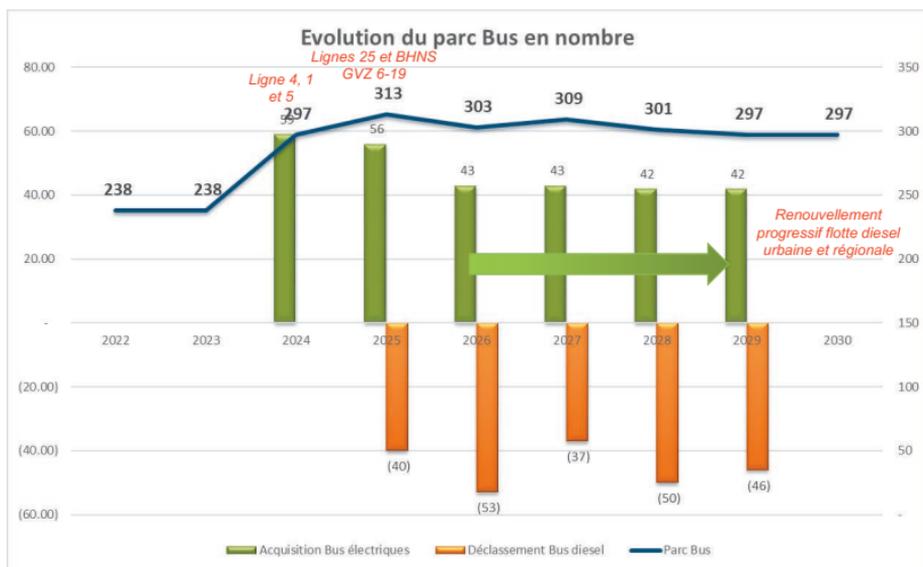
27/04/2022 - Page 12

Evolution du parc trolley



27/04/2022 - Page 13

Evolution du parc bus



27/04/2022 - Page 14

Synthèse des acquisitions 2025-2029

- 56 tramways
 - 19 trolleybus
 - 30 E-bus solos (12 m)
 - 207 E-bus articulés (18 m)
 - 48 E-bus double articulés (24 m)
- Les 285 E-bus acquis sont nécessaires au remplacement des 226 véhicules diesel actuels et au développement de l'offre :
- 29 E-bus double articulés pour le BHNS GVZ (*remplacement trolleybus*)
 - Et 30 E-bus afin d'accompagner l'évolution naturelle du réseau PATC 2025-2029

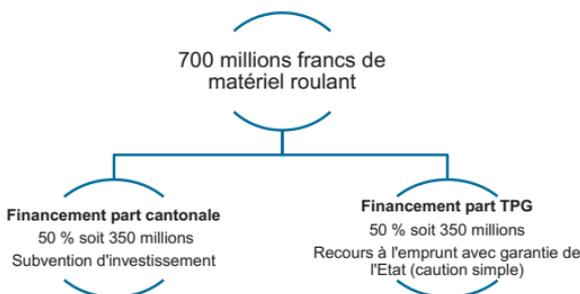
27/04/2022 - Page 15

Synthèse des acquisitions 2025-2029

	Nombre de véhicules	Coût unitaire (en millions de francs)	Coût global (en millions de francs)
Tramways réseau 2025-2030	56	6.3	352.8
Trolleybus renouvellement	19	1.2	22.8
E-bus solo (12m)	30	0.7	21
E-Bus articulés (18m)	207	1.1	227.7
E-Bus double-articulés (24 m)	48	1.6	76.8
	360		701.1

27/04/2022 - Page 16

Mode de financement



Enjeux du soutien financier du canton

- Fragilité de la situation financière des TPG, même si le contrat de prestations TPG (loi 12546) prévoit 106 millions d'investissement dans ce domaine (période 2022-2024)
- Pas de soutien financier fédéral prévu à ce stade
 - Surendettement chronique et en augmentation (94% en 2018 et 96 % à fin 2021)
 - Faible base de fonds propres
 - Déficit de trésorerie chronique
 - Autofinancement insuffisant en regard des investissements

Impact financier du choix électrique

- Surcoût du financement d'une flotte électrique



VS



Renouvellement et développement avec
Bus diesel = ~100 millions F

Renouvellement et développement avec
Bus électrique = ~280 millions de francs

→ Surcoût de 180 millions de francs

Financement de la part cantonale

- Type de crédit : subvention d'investissement
- Disponibilité du crédit : fin au plus tard 1 an après la dernière livraison du matériel roulant
- Principe de versement : au prorata des paiements de matériel roulant en tenant compte de la trésorerie des TPG
- Dispositions complémentaires : possibilité de recours à la garantie de l'Etat (caution simple) pour emprunt(s) des TPG + rémunération de la garantie

Raison d'une subvention

- Les coûts seraient de toute façon payés au travers du contrat de prestations
- Coût global plus important du fait des conditions d'endettement des tpg
- Incapacité des tpg d'emprunter seuls
- Donc incapacité de répondre à demande du canton

27/04/2022 - Page 21

Merci de votre attention



Contexte

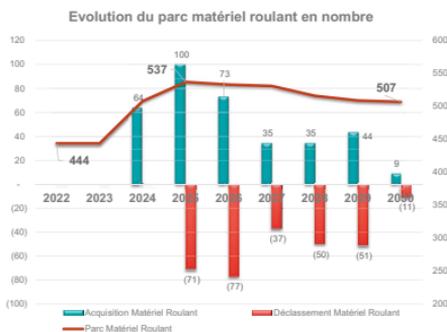


- Plan Climat Cantonal et Stratégie CAP 2030
- Extension du réseau et de l'offre
- Situation financière tpg
- Renouvellement matériel en fin de vie
- Une stratégie matériel roulant

Stratégie Véhicules de ligne

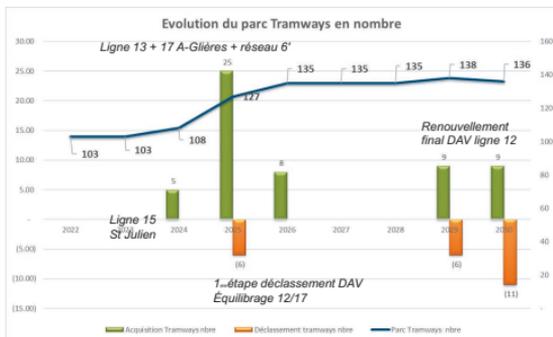


- Optimisation de la gestion des actifs
- Réussir la transition énergétique
- Minimiser la taille des batteries et le nombre d'infrastructures de recharge
- Saisir les opportunités d'innovation et de distribution d'hydrogène vert par SIG



3

Stratégie véhicules de ligne Tramways



Acquisition Tramways – AO en cours – adjudication début juillet 2022

**Acquisition de 56 trams :
33 pour extension réseau
23 pour renouvellement**



4

Stratégie véhicules de ligne Trolleybus



Trolleybus sur batteries depuis 2013

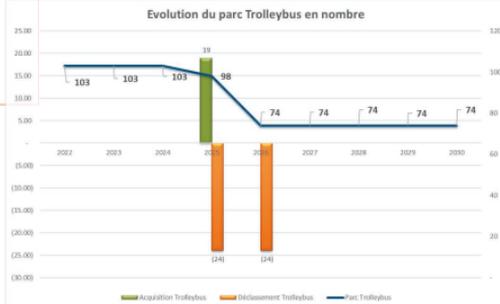
- Expérience passage à des batteries de plus grande capacité

Dès 2026 trolleybus sur batteries

- Possibilité de franchissement de passage hors ligne
- Fin des trolleybus sur groupe moteur auxiliaire diesel

Evolution du nombre des trolleybus

29 TB déclassés E-Bus BHNS GVZ
19 TB déclassés pour TB nouvelle génération lignes 3+10



5

Stratégie véhicules de ligne Bus électriques



Expérience TOSA

- + de 2 mios de km d'expérience

AO en cours

105 bus articulés et double articulés ligne 1-5-25-6-19

Recharge par opportunité

- Nombre de stations divisé par 3 par rapport à TOSA

Evolution technologique intégrée dans les AO

- Option d'acquisition de bus à hydrogène et de bus à autonomie dans les appels d'offres de renouvellement des 235 bus diesel actuels Citaro à horizon 2024-2028

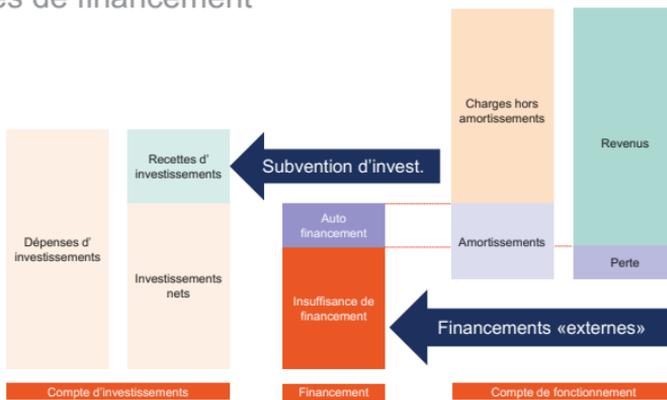


6

Situation financière des tpg



Principes de financement



7

Situation financière des tpg



Fragile mais pas critique

- Les tpg ne sont pas soumis à art.725 CO ;
- Cependant, si cela était le cas, la situation financière actuelle des tpg ne nécessiterait pas de mesures d'assainissement immédiates :
 - Perte de capital : «la moitié du capital n'est plus couverte»
Au 31.12.21, les fonds propres sont négatifs (-4.7 MCHF) mais restent inférieurs à la moitié du capital de dotation ($44 / 2 = 22$ MCHF)
 - Surendettement : «les dettes sont supérieures aux actifs»
Au 31.12.21, les fonds étrangers s'élèvent à 958 MCHF alors que le total des actifs est de 998 MCHF.
- Les tpg ne sont donc pas dans une situation de faillite ou de surendettement au sens du code des obligations.

Situation financière des tpg



Trésorerie

- Le niveau de dette des tpg est élevé (degré de financement étranger : 96.1% au 31.12.21) ;
- Les fonds propres et la capacité d'autofinancement sont très insuffisants pour financer l'intégralité du matériel roulant, en particulier celui dédié au développement du réseau ;
- Néanmoins, les tpg ne devraient pas rencontrer de difficultés à se financer, notamment via une émission obligataire, grâce à un soutien fort du Canton :
 - Subvention d'investissement
 - Octroi d'une garantie



merci de votre attention

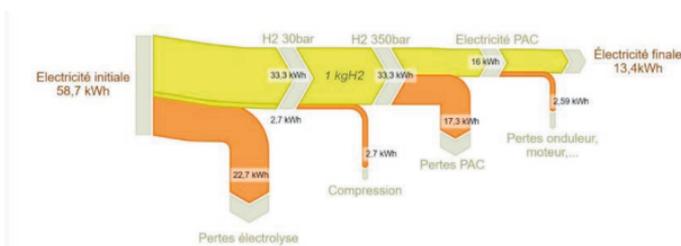
et

à disposition pour répondre à vos questions

Sources:



Page 1



Soit une perte de rendement de l'ordre de 70% à 75%

Date de dépôt : 10 août 2022

RAPPORT DE LA MINORITÉ SUR LE PL 12520-A

Rapport de Stéphane Florey

Finalement un deuxième passage en commission du PL 12520 aura juste confirmé ce qui s'est dit durant ces (trop !) longues années (trois ans depuis son dépôt initial, deux ans pour le dépôt du rapport A), pour arriver enfin au dépôt final en août 2022 et à la nécessité avérée de remplacer la flotte des véhicules diesel par des véhicules avec zéro émission de CO₂.

De ce débat en commission, on pourra retenir que c'est d'abord d'une façon visionnaire que la minorité avait déposé son projet de loi pour financer l'acquisition de ces nouveaux bus, puisqu'elle n'a pas eu besoin, au contraire du Conseil d'Etat, de deux ans pour élaborer son propre projet et ensuite l'adoption d'un plan climat qui ne sert finalement à pas grand-chose puisque la minorité n'en a pas eu besoin pour proposer bien avant tout le monde un tel financement.

En définitive, nous aurons juste perdu quasiment quatre ans pour un tel changement dû en partie aux problèmes d'ego d'un conseiller d'Etat et d'un département qui n'ont pas cessé durant tous les débats de décrier le PL 12520 alors que s'il avait été accepté en 2019 déjà le renouvellement aurait déjà commencé depuis belle lurette.

Certes, le PL 12520 ne concerne que la flotte diesel au contraire du projet du Conseil d'Etat qui prévoit également l'acquisition de nouveaux tramways et de trolleybus. Toutefois, en ce qui concerne la flotte diesel, la différence est notable et pas qu'un peu.

Le PL 12520 n'impose pas l'achat de tel ou tel véhicule, il laisse le libre choix aux TPG d'acheter les véhicules les plus adaptés à leur réseau en fonction des besoins et des spécificités de chaque ligne. Choix qui pourrait se porter sur divers types de véhicules électriques. Tout d'abord, il y a les véhicules électriques dits à recharge lente, véhicules qui nécessitent plusieurs heures de charge au dépôt mais avec une autonomie suffisamment grande pour permettre une exploitation sur une journée, ce qui est idéal selon les SIG pour une exploitation en campagne. Ensuite, il y a les véhicules électriques dits à recharge flash, véhicules de type TOSA déjà en service sur la ligne 23,

plus adaptés au réseau urbain, toujours selon les dires des SIG, qui, n'oublions pas de le rappeler ici, sont les fournisseurs en électricité pour notre canton et sont déjà au bénéfice d'une grande expérience concernant justement la fourniture d'électricité pour les véhicules électriques.

Restent les véhicules à hydrogène qui, contrairement à ce qu'affirment certains, sont des véhicules déjà en exploitation dans plusieurs grandes villes d'Europe et pourraient également être exploités chez nous.

Au contraire du PL 12520, le PL 13059 oblige la régie, régie qui n'a semble-t-il d'autonomie que le nom, à l'acquisition exclusive de véhicules TOSA, comme s'il n'y avait qu'un seul type de véhicule à disposition sur le marché. De plus, il présente, du point de vue de la minorité, le défaut majeur de mélanger tous les types de véhicules (bus, trolleybus et trams), alors qu'il aurait été plus judicieux selon la minorité de séparer chaque type de véhicule dans des projets de loi distincts.

En résumé, il s'agit ici d'avoir le choix ! Non seulement le choix du type de véhicule à acheter, mais également celui de savoir comment ce Grand Conseil est prêt à subventionner le renouvellement de la flotte des bus diesel. Et pour cela deux possibilités. Soit de subventionner l'intégralité (100%) du remplacement des véhicules diesel par une subvention unique d'un montant de 278 400 000 francs, ce que propose le PL 12520, soit de ne subventionner que 50% pour l'acquisition des nouveaux véhicules sachant que la situation des TPG n'est pas des plus favorables et qu'ils devront emprunter la différence à des taux moins bons que l'Etat, selon ce que propose le PL 13059.

C'est pourquoi la minorité vous recommande en fin de compte de déduire la somme de 139 200 000 francs, somme correspondant à 50% du montant prévu dans le PL 12520, du PL 13059 du Conseil d'Etat (un amendement sera déposé ultérieurement), et ainsi de laisser le libre choix aux TPG quant à l'acquisition sur le marché de tous types de véhicules adaptés à chaque situation, en acceptant le PL 13059 ainsi amendé et en votant le PL 12520.

Date de dépôt : 15 août 2022

RAPPORT DE LA MINORITÉ SUR LE PL 13059

Rapport de Serge Hiltbold

Après avoir rédigé un rapport de majorité sur le PL 12520, que je vous invite à consulter et dont une bonne partie des arguments restent d'actualité, voici les observations que le groupe PLR formule au niveau du présent projet de loi du Conseil d'Etat et de son vote éclair à la commission des travaux pour un montant de 350 millions de francs en faveur des TPG.

Il est également important de souligner que ce projet de loi prévoit, dans son article 7, la garantie de l'Etat pour un montant maximum de 350 millions, étant donné le surendettement chronique des TPG, portant le coût total des investissements à 700 millions.

Un regard critique et un suivi financier plus soutenu par le département des finances mériterait la décomposition de ces investissements en plusieurs projets de lois de la manière suivante :

- remplacement des bus diesel ;
- remplacement des trolleybus ;
- remplacement des E-bus.

La triste expérience catastrophique de la gestion de chantier du dépôt d'en Chardon, la non-augmentation systématique du prix des titres de transport alors que le réseau est le moins cher de Suisse et l'assurance du respect de l'enveloppe financière lors des auditions laissent le présent rapporteur très dubitatif, en ajoutant à cela l'augmentation du prix des énergies et des matières premières sur le plan international qui ne semble absolument pas impacter le budget de ce projet de loi...

Notons également que les infrastructures dites de « biberonnage » ne sont pas complètement incluses dans ce coût global et nécessiteront très probablement des projets de lois complémentaires, sur la base de la loi L 12594 pour accompagner les infrastructures liées à des lignes de E-bus (coût de 10 millions à l'époque).

Fort de ces arguments, ni la présidence du conseil d'administration, ni la direction générale, ni le département ne semblent prendre en considération ces paramètres qui mériteraient une plus large réflexion et qui se soldent dans ce projet de loi par un « chèque en blanc » avec de surcroît une garantie étatique pour les emprunts contractés par les TPG.

Au vu de ces explications, la minorité recommande un suivi très attentif du département des finances, de scinder ce projet de loi en plusieurs volets comme présenté ci-dessus, et vous recommande le refus de ce projet si ces éléments ne sont pas pris en compte.