



**Art. 4      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.

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI

## ***EXPOSÉ DES MOTIFS***

### **1. Objectif général du présent projet de loi**

Le présent projet de loi a pour but de financer le remplacement des véhicules thermiques utilisés par l'administration cantonale par des véhicules électriques. Au-delà de l'acquisition des véhicules électriques, ce financement s'attache aussi à mettre en place une infrastructure de recharge adaptée à l'usage fait.

Le périmètre précis du présent projet de loi est le suivant :

- les voitures de tourisme hors véhicules de patrouille et de filature de la police;
- les voitures de livraison;
- les motocycles hors véhicules de patrouille de la police et détention.

Par opposition, les véhicules spéciaux utilisés par l'administration ne font pas partie du périmètre. Par véhicules spéciaux, il convient de comprendre les tracteurs, les camions, les balayeuses, etc. : en somme, des véhicules réservés à un usage dédié, non polyvalents, pour lesquels l'offre électrique est encore restreinte et à des coûts prohibitifs.

Les véhicules de patrouille et de filature de la police sont aussi en dehors du périmètre, du fait de l'utilisation qui en est faite. Ces derniers doivent être disponibles à tout moment avec une autonomie kilométrique importante, du fait de déplacements subis qu'il n'est pas possible d'anticiper. Cependant, il est important de noter que la police travaille actuellement sur un plan de transition afin de tenir compte de la nécessité, à moyen terme, de s'approvisionner en véhicules dits « décarbonés » (neutres en émission de CO<sub>2</sub>). En effet, nombre de constructeurs annoncent la fin des modèles thermiques. Force est de constater que cette transition a un impact très important sur l'organisation même de la police. C'est pourquoi, des tests sont actuellement en cours afin de structurer cette approche. Les effets induits ne sont pas neutres. A titre d'exemple, on peut retenir qu'en cas d'attaque à main armée, la procédure est de se protéger derrière le véhicule. Or, dans le cas d'un véhicule électrique, cette procédure doit être revue du fait du caractère explosif possible. Une étude d'impact sur cette transition énergétique pour ces véhicules est actuellement menée par la police

L'Etat de Genève dispose d'un parc de 263 véhicules faisant partie de ce périmètre précis. L'enjeu est de remplacer ces véhicules tout en tenant compte des objectifs de la loi sur la mobilité, du 23 septembre 2016 (LMob; rs/GE

H 1 20), qui impose l'exemplarité sur la flotte de l'Etat de Genève et, par conséquent, une conversion progressive de son parc automobile et sa neutralité globale d'ici 2030 (art. 8A, al. 5), permettant ainsi de contribuer à l'atteinte de l'objectif de réduction de 40% du trafic motorisé individuel défini dans le plan climat cantonal renforcé – ou de 2<sup>e</sup> génération – du Conseil d'Etat.

## **2. Un parc de véhicules hétérogènes afin de répondre aux missions de l'Etat**

Le parc de véhicules de l'Etat permet de répondre aux différentes missions dévolues à l'administration cantonale. En clair, cela signifie qu'il n'existe aucun véhicule de fonction mais que tous les véhicules de ce parc sont des véhicules dits « de service », c'est-à-dire disponibles pour le personnel habilité d'un office afin d'assurer sa mission au quotidien.

### **Des véhicules indispensables à l'exécution de la mission**

Indispensables à 23 directions générales de l'administration, soit 83 directions, les véhicules permettent d'assurer des missions de transports d'élèves, de convoyage de détenus, d'effectuer des relevés à l'aide de sondes, de livrer du matériel pédagogique et les fournitures scolaires, d'intervenir sur des sentiers forestiers, etc. Autant d'exemples illustrant la variété des missions. Celle-ci a des conséquences très opérationnelles sur le choix des véhicules. Ces derniers doivent disposer d'aménagements intérieurs spécifiques permettant parfois d'embarquer du matériel lourd pour des interventions d'urgence (feux de signalisations en panne, relevés bactériologiques dans une zone ouverte au public, etc.), parfois de sécuriser le transport d'enfants (élèves ou maltraitance infantile) ou bien encore de convoyer des détenus dans des cellules individuelles.

Ce sont donc 35 constructeurs différents qui sont présents dans la flotte de véhicules de l'Etat de Genève. Clairement, une rationalisation du nombre de modèles différents est indispensable dans l'objectif de réduire la flotte de véhicules. Pour ce faire, il convient de développer la polyvalence des véhicules afin de délivrer non plus une prestation mais plusieurs prestations, rendant ainsi possible la mutualisation.

Alors que, dans de nombreux cas, un véhicule est dédié à une mission, le Conseil d'Etat entend changer la culture d'entreprise pour adapter les pratiques en la matière. Bien que cela soit encore au stade d'expérience pilote, la mutualisation des véhicules entre plusieurs directions est jugée positivement par les différents utilisateurs. Mais la dispersion géographique des directions ainsi que la variété des cas d'utilisation en limitent la portée.

Pour accélérer ce changement de culture, la seule option possible est donc de responsabiliser une structure organisationnelle transversale à l'ensemble de l'Etat, alors capable de dégager des synergies, sur un impératif de mutualisation des véhicules. Cette structure existe et le Conseil d'Etat lui donne cette capacité d'action en centralisant l'enveloppe d'investissement proposée dans le présent projet de loi. Cette structure organisationnelle est le groupe MOVE (maîtrise et optimisation du parc de véhicules de l'Etat).

### **Une loi claire en matière de transition énergétique**

Cette structure centrale est d'autant plus importante qu'actuellement des arbitrages difficiles sont faits au sein de chaque département de l'Etat. En effet, l'acquisition des véhicules repose sur des financements qui sont des financements départementaux via les crédits de renouvellement. Les lois de financement 12448 à 12465 prévoient des montants d'investissement s'étalant de 2020 à 2024 afin de remplacer les véhicules initialement acquis par les départements ou d'en acquérir des nouveaux. Ainsi, en fonction des impératifs, le département peut opter pour le remplacement ou l'acquisition de mobilier plutôt que le remplacement d'un véhicule polluant. Cela est, par exemple, le cas lorsqu'une nouvelle classe s'ouvre. Il est alors évident que le financement va être dédié à équiper la salle de cours plutôt que de remplacer un véhicule qui continue de fonctionner.

Ces arbitrages font que le constat est sans appel. Seuls 38% des véhicules de tourisme et de livraison ont une date de première mise en circulation inférieure à 5 années (durée d'amortissement de ces véhicules). Très concrètement, cela signifie que 42% des véhicules de la flotte actuelle disposent d'une motorisation de la norme EURO 4 ou plus ancienne. A noter que de nombreuses capitales interdisent déjà à ces véhicules de rouler. C'est dire le retard pris.

Or, le Grand Conseil a adopté une motion en octobre 2019 portant sur l'urgence climatique (M 2520). Cette motion invite le Conseil d'Etat à compléter le plan climat cantonal de 1<sup>re</sup> génération en fixant une réduction de 60% des émissions de gaz à effet de serre. Cette invitation s'est traduite par l'adoption, par le Conseil d'Etat en juin 2021, du plan climat cantonal de 2<sup>e</sup> génération – ou renforcé – et par une modification de la LMob votée en février 2022 par le Grand Conseil (loi 12770). Son article 8A détaille les mesures que l'Etat de Genève, au titre de l'exemplarité, doit mettre en œuvre. La réduction de 40% de la flotte des véhicules administratifs, favorisée par les possibilités de mutualisation du parc, s'inscrit parfaitement dans l'objectif de diminution de 40% des trajets individuels motorisés défini dans le plan climat cantonal renforcé. Il s'agit notamment de la réduction de son parc mais

aussi la neutralité carbone à l'horizon 2030. Sans l'adoption du présent projet de loi de financement, cet objectif n'est pas atteignable pour une raison évidente de délai de mise en œuvre qui est détaillé dans le chapitre ayant trait à la planification. Il convient de souligner que l'alinéa 6 de ce même article prévoit que le Conseil d'Etat rende un rapport tous les 2 ans « sur l'évolution de son parc automobile et la réduction des émissions carbone liées ». Ce rapport doit contenir un chapitre dédié à la veille technologique. Ainsi, si une autre solution « décarbonée » (hydrogène, par exemple) devient plus opportune, alors le Conseil d'Etat modifiera sa stratégie d'acquisition des véhicules administratifs en bouclant la présente loi et en proposant au Grand Conseil une nouvelle loi de financement.

Le présent financement, indispensable à la transition énergétique voulue par le Grand Conseil, vient supplanter les éventuels financements d'acquisition de véhicules prévus dans les crédits de renouvellement départementaux pour les exercices budgétaires 2023 et 2024 (à l'exception des montants prévus pour le remplacement des véhicules exclus du périmètre de la loi). Pour les exercices budgétaires suivants, les remplacements ou acquisitions de véhicules de tourisme ou de livraison ne feront plus partie des crédits de renouvellement départementaux. Dès 2030, le remplacement des véhicules acquis via le présent projet de loi nécessitera un financement par le biais d'un crédit de renouvellement dédié. L'année 2030 correspond à la date d'entrée en vigueur des crédits de renouvellement 2030-2034.

### **Un remplacement étudié au cas par cas grâce à l'application de la stratégie du Conseil d'Etat en la matière**

Du fait de l'hétérogénéité de la flotte de véhicules, de la dispersion géographique des stationnements mais aussi de la nécessité de réduire le nombre de véhicules, une étude au cas par cas est indispensable. Celle-ci est possible du fait de la mise en place d'un système de gestion de la flotte de véhicules, qui a été déployé durant l'année 2022, pour l'ensemble des véhicules concernés par le présent projet de loi. Cet outil, figurant comme un des axes principaux dans la stratégie du Conseil d'Etat d'août 2020 en matière de gestion de la flotte de véhicules, permet de disposer d'outils précis d'analyse des trajets effectués.

Fort de ces analyses, le groupe MOVE est en mesure de décider, en concertation avec les directions concernées, de se dispenser de certains véhicules trop peu utilisés, voire d'opérer des roades afin d'affecter les véhicules les moins polluants aux entités qui les utilisent le plus. Couplé à cet outil de gestion de la flotte de véhicules, l'Etat de Genève s'est aussi doté d'un outil de réservation de véhicules accessibles via un smartphone à l'ensemble

du personnel habilité. Cet outil permet alors de partager un même véhicule entre plusieurs directions. Ces deux outils sont des prérequis à la nécessité de réduire drastiquement la flotte de véhicules en mutualisant les actifs. Cette anticipation permet aussi au Conseil d'Etat de mesurer l'atteinte des objectifs et d'en rendre compte au Grand Conseil tous les 2 ans.

Le plan climat cantonal 2030 renforcé prévoit une électrification de 40% de la flotte des véhicules motorisés. Le présent projet de loi s'inscrit dans la mise en œuvre de cet objectif en visant le remplacement de 60% des véhicules. Sur les 263 véhicules faisant partie du périmètre, 161 seront donc électrifiés. Ces véhicules électriques resteront dans la flotte de véhicules à terme, alors que les véhicules thermiques non remplacés seront progressivement retirés de la flotte de véhicules, avec pour objectif que l'ensemble de ces derniers ne fassent plus partie de la flotte de véhicules pour fin 2029 (conformément aux engagements de la LMob). A noter que les véhicules sortant de la flotte sont soit déconstruits, soit vendus, et ce en fonction de leur niveau de pollution.

Avec l'objectivation des décisions due à des analyses précises et des options de mutualisation, la réduction de la flotte automobile sera moins difficile à supporter par les directions, toujours sous pression pour tenir leurs objectifs de politique publique. L'idée maîtresse est de dédier une flotte de véhicules minimale aux directions dont les besoins sont avérés et de dédier des véhicules moins spécifiques (et donc plus polyvalents) à plusieurs directions pour gérer les pics d'activité, étant entendu que le recours à des véhicules électriques de location serait toujours une alternative possible dans quelques cas précis.

### **La mise en place de borne de recharge**

Parallèlement à l'acquisition de véhicules électriques, il est indispensable de prévoir les bornes de recharge sur les lieux de stationnement des véhicules. Force est de constater que les véhicules de l'Etat sont stationnés sur des parties privatives (propriétés de l'Etat ou Etat locataire). C'est pourquoi l'Etat doit investir afin de mettre en place une infrastructure de bornes de recharge en lien avec les véhicules achetés.

L'Etat de Genève opte pour la mise en place de 2 typologies de borne : les 11 kW pour les véhicules de petit gabarit et les 22 kW pour les véhicules plus importants. Ce choix correspond au standard du marché actuel des fournisseurs de bornes électriques. Il est important d'avoir en visibilité que les véhicules électriques vont s'améliorer en capacité de chargement. Ces 2 modèles permettent d'être évolutif dans le temps sans opérer de remplacement. Chaque borne sera équipée d'un système de lecture de badge

afin d'éviter que d'autres véhicules qui ne sont pas de la flotte stationnent sur les places en question et utilisent l'énergie alors disponible. De plus, lors de l'installation de chaque borne, conformément à la réglementation en vigueur, un diagnostic polluant avant travaux doit être effectué par une société spécialisée et, en fonction de son résultat, une dépollution est éventuellement nécessaire.

Ces travaux d'installation de bornes sont confiés à l'office cantonal des bâtiments (OCBA) qui dispose de l'expertise nécessaire en la matière. Le présent projet de loi valorise différemment les bornes situées dans un lieu de stationnement intérieur de celles implantées à l'extérieur. Un travail d'enfouissement dans le second cas est nécessaire, ce qui rend le coût unitaire des bornes extérieures plus élevé.

### **3. Planification, coûts des investissements et planification financière**

#### **Planification**

Dès l'adoption du présent projet de loi, une phase d'appel d'offres est nécessaire. Les appels d'offres sont indispensables non seulement pour la partie acquisition des véhicules, mais aussi pour la partie mise en place des bornes de recharge.

Cette phase d'appel d'offres ne peut pas être anticipée, car la valeur du marché est une composante essentielle de l'appel d'offres. Mais, pour la première année, uniquement, il est possible de capitaliser sur l'appel d'offres actuellement en vigueur.

Cette première phase dure environ 6 mois. Puis, le rythme de remplacement se fait linéairement sur 5 années. Afin d'être le plus utile écologiquement, les 2 premiers déciles des véhicules qui roulent le plus sont remplacés la première année puis les 2 suivants, et ainsi de suite.

Avec une hypothèse d'adoption du présent projet de loi au cours du premier semestre 2023 et, en capitalisant sur les appels d'offres actuels pour l'année 2023, il serait alors possible de remplacer certains véhicules dès 2023.

Dès l'année 2028, il convient de remplacer les véhicules électriques déjà amortis. Il s'agit des véhicules dont la durée d'amortissement est de 5 années, c'est-à-dire toutes les voitures de tourisme et les voitures de livraison petit volume. Ces dernières représentent 50% de la valeur du parc nouvellement acquis jusqu'en 2027 via le présent projet de loi. A noter que cela concerne aussi les 27 véhicules électriques actuellement présents dans la flotte de véhicules.

Concrètement, cela se matérialise dans le calendrier suivant :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Appels d'offres							
Remplacement des 2 premiers déciles des véhicules roulant le plus							
Remplacement des 2 déciles suivants							
Remplacement des 2 déciles suivants							
Remplacement des 2 déciles suivants							
Remplacement des 2 derniers déciles des véhicules roulant le plus							
Remplacement des véhicules électriques acquis avant 2023 inclus							
Remplacement des véhicules électriques acquis en 2024							

## **Les coûts d'investissement et de fonctionnement**

### Coûts de l'investissement

Les coûts d'investissement ont été calculés au plus juste en tenant compte du parc existant ainsi que du lieu de stationnement des véhicules à remplacer.

L'ensemble du parc faisant partie du périmètre du présent projet de loi a été analysé et regroupé selon la classification suivante :

Type de véhicules	Exemples de véhicules de la flotte actuelle
Voiture de tourisme « citadine »	Toyota Yaris, Skoda Fabia
Voiture de tourisme « moyenne »	Fiat Doblo, Renault Kangoo
Voiture de tourisme 9 places	Renault Trafic 9 places
Voiture de livraison petit volume	Renault Kangoo, VW Caddy
Voiture de livraison moyen volume	Renault Trafic, Opel Vivaro
Voiture de livraison grand volume	Renault Master, Mercedes 316
Voiture de livraison avec pont	Nissan Navara, Nissan Cabstar
Autocar	Temsa Opalin
Voiture de livraison avec équipement spécial	Pont basculant, plateforme élévatrice
Scoter	Yamaha 125

L'inventaire des véhicules à remplacer est présenté dans le tableau ci-dessous en tenant compte de la réduction de 40% du parc. La colonne « A renouveler en 2028-2029 » représente le nombre de voitures qui auront été remplacées en 2028 et 2029, soit 40% de la flotte nouvellement acquise (20% par an sur 2 ans) ainsi que les 27 véhicules déjà dans le parc à ce jour :

Type de véhicules	Actuelle-ment	A remplacer	A renouveler en 2028-2029	Total
Voiture de tourisme « citadine »	50	30	39	69
Voiture de tourisme « moyenne »	49	30	12	42
Voiture de tourisme 9 places	26	16	7	23
Voiture de livraison petit volume	13	8	3	11
Voiture de livraison moyen volume	33	20		20
Voiture de livraison grand volume	39	24		24
Voiture de livraison avec pont	18	11	5	16
Autocar	6	4		4
Voiture de livraison avec équipement spécial	16	10		10
Scoter	13	8		8
<b>TOTAL</b>	<b>263</b>	<b>161</b>	<b>66</b>	<b>227</b>

Cela se traduit en dépenses d'investissement de la façon suivante :

	Quantité	Prix unitaire TTC	Investissement (en francs)
Voiture de tourisme « citadine »	69	30 000	2 070 000
Voiture de tourisme « moyenne »	42	50 000	2 100 000
Voiture de tourisme 9 places	23	70 000	1 610 000
Voiture de livraison petit volume	11	30 000	330 000
Voiture de livraison moyen volume	20	50 000	1 000 000
Voiture de livraison grand volume	24	80 000	1 920 000
Voiture de livraison avec pont	16	70 000	1 120 000
Autocar	4	200 000	800 000
Voiture de livraison avec équipement spécial	10	80 000	800 000
Scoter	8	5 000	40 000
<b>TOTAL</b>	<b>227</b>		<b>11 790 000</b>

Ainsi, le budget nécessaire pour l'acquisition de 227 véhicules électriques s'établit à 11 790 000 francs. Il sera porté de manière centralisée par le département des finances et des ressources humaines (DF).

En complément de l'acquisition des véhicules, et comme décrit précédemment, il convient de prévoir les investissements nécessaires à l'acquisition et à l'installation des bornes de recharge. L'installation des bornes porte « uniquement » sur les 161 véhicules prévus. Les 66 autres viendront en remplacement de véhicules déjà en place et nécessitent pas l'installation de bornes. Le présent projet de loi prévoit également l'installation complémentaire de 19 bornes pour que la police puisse effectuer les différents tests indispensables à son analyse d'impact. Ce qui représente donc un total de 180 bornes à installer.

Le coût moyen d'installation d'une borne de recharge est détaillé comme suit :

<i>Prix de revient total d'une borne (en francs TTC)</i>	Installation en intérieur	Installation en extérieur
Ligne alimentation électrique	2 200	2 200
Fouille extérieure	0	3 000

<i>Prix de revient total d'une borne (en francs TTC)</i>	Installation en intérieur	Installation en extérieur
Pied pour borne et socle	0	2 500
Comptage électrique statistique local	300	300
Disjoncteur de protection	500	500
Contrôle OIBT propriétaire	200	200
Divers et imprévus et activation charges de personnel OCBA	1 000	1 000
Honoraire mandataire	1 000	1 500
<b>Total installation</b>	<b>5 200</b>	<b>11 200</b>
Surcoût alimentation 22 KW	1 000	1 000
Moyenne dépollution	1 500	1 500
Prix d'acquisition d'une borne 11 kW ou 22 kW	1 600	1 600
<b>Total borne 11 kW</b>	<b>8 300</b>	<b>14 300</b>
<b>Total borne 22 kW</b>	<b>9 300</b>	<b>15 300</b>

Au coût d'installation, il convient d'ajouter des diagnostics dépolluants pour l'ensemble des interventions et dans 50% des cas un coût de dépollution. Ces coûts sont variables mais la moyenne est de 3 000 francs par intervention. Cela valorise le coût moyen d'installation à 1 500 francs supplémentaires en moyenne par borne.

Le prix d'acquisition d'une borne de 11 kW et de 22 kW est le même soit 1 600 francs, par contre il faut adapter l'alimentation électrique avec un surcoût de 1 000 francs pour la borne la plus puissante.

L'analyse des lieux de stationnement du parc actuel montre que, dans 68% des cas, le véhicule est stationné dans un lieu extérieur. Cette statistique est reconduite pour le parc futur, ce qui pondère le coût d'installation moyen pour une borne de 11 kW comme suit :  $(32\% \times 8\,300) + (68\% \times 14\,300)$  soit un coût de revient moyen de 12 380 francs. En appliquant le même raisonnement pour une borne 22 kW, le coût de revient moyen est de 13 380 francs.

En synthèse, le complément d'investissement nécessaire pour la mise en œuvre des bornes de recharge est le suivant :

	Quantité de bornes	Prix unitaire TTC	Investissement (en francs)
Voiture de tourisme « citadine »	30	12 380	371 400
Voiture de tourisme « moyenne »	30	13 380	401 400
Voiture de tourisme 9 places	16	13 380	214 080
Voiture de livraison petit volume	8	12 380	99 040
Voiture de livraison moyen volume	20	13 380	267 600
Voiture de livraison grand volume	24	13 380	321 120
Voiture de livraison avec pont	11	13 380	147 180
Autocar	4	13 380	53 520
Voiture de livraison avec équipement spécial	10	13 380	133 800
Scooter	8	12 380	99 040
Bornes pour la police	19	13 380	254 220
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>		<b>2 362 400</b>
<b>TOTAL ARRONDI</b>			<b>2 370 000</b>

Ainsi, le budget nécessaire pour l'acquisition et l'installation de 180 bornes de recharge est évalué à 2 370 000 francs. Il sera porté par l'OCBA qui se chargera des travaux.

Le montant total d'investissement est le suivant :

	Investissement (en francs)
Acquisition de véhicules électriques	<b>11 790 000</b>
Mise en œuvre de bornes de recharge	<b>2 370 000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>14 160 000</b>

Le tableau ci-dessous donne la planification des dépenses d'investissement :

<i>En millions de francs</i>	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
<b>Investissement</b>	<b>2,24</b>	<b>2,5</b>	<b>2,24</b>	<b>2,24</b>	<b>2,24</b>	<b>1,67</b>	<b>1,03</b>	<b>14,2</b>

### Coûts de fonctionnement liés

Aucun coût de fonctionnement lié n'est identifié pour le présent projet de loi. Tous les véhicules remplacés seront déjà entièrement amortis.

### Coûts de fonctionnement induits

Les coûts de fonctionnement induits sont les coûts en lien avec la consommation électrique inhérente aux véhicules électriques. Bien que ces coûts soient inférieurs au coût de fonctionnement actuel, force est de constater que les coûts d'électricité sont centralisés à l'OCBA. Cela nécessitera un transfert budgétaire en faveur de ce dernier (entre les entités actuellement impactées par les coûts d'essence) à hauteur des estimations détaillées dans le chapitre portant sur le retour sur investissement. Il émerge sur chaque prestation au titre des fluides et divers entretiens. Cette économie est détaillée dans le chapitre suivant.

Pour ce qui est de l'entretien des véhicules, le constat fait est que les véhicules électriques consomment moins de petites pièces mécaniques et de fluides (huile), que mais les coûts horaires du personnel qualifié sont supérieurs. Dès lors, aucune économie ou surcoût n'est attendu sur ce poste.

## **4. Retour sur investissement et risques**

### **Le retour sur investissement**

L'adoption du présent projet de loi va permettre un retour sur investissement qualitatif sur des sujets tels que :

- l'image de l'administration, qui sera exemplaire sur les sujets environnementaux;
- l'amélioration de la qualité de l'air, en respectant les engagements pris dans le cadre du plan climat cantonal du Conseil d'Etat.

Compte tenu de ce qui précède, le présent projet de loi prévoit aussi un retour sur investissement en relation avec la consommation de carburant qui va mécaniquement diminuer proportionnellement au nombre de véhicules retirés de la circulation.

Les coûts de carburant de l'administration hors police sont estimés à 300 000 francs en 2021. Le décompte des frais de carburant n'est pas réalisé véhicule par véhicule. Mais, en retenant une hypothèse conservatrice de 6 litres pour 100 kilomètres en moyenne et un coût du carburant de 1,80 franc qui prévalait encore en 2021, le tout appliqué au kilométrage moyen, alors le total est exactement de 307 000 francs.

Le coût de la consommation électrique estimé sur la base des déplacements en 2021 représente 65 000 francs par an. Ce montant est valable pour l'année 2023, du fait du contrat liant les Services industriels de Genève (SIG) à l'Etat jusqu'à la fin 2023. Ensuite, il convient de retenir une hypothèse d'augmentation de 50% de l'électricité (scénario le plus souvent évoqué malgré la très forte volatilité des coûts). Cette augmentation aura pour conséquence directe de valoriser les coûts de consommation électrique à 100 000 francs par an.

En clair, une économie de 200 000 francs par année est attendue à l'issue du présent projet de loi sur la nature 31 ayant trait aux coûts de carburant.

### **Le coût de la non-réalisation de cette transition**

Au-delà du risque d'image et du coût écologique d'une telle décision, il sied de rappeler que les véhicules mentionnés dans le présent projet de loi devront dans tous les cas être remplacés :

	Quantité	Prix unitaire TTC	Investisse- ment (en francs)
Voiture de tourisme « citadine »	69	20 000	1 380 000
Voiture de tourisme « moyenne »	42	30 000	1 260 000
Véhicule de tourisme 9 places	23	50 000	1 150 000
Véhicule de livraison petit volume	11	20 000	220 000
Véhicule de livraison moyen volume	20	30 000	600 000
Véhicule de livraison grand volume	24	50 000	1 200 000
Voiture de livraison avec pont	16	50 000	800 000
Autocar	4	150 000	600 000
Voiture de livraison avec équipement spécial	10	50 000	500 000
Scooter	8	3 000	24 000
<b>TOTAL</b>	<b>227</b>		<b>7 734 000</b>

Ce montant est à rapprocher du montant total prévu dans le présent projet de loi. Ainsi, le coût de l'électrification de la flotte de véhicules administratifs de l'Etat de Genève n'est pas de 14 160 000 francs, mais bien de l'écart entre le coût prévu dans le présent projet de loi et le coût d'acquisition de véhicules thermiques, soit 6 426 000 francs, y compris l'acquisition des bornes. Cet écart peut être diminué des économies en lien avec le carburant valorisée à 200 000 francs par an, soit 1 200 000 francs sur 6 ans. En synthèse, **le coût de l'électrification de la flotte de véhicules administratifs de l'Etat de Genève est de 5 246 000 francs.**

De plus, du fait des efforts de rationalisation, force est de constater que le coût de renouvellement des véhicules serait très largement supérieur sans la prise en compte des 40% de réduction de la flotte.

## **5. Conclusion**

L'urgence climatique implique des changements de comportement importants, mais aussi des choix forts; le présent projet de loi allie la nécessité de réduire substantiellement la flotte de véhicules à la nécessité de respecter les engagements en matière d'émission de carbone. La seule solution viable est, actuellement et encore pour les quelques années à venir, le choix de l'électrification. Sans l'adoption du présent projet de loi, l'Etat de Genève se mettrait dans l'insoutenable position d'imposer à la population des mesures qu'il ne s'applique pas à lui-même.

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les Députés, de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

*Annexes :*

- 1) Préavis financier*
- 2) Planification des dépenses et recettes d'investissement du projet*
- 3) Planification des charges et revenus de fonctionnement du projet*
- 4) Préavis technique et financier de l'OCBA*



REPUBLIQUE ET  
CANTON DE GENEVE

## PREAVIS FINANCIER

*Ce préavis financier ne préjuge en rien des décisions qui seront prises en matière de politique budgétaire.*

### 1. Attestation de contrôle par le département présentant le projet de loi

- ♦ Projet de loi présenté par le département des finances et des ressources humaines.
- ♦ Objet : Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 14 160 000 francs, destiné à l'électrification de la flotte de véhicules administratifs de l'Etat de Genève.
- ♦ Rubriques budgétaires concernées :
  - CR 0221 – NAT 5060
  - CR 0616 – NAT 5060
- ♦ Politique publique concernée :
  - B - Etats-majors et prestations transversales
- ♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	14'160'000
- Recettes d'investissement	0
= Investissements nets	14'160'000

- ♦ Coût total du fonctionnement lié :

Charges liées de fonctionnement	0
- Revenus liés de fonctionnement	0
= Impacts nets sur les résultats annuels	0

- ♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en mios de fr.)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Dépense brute	2.2	2.5	2.2	2.2	2.2	1.7	1.0	14.2
Recette brute	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Invest. net	2.2	2.5	2.2	2.2	2.2	1.7	1.0	14.2

♦ Planification des charges et revenus de fonctionnement liés et induits :

oui  non Les tableaux financiers annexés au projet de loi intègrent la totalité des impacts financiers découlant du projet.

(en mio\$ de fr.)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Dès 2030
Coût net de fonctionnement	-0.03	-0.31	-0.60	-0.88	-1.15	-1.42	-1.59	-1.61

♦ Planification financière (modifier et cocher ce qui convient) :

oui  non Le crédit d'investissement est ouvert dès 2023, conformément aux données des tableaux financiers.

oui  non Ce projet génère des charges de fonctionnement liées nécessaires à sa réalisation (ces charges n'étant pas comprises dans la demande de crédit du présent projet de loi, elles doivent faire l'objet d'une inscription annuelle au budget de fonctionnement).

oui  non Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet seront inscrits au projet de budget de fonctionnement dès 2023.

oui  non Le crédit d'investissement et les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au plan financier quadriennal 2022-2025.

oui  non Autre remarque : Ce projet est inscrit au PDI 2023-2032

Le département atteste que le présent projet de loi est conforme à la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (LGAF), à la loi sur les indemnités et les aides financières (LIAF), au modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2) et aux dispositions d'exécution adoptées par le Conseil d'Etat.

Genève, le :

5.12.2022

Signature du responsable financier du département investisseur (DF) :

Genève, le :

05.12.2022

Signature du responsable financier du département co-investisseur (DI) :

## 2. Approbation / Avis du département des finances

oui  non Remarque complémentaire du département des finances :

Ce crédit d'étude génère des charges financières (intérêts de la dette) et des charges d'amortissement à partir de 2023 qui atteignent 1.81 million dès 2030.

En outre, le département estime que l'investissement devrait générer des économies de coûts d'énergies dès 2024, pour atteindre -0.2 million par an dès 2028. Cette économie représente le différentiel entre les économies générées sur la consommation de carburant et la hausse de la consommation électrique induite. Nous notons que cette estimation se base sur les tarifs énergétiques en vigueur jusqu'en 2023 du fait du contrat liant les SIG à l'Etat et d'une hypothèse d'augmentation de 50% de l'électricité dès 2024.

Genève, le :  
5 décembre 2022

Visa du département des finances :

*A. Bognik* *AB*

N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 5 décembre 2022.

---

## 1. PLANIFICATION DES DEPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 14 160 000 francs destiné à l'électrification de la flotte de véhicules administratifs de l'Etat de Genève

### Projet présenté par le département des finances et des ressources humaines

(montants annuels, en mio de fr.)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL
Dépenses d'investissement	2.2	2.5	2.2	2.2	2.2	1.7	1.0	14.2
Recettes d'investissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	2.2	2.5	2.2	2.2	2.2	1.7	1.0	14.2
Véhicule - Véhicule léger, scooter	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.7	1.0	7.3
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Véhicule lourd, autocar	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.0	0.0	4.5
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bornes de recharges	0.4	0.7	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0	2.4
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

5.12.2022 

Date et signature direction financière (co-investisseur) :

05.12.2022 

## 2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 14 160 000 francs destiné à l'électrification de la flotte de véhicules administratifs de l'Etat de Genève

### Projet présenté par le département des finances et des ressources humaines

(montants annuels, en <i>mios de fr.</i> )	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	dès 2030
<b>TOTAL charges liées et induites</b>	<b>0.03</b>	<b>0.31</b>	<b>0.60</b>	<b>0.88</b>	<b>1.15</b>	<b>1.42</b>	<b>1.59</b>	<b>1.61</b>
Charges en personnel [30]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ETP Nombre Equivalent Temps Plein	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens et services et autres charges [31]	0.00	-0.04	-0.08	-0.12	-0.16	-0.20	-0.20	-0.20
Charges financières	0.03	0.35	0.68	1.00	1.31	1.62	1.79	1.81
Intérêts [34]								
1.250%	0.03	0.06	0.09	0.12	0.14	0.16	0.18	0.18
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.29	0.59	0.88	1.17	1.46	1.61	1.64
Subventions [363 + 369]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges [30 à 36]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dédommagements à des tiers (361)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Provision (préciser la nature)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36 Subventions accordées à des tiers	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL revenus liés et induits</b>	<b>0.00</b>							
Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4xx Revenus liés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4xx Autres revenus liés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>RESULTAT NET LIE ET INDUIT</b>	<b>-0.03</b>	<b>-0.31</b>	<b>-0.60</b>	<b>-0.88</b>	<b>-1.15</b>	<b>-1.42</b>	<b>-1.59</b>	<b>-1.61</b>

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

Date et signature direction financière (co-investisseur) :

5.12.2022

05.12.2022



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE  
Département des infrastructures  
**Service Ingénierie Projets**

DI -Bâtiments  
Case postale 32  
1211 Genève 8

Département des finances et des ressources  
humaines  
Direction de l'organisation et de la sécurité de  
l'information et de la logistique  
Monsieur Nicolas Roth  
Rue du Stand 26  
1204 Genève

N/réf. : OCBA/DIE/SIP/SV/SJ/vaf  
Dossier traité par : Stéphane Viquerat, tél. 022 546 62 46

Genève, le 6 décembre 2022

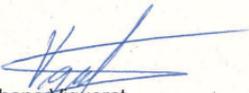
**Concerne : Préavis technique et financier de l'office cantonal des bâtiments (OCBA)  
pour le projet de Loi du DI "Electrification de la flotte des véhicules de  
tourisme de livraison de l'Etat de Genève"**

Monsieur,

L'OCBA donne un préavis favorable sur la base de la version V5 PL Move électrification. Nous vous confirmons les montants suivants pour la réalisation des infrastructures techniques pilotées par l'OCBA permettant la fourniture et l'installation des bornes électriques, soit:

- chapitre 3: investissement de 2 370 000,00 francs TTC pour 180 bornes sur rubrique 0616-5040 "Bâtiments" répartis sur 5 ans avec un amortissement de 4% sur 25 ans,
- il sera nécessaire d'effectuer un transfert de budget concernant les charges de fonctionnement induites qui sont estimées à hauteur de 65 000,00 francs TTC en 2023 et 100 000,00 francs TTC pour les années suivantes qui seront affectées à la consommation d'énergie électrique,
- aucune charge de fonctionnement liée n'est à prévoir pour l'OCBA.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations les meilleures.

  
Stéphane Viquerat  
Chef de service SIP-DIE

  
Serge Jandeau  
Directeur DAF