

*Date de dépôt : 6 septembre 2016*

## **Rapport**

**de la Commission des travaux chargée d'étudier le projet de loi du Conseil d'Etat ouvrant un crédit d'investissement de 50 000 000 F pour la réalisation de mesures d'exploitation inscrites dans le plan d'actions du réseau routier 2015-2018**

### **Rapport de M. Christo Ivanov**

Mesdames et  
Messieurs les députés,

La Commission des travaux s'est réunie le 24 mai et le 21 juin 2016 pour étudier le projet de loi 11868.

Elle a siégé sous la présidence de M. Sandro Pistis. Le procès-verbal a été tenu par M. Sébastien Pasche. Qu'ils soient remerciés de la qualité de leur travail.

Ont également participé aux travaux de la commission : M. Luc Barthassat, conseiller d'Etat, M. Matthieu Baradel, chef de projet, DGT, M. Jean-Luc Bourget, DGT, M. David Favre, secrétaire général adjoint, M. Alexandre Prina, directeur, DGT, M. Alan Rosset, responsable budget investissements, DF, et M. Nicolas Huber, secrétaire scientifique. Que ces personnes soient ici remerciées de leurs apports appréciés aux travaux de la commission.

### **Présentation du projet de loi 11868 par le département**

M. Favre remercie la commission et indique en premier lieu qu'ils vont présenter d'un point de vue technique et factuel le PL 11868 sur la mobilité visant à accorder un crédit d'investissement de 50 000 000 F pour la réalisation de mesures d'exploitation inscrites dans le plan d'actions du réseau routier 2015-2018. Il présente les différentes personnes qui l'accompagnent et précise que M. Barthassat s'excuse de son absence ; il souligne que le conseiller d'Etat sera néanmoins présent lors de la suite des travaux sur ces deux projets.

M. Baradel explique qu'il va commencer sa présentation par des éléments de contexte, notamment au sujet du plan d'actions du réseau routier 2015-2018. Il indique que M. Bourget fera ensuite un zoom sur les points suivants : le manque de fluidité dans les réseaux, le déploiement d'une nouvelle manière de gérer les carrefours à feux, la nécessité de la mise en conformité de la signalisation directionnelle, le déploiement d'une centrale régionale de gestion du trafic, la feuille de route et, enfin, le budget relatif à ces mesures.

Il explique que le plan d'actions du réseau routier est un document qui porte sur la période 2015-2018, qu'il a été adopté par le Conseil d'Etat en mars 2016 et renvoyé en Commission des transports lors du dernier plénum du Grand Conseil. Il indique que ce plan d'actions contient 64 actions ciblées sur le réseau routier et orientées selon les axes suivants : la fluidification du trafic (zones vertes) ; la sécurisation des réseaux et des équipements ; le développement des réseaux de transport (il souligne que la période concernée va voir arriver des infrastructures de transports qui vont arriver à un niveau de maturité assez fin) ; l'amélioration de l'exploitation du réseau (fonctionnement des carrefours) ; enfin, l'accompagnement des développements urbains (liens entre les différents grands projets prévus et les infrastructures de mobilité).

Il explique ensuite qu'il s'agit d'un plan d'action qui traite de la voirie, mais il précise que, sur cette dernière, on rencontre tous les modes de transport. Il indique que, sur les 64 actions, 60 concernent les transports individuels motorisés, 51 les transports publics, 51 les vélos et 44 les piétons.

Il relève ensuite que le Conseil d'Etat a souhaité avoir un contenu en adéquation avec les capacités d'investissements de l'Etat, d'où le travail de vérification des possibilités de financement des différentes mesures. Il ajoute que 3 mesures importantes, qui touchent l'exploitation du réseau routier, font l'objet d'un PL spécifique : le PL 11868 présenté ce soir. Il souligne que ce dernier concerne le déploiement d'une nouvelle régulation lumineuse des carrefours pour 32 millions, la mise en conformité de la signalisation directionnelle pour 4 millions et le déploiement et la mise en œuvre d'une centrale régionale de gestion de trafic pour 14 millions.

M. Bourget explique qu'on a environ 450 carrefours régulés sur les cantons et que 175 sont obsolètes. Il précise qu'on leur demande d'améliorer la circulation, mais il souligne qu'on manque de données réelles. 60% des carrefours sont reliés sur une centrale, mais que les 40% restants, les pannes sont signalées par les usagers de la route, par les secours ou la police. Il précise qu'une panne entraîne une baisse de fluidité. Concernant les jalonnements, il explique qu'il y a une absence de plan directeur, ce qui signifie qu'on ne sait pas comment il convient d'implanter les différents panneaux.

M. Bourget observe que l'on a actuellement 4 fournisseurs de contrôleurs de carrefours, avec les modèles suivants : 17 Hasler qui ont 60 ans, que l'on ne peut plus programmer, dont le constructeur a disparu et dont les pièces de rechange n'existent plus ; 2 Siemens logo qui ont 25 ans, c'est-à-dire des automates programmables qui ne fournissent aucune sécurité ; 11 Siemens M32 et ML, qui ont 40 ans, dont les pièces de rechange ne sont pas disponibles et dont l'entretien est impossible ; enfin, 145 Siemens MS qui ont 25 ans et dont les pièces de rechange ne seront plus disponibles d'ici 5 ans.

Il souligne ensuite que, pour pouvoir fluidifier les réseaux, il faut pouvoir programmer ces contrôleurs, ce qui n'est actuellement pas possible avec tous les modèles en place. Il relève que l'on doit pouvoir aussi sécuriser les contrôleurs en les mettant en conformité avec la législation et assurer le fonctionnement des installations.

Il indique que la rénovation va aussi engendrer une mise aux normes électriques et permettra de faire une économie en consommation électrique. Concernant la signalisation directionnelle, il explique que cette dernière n'est plus concordante avec la hiérarchie actuelle du réseau routier et qu'un plan directeur est donc en élaboration. Il précise qu'il y a beaucoup d'endroits où la signalisation n'a pas lieu d'être et il souligne qu'il est donc important de remettre les choses à plat afin de mieux guider les usagers et diminuer la quantité de panneaux.

Il indique ensuite que la centrale régionale de gestion du trafic est née, lorsque l'OFROU a récupéré la gestion du domaine autoroutier en 2008. Il souligne qu'ils voulaient tout gérer depuis Lucerne, mais il explique que Genève n'a pas accepté cela car il fallait que ce soit des gens connaissant le secteur qui puissent contrôler l'autoroute de contournement. Il explique que l'OFROU a donc accepté que Genève crée une centrale régionale pour la gestion du trafic, dans le but de réaliser des plans de gestion du trafic, d'avoir une gestion centralisée pour plus de réactivité et de sécurité, de donner des informations aux usagers, aux planificateurs et aux exploitants, de développer une plateforme multimodale et enfin, de créer un poste de commandement, lequel existe actuellement seulement pour l'autoroute (Castor).

Il indique qu'ils désirent pouvoir ramener à ce poste le réseau des routes cantonales. Il affirme ensuite que la gestion du trafic comprend tout ce qui relève des accidents, des pics de pollution, des travaux, des bouchons (notamment sur l'A1), des événements particuliers, etc. Il précise que l'exploitation quotidienne correspond donc à des moyens de réactivité accrus en cas d'incident ou d'accident.

Il explique qu'une vision continue de l'état du trafic est nécessaire, mais que pour cela il faut qu'ils aient préparé des choses en amont pour ne pas se retrouver à devoir réagir au dernier moment. Il souligne qu'en collaboration avec l'OFROU et la police, ils ont défini des plans de gestion du trafic (PGT) dans le but de définir des itinéraires de déviation, mais aussi pour adapter la régulation. Il souligne que, en 2015, la police a annoncé 1300 accidents avec dommages corporels, accidents pour lesquels la police doit venir et il observe que l'on perd donc 2 heures de temps durant lesquelles les voitures concernées restent sur la chaussée.

Il évoque l'exemple d'un léger accrochage sur le pont du Mont-Blanc et explique que les conducteurs ont refusé de bouger leur véhicule, ce qui a causé un bouchon qui était ensuite difficile à résorber. Il précise que le but est donc d'anticiper, dévier la circulation et inciter les gens à éviter le secteur où il y a un accident. Il précise que, pour cela, il faut des moyens d'information et que les carrefours soient donc reliés à la centrale de régulation comme c'est le cas actuellement sur l'autoroute.

Il explique plus loin que, pour avoir une meilleure vision, il faut de l'information (pour la DGT, la police et les usagers) mise à jour, en augmentant les capteurs, ce qui permet à l'utilisateur de savoir en temps et en heure l'état du trafic. Il explique que tout ce qui est vert, orange et rouge (dans le schéma de la p.14, voir annexe 1) donne le niveau de densité, que tout ce qui est gris correspond aux capteurs manquants, et que tout ce qui est noir représente les tronçons avec des capteurs actuellement défectueux.

Il relève que, pour surveiller le trafic, ils ont installé une soixantaine de caméras sur le canton afin de répondre plus rapidement aux incidents et accidents. Il souligne qu'il y a des caméras tout le long de l'autoroute, mais qu'il en manque néanmoins encore sur le domaine cantonal. Il aborde ensuite les panneaux à messages variables existant déjà sur l'autoroute, et indique que le but est d'en mettre une quarantaine sur les routes cantonales, afin que les usagers soient informés des chantiers, des accidents, des manifestations, etc., en temps et en heure. Il précise que, s'il n'y a pas d'information à communiquer, les panneaux seront alors éteints. Il aborde ensuite la plateforme multimodale qui aura pour but de donner aux usagers les temps de parcours en différents modes de transports, afin de montrer notamment que, bien souvent, les transports publics sont plus efficaces.

**M. Bourget explique qu'il y a actuellement sur chaque carrefour, 4 programmes distincts de régulation du trafic, laquelle se fait selon un horaire déterminé (heure de pointe du matin, heure de pointe du soir, jour, nuit). Il souligne que la bascule d'un programme à un autre se fait actuellement à un horaire déterminé, mais il relève qu'il conviendrait de**

les réguler au plus près de la réalité du terrain, ce qui serait possible grâce aux capteurs. Concernant le poste de commandement, il précise qu'il y a actuellement la police autoroutière qui a des moniteurs permettant de voir ce qui se passe en temps réel. Il souligne que le but est de pouvoir offrir aussi une vision sur les axes cantonaux et ainsi renforcer la coordination avec le SIS, le 144, les TPG et les autorités françaises, pour que les décisions soient prises plus rapidement. Il donne ensuite un exemple d'information en cas d'événement (schéma p. 20). Il souligne que tout événement qui arrive sur l'autoroute arrive d'abord à la CSI, qui doit informer différents partenaires (OFROU pour les messages publics à retransmettre par les ondes et les communiqués de presse ; le 144 pour qu'ils viennent ou les avertir qu'ils auront des difficultés de circulation ; les unités territoriales du réseau des routes nationales ; la police vaudoise selon le lieu de l'accident). Enfin, il indique que le but est aussi de se coordonner et que toutes les entités soient informées, qu'elles soient suisses ou françaises. Concernant la feuille de route, il indique qu'on prévoit en 2017 le début de la rénovation des feux, l'installation des compteurs trafic et l'adaptation de l'information aux usagers, de manière à ce que, en 2018, on puisse installer les panneaux à message variable et finaliser l'information aux usagers et, en 2019, réguler les itinéraires de déviation et développer la performance du système les années suivantes. Finalement, au niveau du budget, il souligne qu'il y a en vert les cases où ils vont intervenir, par élément et par année.

M. Favre observe qu'il s'agit d'un montant important mais souligne que Genève n'a plus investi depuis longtemps dans la maintenance de ses feux. Il précise que, si l'on a des vieux carrefours, sans capteurs, panneaux, caméras et centrale de gestion, on n'arrive pas à gérer correctement le trafic. Il précise que 40% des problèmes sont remontés par les usagers, ce qui signifie en gros qu'il n'y a pas de vrai pilotage. Il précise qu'à Milan la police, les transports publics et l'ensemble des acteurs qui travaillent sur la fluidité du trafic sont situés dans la même centrale, de même qu'à Zurich.

Il indique qu'il n'est pas exclu qu'à terme, à Genève, on rassemble tout le monde dans une même tour de contrôle, même si cela n'est pas pour l'heure au programme et que l'on va d'abord se contenter de réunir seulement la DGT et la police.

Il explique que cela va permettre de multiplier les schémas de feux, afin d'agir de manière plus personnalisée et efficace, en adéquation avec le type d'événement. Il pense que ce travail devrait permettre à la mobilité d'aller beaucoup mieux. Il explique que la plupart des mesures concernent les routes, mais qu'elles concernent aussi la fluidité des TPG et des autres modes de

transport. Il ajoute qu'ils vont aussi pouvoir ainsi poursuivre la politique de mise en œuvre d'ondes vertes, comme il y en a aujourd'hui sur la route de Chancy et la route de Vernier.

Il précise enfin que les points principaux sont donc : renouveler les vieux carrefours à feux, connecter les feux à un poste centrale de gestion, mettre en place une gestion adaptative, installer plus de capteurs routiers, offrir une information en temps réel aux usagers, interfacier tous les programmes de gestion du trafic pour que l'on ait la possibilité de gérer en direct l'ensemble des flux du canton et, à terme, même ceux du Grand Genève.

Un commissaire (UDC) désire savoir quelle est l'articulation entre le PL et le plan routier qui a été déposé en même temps, et qui est actuellement étudié par la Commission des transports. Il se demande ce qui se passerait avec les demandes de crédits, si le plan était refusé. Il se demande s'il ne faudrait pas attendre la conclusion du rapport sur le plan d'action.

M. Favre estime qu'il s'agit de deux choses certes liées, mais tout de même séparées. Il pense que l'on peut tout à fait se prononcer sur les deux éléments de manière séparée. Il explique que M. Barthassat a souhaité déterminer quel acte législatif permettrait de financer les mesures nécessaires pour agir sur la fluidité de la circulation. Il souligne que, dans ce contexte, il semblait selon lui cohérent d'adjoindre un PL de financement, même s'il ne s'agit pas de la seule source de financement du plan d'actions.

M. Baradel souligne que le PL concerne 3 actions sur les 64 du plan d'actions. Il précise que les 61 autres actions font l'objet d'autres financements. Il ajoute que les 3 actions concernées sont néanmoins importantes.

Un commissaire (UDC) indique qu'il ne remet pas en cause l'importance de ces actions, mais il se demande quel crédit accorder à la Commission des transports, si des modifications importantes étaient faites, car cela serait selon lui contradictoire avec certaines décisions prises à la Commission des travaux ; il pense que cela remettrait alors en cause la décision de la Commission des transports.

Il s'étonne de la méthode, même s'il comprend l'envie d'aller vite.

M. Favre indique que la Commission des travaux peut tout à fait attendre la fin des travaux de la Commission des transports. Il relève que la fluidité est néanmoins actuellement problématique et que les éléments qui conforment le PL sont tout à fait justifiés.

M. Prina ajoute que c'est le mode de fonctionnement du Grand Conseil qui détermine la séparation de traitement des 2 objets, puisque la Commission des transports n'a pas la possibilité de valider des crédits financiers. Il souligne

néanmoins que l'on pourrait envisager que la Commission des travaux demande un préavis à la Commission des transports.

Un commissaire (UDC) comprend cela mais estime qu'il aurait fallu déposer le plan d'actions, qui concerne la période 2015-2018, en amont, afin que la commission ait déjà aujourd'hui le préavis de la Commission des transports.

M. Prina souligne que les documents étaient déjà préparés depuis plusieurs mois, mais qu'il y a néanmoins eu des modifications dans le mode de traitement des PL, au niveau du Conseil d'Etat, raison pour laquelle ces objets ne sont finalement présentés qu'en 2016.

Un commissaire (UDC) se demande si le reste des feux existants sera vraiment compatible avec ce qui va être mis en place ou si l'on va se rendre compte par la suite qu'il faut tout compléter avec des programmes additionnels pour que l'ensemble fonctionne.

M. Bourget souligne qu'il restera une seule catégorie Siemens ainsi que des contrôleurs d'un nouveau constructeur, lesquels ont déjà été testés et donnent entière satisfaction. Il ajoute qu'il reste un contrôleur MZ, lequel sera éliminé si le constructeur ne donne pas de garantie de véritable coordination.

Un commissaire (UDC) désire savoir si cet appel d'offres permettra de garantir à vie la disponibilité des pièces de rechange. Il souligne que HP a par exemple décidé que, en Suisse, les cartouches d'encre de certains modèles d'imprimantes ne seraient plus disponibles, alors qu'on les trouve ailleurs en Europe. Il se demande si l'on est dans le même cas de figure et s'ils ont fait des recherches ailleurs de pièces de rechange, pour les modèles annoncés comme obsolètes.

M. Bourget souligne que le constructeur en question est Siemens, une entreprise qu'il juge reconnue. Il relève qu'ils n'ont pas apprécié de se retrouver devant le fait accompli avec des systèmes qui ne peuvent plus être entretenus aujourd'hui et donc qu'ils leur ont signifié qu'ils n'achèteront plus de matériel à Siemens, si la marque ne règle pas leur problème. Il souligne que Siemens est donc en train de se restructurer pour apporter à Genève les garanties nécessaires car il observe que le constructeur ne peut pas se permettre de perdre un aussi grand marché. Il souligne qu'ils demanderont bien dans l'appel d'offres que la disponibilité des pièces de rechange soient au moins de 15 à 20 ans. Il ajoute que les MS, pour lesquels les pièces de rechange s'arrêtent dans 5 ans, auront tout de même fonctionné 30 ans.

Un commissaire (UDC) se demande si une telle durée est jugée suffisante ou si l'on peut imaginer une durée de vie plus longue, au cas où les pièces de rechange sont disponibles.

M. Bourget souligne que certains modèles posent encore problème au niveau de la programmation. Il indique que le programme a été conçu par un automaticien, lequel est aujourd'hui à la retraite, mais que ce dernier accepte néanmoins de venir travailler de temps en temps.

Un commissaire (MCG) les remercie pour leur présentation factuelle. Il se dit satisfait, en tant qu'auteur de la motion M 2102 pour le retour des ondes vertes, de l'arrivée de ces éléments concrets. Il désire connaître la durée de vie des nouveaux feux et savoir s'il s'agit de feux intelligents. Il relève qu'une onde verte a été mise en place sur la route de Chancy et il se demande s'il s'agit de nouveaux feux ou alors d'un mélange d'anciens et de nouveaux feux. Enfin, il relève qu'une petite rue à la Jonction, rejoignant la rue des Deux-Ponts, possède un feu clignotant jugé inutile. Il se demande si ce genre de feux pourrait être supprimé ou alors remplacé par un cédez-le-passage. Il relève enfin que des financements ont été trouvés pour les autres mesures et il désire connaître le budget global de l'ensemble des mesures.

M. Prina indique qu'ils n'ont pas fait l'addition.

M. Baradel ajoute que les éléments ne sont pas comparables puisqu'il y a par exemple, parmi ces mesures, la traversée du lac.

M. Prina ajoute que le plan d'actions du réseau routier contient un certain nombre de projets qui sont inscrits dans le projet d'agglomération de première et de seconde génération et pour lesquels la commission a déjà été saisie d'un PL de financement.

M. Bourget souligne qu'il n'y a aucune difficulté de programmation pour la route de Chancy car les contrôleurs sont récents. Il ajoute que, à la route de Vernier, il y a des contrôleurs de type MS et que des adaptations mineures ont été effectuées. Il souligne par ailleurs qu'ils préparent à la route de Malagnou, une nouvelle onde verte. Il précise en outre que l'on estime en moyenne à 350 000 F la rénovation des feux d'un carrefour. Il relève ensuite que la durée de vie des équipements ne pose pas problème puisque certains ont duré 30 ans et d'autres même 60 ans. Il ajoute ensuite que les LED ont une durée de vie supérieure à celle des lampes à incandescence. Concernant les capteurs au sol, il précise que, tant qu'il n'y a pas de réfection de la route, il n'y a pas de problème et que, lorsque des caméras remplacent les capteurs, on arrive à une durée de vie de 10 à 15 ans.

Il indique ensuite que la suppression possible de certains feux est déjà envisagée. Il souligne que, s'il y a par exemple un carrefour avec un « tournez à droite », on essaye d'enlever le feu de « tournez à droite », s'il y a une séparation par un îlot. Il ajoute que certains feux ont parfois été posés à



proximité d'une école qui aujourd'hui n'existe plus ; il souligne que dans ce cas, ils suppriment le feu.

M. Favre souligne que l'on peut compter sur M. Barthassat pour chasser les feux inutiles.

Un commissaire (MCG) observe qu'ils ont parlé de centraliser toute la gestion des feux et il se demande si, lorsqu'il y a par exemple des manifestations, l'utilisateur pourra avoir en temps réel ces informations.

M. Bourget indique que cette application existe déjà actuellement et qu'elle est accessible sur internet, sur IOS et aussi sur Android, même si ce dernier environnement est encore un peu sensible pour l'application.

Une commissaire (PLR) se demande si d'autres collectivités ont subi le même genre de problèmes et s'ils se sont rapprochés de ces collectivités.

M. Bourget indique que, à Lausanne, ils avaient le même souci qu'à Genève et souligne qu'ils se sont rapprochés de Lausanne, mais aussi de l'OFROU. Il ajoute qu'ils ont rencontré le directeur suisse de Siemens, mais que ce dernier n'a pas donné de réponse satisfaisante et affirme toujours qu'ils n'ont plus de pièces de rechange.

Une commissaire (PLR) se demande si leur option est donc de partir chez un autre fournisseur. Elle se demande en outre si le fait d'avoir un réseau mixte pose problème.

M. Bourget indique que cela est en effet leur stratégie. Il souligne que le réseau mixte fonctionne avec la plupart des systèmes, sauf les contrôleurs MZ, qui ne sont pas compatibles.

Une commissaire (PLR) comprend que l'entretien est pour le moment assuré par l'Etat, mais elle désire savoir si le contrat va prévoir aussi l'entretien.

M. Bourget lui répond par l'affirmative. Il souligne qu'il y a actuellement une équipe de la DGT qui intervient, mais qu'il existe néanmoins déjà un contrat d'entretien avec le constructeur. Il relève toutefois que la multiplication du nombre de fournisseurs peut à ce niveau poser problème.

Un commissaire (Ve) comprend que la centrale de régulation est l'un des éléments importants du PL. Il relève qu'il y a déjà la centrale Castor et se demande si la centrale de la DGT communique avec cette dernière.

M. Bourget explique que les deux systèmes en effet communiquent actuellement.

Un commissaire (Ve) se demande si les centrales de régulation des transports publics de Milan sont intégrées au système général.

M. Bourget précise qu'il n'est pas allé pour sa part sur place, mais indique que, à Londres, cela existe et qu'ils réfléchissent à ce type d'intégration pour Genève. Il relève que, lorsqu'il y a un événement exceptionnel, la police agit aujourd'hui parfois un peu de son côté et que le rapprochement serait donc plus efficace.

Une commissaire (S) se demande ce qu'il en est des financements fédéraux. Concernant les capteurs en plus, elle se demande s'il s'agit de véritables capteurs ou alors de caméras en plus. Elle relève par ailleurs que l'on parle beaucoup de panneaux signalétiques en plus et elle estime que cela ne constitue pas forcément une économie d'énergie ; elle se demande donc si des panneaux à énergie solaire seraient envisageables. Par ailleurs, elle se dit étonnée du point concernant les nouveaux quartiers puisque la commission vient de voter des millions pour des infrastructures routières pour les nouveaux quartiers prévus.

Elle relève que l'on a déjà voté des PL, avec des montants élevés, pour des petits périmètres. Finalement, elle s'étonne que l'expérience des ondes vertes soit déjà intégrée dans le plan, puisqu'il s'agit de quelque chose qui est encore expérimental. Enfin, elle relève que le PL ne mentionne pas de frais de fonctionnement supplémentaires et se demande pourquoi.

M. Prina explique, concernant l'accompagnement des développements urbains, qu'il s'agit d'un axe qui est inscrit au sein du plan de développement routier, pour lequel les mesures ont d'autres sources de financement. Il explique qu'il n'y a donc pas de doublons entre ces mesures et les PL présentés aujourd'hui. Concernant le projet d'agglomération, il indique qu'ils ont posé des mesures d'exploitation du réseau routier auprès de la Confédération, mais que cette dernière n'est pas entrée en matière.

M. Bourget souligne qu'il n'y a pas de frais supplémentaires de fonctionnement puisqu'il s'agit d'appareils remplacés. Il précise que la maintenance des carrefours existe déjà.

M. Rosset explique que l'on peut néanmoins identifier deux effets sur le fonctionnement. Il souligne qu'il va y avoir des amortissements sur les années à venir et il ajoute que, à partir de 2020, 250 000 F de frais de maintenance sont prévus par année, ce qui est mentionné à l'annexe 3 du PL.

M. Bourget explique qu'ils ont fait des tests avec différentes technologies de capteurs (Wi-Fi, Bluetooth,...). Il précise que l'avantage des capteurs en hauteur est qu'ils ne sont pas touchés lorsque l'on fait des réfections au sol. Concernant les panneaux solaires, il indique que cela ne fonctionne pas avec les feux de signalisation et n'offre donc pas une garantie de fonctionnement

acceptable. Concernant les ondes vertes, il relève que la votation du mois de juin va au fond grandement déterminer l'avenir à ce sujet.

Un commissaire (MCG) désire saluer la volonté de l'Etat de fluidifier le trafic et sécuriser le réseau. Il se demande cependant si l'on attend que le matériel soit en décrépitude pour le remplacer, puisqu'il constate qu'il y a du matériel de plus de 60 ans. Par ailleurs, il observe que 19 carrefours sont non conformes depuis plus de 24 ans. En outre, il désire savoir si, à terme, ils entendent faire un centre de contrôle regroupé au Trèfle-Blanc. Il explique qu'il se pose cette question par rapport au nombre de travailleurs affectés à cette tâche, lesquels sont déterminés par la Confédération en fonction du kilométrage autoroutier à contrôler. Il pense qu'il faudra plus de personnes si on leur adjoint la surveillance du réseau cantonal.

M. Bourget indique que le poste de commandement nécessite 2 personnes qui travaillent 24h/24. Il explique que les gens interviennent lorsqu'il y a un événement, mais ne travaillent pas en permanence et donc que la charge demandée en plus n'est pas, selon lui, insurmontable. Il relève que le poste de commandement du castor est donc tout à fait apte à assumer cette tâche, à moins qu'il y ait 3 événements simultanés, ce qu'il n'a jamais constaté. Il indique ensuite qu'il est à l'Etat depuis 2 ans et demi, mais il précise que son prédécesseur était en place depuis 11 ans et que ce dernier a dû se charger du développement du TCMC et du TCOB et qu'il n'avait donc pas le temps de se charger de la rénovation des carrefours.

Un commissaire (UDC) se demande si des feux de la route de Chancy vont être changés. Il observe que le carrefour des Esserts ne s'est pas fait facilement, mais qu'il a fallu au contraire presque 3 ans pour stabiliser ce point du trafic. Il se demande si ce carrefour va être modifié.

M. Bourget indique que ce carrefour ne sera pas rénové puisqu'il date d'environ 5 ans. Il explique qu'ils se sont aperçus qu'ils avaient un problème au niveau des feux qui sont à une certaine distance du centre. Il explique que, s'il n'y a pas d'information de passage de véhicules pendant 4 heures, ils estiment que le capteur ne fonctionne pas correctement et du coup, ils mettaient alors le carrefour sur un plan de feux fixes, en donnant de l'onde verte à tout le monde ; or, il relève qu'il y a néanmoins des endroits en campagne où en effet personne ne passe durant 4 heures. Il explique que cela a été corrigé et qu'un ensemble de mesures de ce type sont maintenant en place.

Un commissaire (UDC) se demande si beaucoup de feux de la route de Chancy doivent être changés.

M. Bourget indique qu'il n'y en a aucun à changer.

Un commissaire (UDC) relève que les 50 millions s'ajoutent donc aux crédits de renouvellement votés en début de législature.

M. Bourget lui répond l'affirmative.

Un commissaire (MCG) désire savoir comment les travaux pour modifier un carrefour seront effectués.

M. Bourget indique qu'ils éviteront de travailler de nuit pour les nuisances. Il précise qu'il n'y a presque pas de gêne au trafic lors des travaux car il s'agit de travaux sur les petits îlots ou sur le trottoir, mais il observe qu'il peut y avoir de la perturbation lorsque les feux doivent être éteints.

Une commissaire (S) pense qu'il serait convenable que le département soit présent, s'il y a des auditions.

Le président remercie les personnes auditionnées et les raccompagne.

Une commissaire (S) propose l'audition de l'ATE et du TCS.

Un commissaire (UDC) pense que le GTE est plus représentatif que le TCS.

Cette proposition convient à la commissaire socialiste ainsi qu'au reste de la commission.

### **Audition du 21 juin 2016 du Groupement Transports et Economie (GTE), représenté par M. Henri-Pierre Galletti, membre du comité**

Le président souhaite la bienvenue à M. Galletti et lui cède la parole.

M. Galletti remercie la commission et indique en premier lieu qu'il représente le Bureau du groupement. Il rappelle que le GTE est une association composée de 13 entités favorables à la mobilité et à l'économie.

Il considère que le PL 11868 est avant tout un projet de rattrapage du retard accumulé ; il estime que la DGT n'a pas aujourd'hui les moyens de ses ambitions et il pense que l'exposé des motifs du PL est explicite, raison pour laquelle il ne se va pas s'étendre dessus. Il relève qu'une centrale de gestion du trafic coordonnant les niveaux nationaux, cantonaux et communaux est, selon lui, un élément indispensable ; il souligne que l'un des buts du PL est donc de coordonner le Castor et le PC Feux. Il explique qu'il existe un élément technique essentiel à l'optimisation des capacités du réseau existant car c'est dans cette centrale unique que l'on retrouve les ressources de l'exploitation maximale et multimodale des carrefours.

Il souligne que les feux de circulation gèrent l'ensemble des modes de transports : véhicules motorisés individuels, transports publics et mobilité douce. Il précise qu'il va maintenant donner quelques points techniques sur la

question. Il explique qu'actuellement 175 carrefours du territoire sont obsolètes et doivent être rénovés et par ailleurs, que certains fournisseurs de feux ont disparu, ce qui rend l'entretien impossible.

Il indique que l'on passera d'un système de 220 V à 40 V, ce qui permet une réduction du coût de l'énergie du double au simple. Il ajoute que la centrale ne donne pas d'ordres aujourd'hui, mais elle vérifie uniquement le bon fonctionnement des carrefours et coordonne le changement des plans de feux. Il relève qu'il n'y en a que 4 aujourd'hui (5 si l'on rajoute le clignotant orange parfois utilisé de nuit).

Il précise que le nouveau projet prévoit d'inclure un nombre plus grand de plans de feux plus approfondis qui permettent de gérer en outre des déviations. Par ailleurs, il souligne que la centrale régionale de gestion du trafic permettra de connaître l'état de fonctionnement du réseau en temps réel et de piloter les panneaux à messages variables répartis sur le territoire. Il souligne que ces solutions existent déjà ailleurs, notamment à Zurich et sur le périphérique parisien, et qu'ils permettent d'informer directement l'utilisateur sur les accidents, les déviations, etc.

Il ajoute que ces panneaux permettront d'orienter le trafic en temps réel en fonction de la saturation du réseau ou d'événements particuliers. Il observe que l'on a coutume de dire qu'un accident au tunnel de Carouge a invariablement une influence décisive en termes de bouchons à la place des Vingt-Deux-Cantons. Il observe qu'il y a donc une relation de cause à effet marquée et il pense que des schémas pourraient être cassés par l'élaboration de mesures de délestage, dans le cadre de problématiques spécifiques.

Il ajoute que ce système sera mieux adapté à des situations réelles et qu'il sera donc intelligent en fonction des conditions réelles. Il estime qu'il s'agit d'une logique de meilleure exploitation du réseau en entrée de ville le matin, en sortie de ville le soir, ce qui permettra de réduire ou de retarder la saturation. Il rappelle que le matin, il existe des heures de pointes de l'ordre de 2 à 3 heures et que c'est la même chose le soir.

Il relève en outre que cela permettra aussi d'informer l'utilisateur en temps réel afin qu'il puisse choisir un autre itinéraire ou alors un autre mode de transport. Il ajoute qu'il sera nécessaire de réfléchir à la notion d'open data, ou de big data, laquelle devrait permettre à des privés et à des institutions de bénéficier de cette utilisation pour la mettre à disposition du plus grand nombre.

Enfin, il précise que de nombreuses villes disposent de ce genre de système depuis de nombreuses années et il souligne que, au cours d'un débat sur les nouvelles formes de mobilité, M. Olivier Français observait d'un œil

goguenard la situation genevoise, tout en affirmant que Lausanne bénéficiait d'un tel système depuis plus de 10 ans.

Un commissaire (MCG) remercie M. Galletti pour ses explications ; il relève qu'entre le moment où Lausanne a effectué le changement de son système de feux et aujourd'hui, il y a eu des progrès en matière de technologies ; il se demande donc si Genève ne devrait pas déjà réfléchir à des solutions plus récentes pour le futur, au lieu de simplement combler le retard accumulé.

M. Galletti souligne que toutes les villes fonctionnent de la même manière au niveau budgétaire, ce qui explique qu'il y a de enveloppes permettant un certain nombre d'évolutions, raison pour laquelle il y a encore à Genève des feux de 60 ans et d'autres plus récents. Il pense que la ville de Zurich est la ville la plus évoluée à ce niveau, mais qu'elle fonctionne au fond comme Genève au niveau budgétaire, sauf qu'elle n'a simplement pas accumulé de retard.

Un commissaire (UDC) se demande à combien le rattrapage du retard genevois est estimé. Il relève que le PL parle de 50 millions sur 4 ans, avec 8 millions par an pour les carrefours à feu, 3,5 millions pour la CRGT et 1 million par an pour la mise en conformité de la signalisation ; il se demande si ces différents investissements sont, selon M. Galletti, suffisants.

M. Galletti indique ne pas avoir les éléments suffisants pour donner une réponse précise, mais il relève néanmoins que les 3 mesures proposées sont, selon lui, le strict minimum et il pense que, pour refaire la totalité du système de feux à Genève, il faudrait 25 millions de plus que le budget du PL. Il précise que ce n'est qu'une évaluation à la louche.

Un commissaire (UDC) considère que l'on voit bien qu'il y a la même problématique avec les systèmes des feux pour les transports publics ; il pense donc que cette question concerne aussi les TPG, notamment dans les gros nœuds routiers. Il observe qu'il y a à ce niveau des modèles anciens de plus de 50 ans et qu'il y a en effet un grand retard.

M. Galletti considère que les feux obsolètes constituent un vrai problème fonctionnel car il n'y aura bientôt plus de pièces de rechange. Par ailleurs, concernant le remplacement prochain d'autres feux, il invite la commission à se tourner vers des spécialistes de la question.

Un commissaire (UDC) observe que le magistrat a remis en route des ondes vertes qui permettent de fluidifier le trafic. Il relève que l'on se retrouve aujourd'hui avec un nombre doublé de véhicules, plus de circulation et des infrastructures obsolètes ; il pense donc pour sa part que le projet ne sera pas suffisant pour combler le retard.

M. Galletti relève que le principe de l'onde verte est connu depuis des décennies, mais il souligne qu'il s'agit d'un bête schéma de circulation et non d'un système intelligent. Il considère que les mesures du PL vont créer des solutions adaptatives en fonction de cas spéciaux ou de volumes de trafic spécifiques des différentes heures du jour et de la nuit.

Un commissaire (UDC) pense que le big data va permettre de rationaliser le trafic de manière intelligente, à travers un système flexible. Il pense que l'on devrait massivement investir en ce sens.

M. Galletti considère que la solution proposée est une solution pour aujourd'hui et ajoute que les solutions pour demain ne sont disponibles que sous la forme de projets pilotes. Il relève que les solutions du PL sont des solutions qui ont l'avantage de déjà exister. Il indique que, à terme, la grande vision est que tout s'organise automatiquement, mais il précise que l'on n'y est pas encore.

Un commissaire (UDC) se demande si Zurich a une centrale régionale de gestion du trafic.

M. Galletti lui répond par l'affirmative et souligne que cette centrale est ici réclamée à la fois par Genève, Vaud et la France voisine.

Un commissaire (UDC) comprend que cette centrale aura donc des interactions vaudoises et françaises.

Un commissaire (PLR) relève que M. Galletti a évoqué le système d'open data ; il se demande ce qu'il en est de la prise de décisions et des responsabilités dans un tel système, s'il s'agit du département ou alors de quelqu'un d'autre.

M. Galletti relève qu'il y a actuellement, dans le canton, Castor et la centrale des feux et que l'idée est donc de réunir ces deux centrales afin d'en faire une seule, pour travailler de manière coordonnée, dans une logique où cohabitent les différentes entités.

Un commissaire (PLR) se demande combien de prestataires sont inclus sur le marché de cette technologie.

M. Galletti indique qu'il n'y a que 2 ou 3 grands fournisseurs en Europe, notamment Siemens.

Un commissaire (UDC) désire savoir si les membres du GTE ou du TCS lui envoient beaucoup de plaintes au niveau des feux ; par exemple au sujet des feux qui deviennent rouges alors qu'il n'y a pas de tram à laisser passer.

M. Galletti indique que, s'il doit donner la réponse du GTE, ce dernier ne reçoit pas beaucoup de plaintes ; néanmoins, il précise que le TCS reçoit des milliers de courriers, notamment compte tenu du fait qu'il représente l'ensemble des personnes mobiles.

M. Galletti explique qu'ils reçoivent quelques milliers de lettres par année et qu'un tiers concerne des problèmes de stationnement et d'amendes et qu'un autre tiers concerne des problèmes d'organisation de feux et de circulation. Il ajoute que le TCS relaie souvent ces lettres aux autorités compétentes.

Un commissaire (PLR) se demande si ce système intègre la gestion du trafic d'urgence, lorsqu'il y a des situations de crise.

M. Galletti lui répond par l'affirmative et souligne que, lorsqu'il y a un accident majeur, l'intérêt est de pouvoir fixer des axes prioritaires, en organisant des itinéraires de délestage. Il considère que cela mettra la pression sur la centrale de gestion du trafic, qui devra offrir une bonne gestion et ne pourra plus se cacher derrière les problèmes d'obsolescence des équipements.

Un commissaire (UDC) se demande si M. Galletti a connaissance de l'existence d'un système similaire à Zurich ou alors s'il existe d'autres systèmes techniques.

M. Galletti indique qu'il s'agit d'une question trop détaillée sur des choix techniques et qu'il ne peut donc pas y répondre.

Un commissaire (MCG) observe que Genève est un canton particulier car on est dans une cuvette, on a un afflux de 100 000 véhicules pendulaires par jour et ce chiffre va augmenter. Il se demande si cette technologie permettra d'être assez évolutif. Il se demande en outre pendant combien de temps ces nouvelles technologies pourront répondre à ce nouvel afflux de véhicules.

M. Galletti précise que le vote concerne un niveau technique et non une politique de mobilité, laquelle est décidée en fonction des priorités que le Grand Conseil veut bien mettre dans les différents outils législatifs. Il relève que l'on a déjà voté un projet de loi sur la mobilité qui définit un certain nombre de choses, que l'on vient de voter le principe de contournement de la ville avec une traversée lacustre ; il estime que les tendances politiques sont donc déjà là. Il souligne que le GTE prône la multimodalité et qu'il convient d'apporter des priorisations là où cela fait du sens et en fonction des types de modes de transport.

Un commissaire (UDC) se demande si l'on ne devrait pas déjà réfléchir à une centrale de seconde génération par rapport au big data.

M. Galletti considère que l'on vit une révolution en la matière, qu'elle n'est pas applicable pour le moment et qu'il convient donc d'étudier ce système en parallèle. Il considère que cette révolution va s'appliquer de manière progressive car c'est toujours le plus petit dénominateur commun de la technologie embarquée qui fera la référence. Il indique qu'il faut compter une génération de véhicules pour arriver à imposer une véritable révolution dans le domaine de la conduite. Il rappelle que les Suisses changent de voitures tous



les 12 à 13 ans et donc que cela prend du temps, même si des voitures sont déjà capables de supporter ces technologies.

Un commissaire (UDC) observe qu'il y a déjà des véhicules pour lesquels on ne doit même plus toucher les volants.

M. Galletti considère qu'il s'agit avant tout d'optimiser le réseau de voirie actuelle. Il souligne que, avec 8% à 10 % de réduction de la circulation en été, on roule bien à Genève. Il souligne que c'est là que l'on se situe pour l'instant mais que le trafic est appelé de toute manière à augmenter à Genève, qu'on le veuille ou non, simplement pour absorber le besoin en déplacement. Il indique que le CEVA ne suffira pas à absorber la totalité de cette augmentation du besoin. Il ajoute qu'il faut choisir ensuite le type de mobilité en ville, mais il considère que cela sort un peu du débat.

Un commissaire (Ve) indique être en accord sur le fait qu'il faut remplacer les feux obsolètes. Il se demande néanmoins si les membres du GTE ou du TCS ont fait la liste des feux inutiles et donc s'ils font parfois des propositions à la DGT pour supprimer ces feux.

M. Galletti lui répond par l'affirmative et souligne qu'ils luttent en effet contre ce qu'il appelle « l'hémorragie des feux ». Il évoque l'exemple de l'installation de 6 boîtes à feux sur le quai Gustave-Ador, alors qu'il y avait une volonté de créer à cet endroit une onde verte. Il considère qu'il convient de faire en sorte de gérer l'entrée et la sortie des grands axes, tout en laissant entrer le volume de véhicules que l'on est capable de gérer. Il estime qu'il existe par ailleurs, au niveau politique, une volonté de détricoter les ondes vertes. Il indique qu'il était récemment à l'assemblée nationale des délégués du TCS et il précise que le Ministre des transports jurassien s'est fait un plaisir de relever que, dans l'ensemble du canton du Jura, il n'y avait qu'un seul feu.

Un commissaire (Ve) comprend que trop de feux minent les ondes vertes.

M. Galletti indique qu'il n'y a pas forcément besoin de feux pour qu'il y ait des ondes vertes. Il estime qu'il faut sans doute enlever certains feux, mais considère toutefois qu'il convient d'être attentif. Il relève que le PL concerne le remplacement de feux obsolètes et non la création de nouveaux feux.

Un commissaire (Ve) rappelle que M. Cramer avait tenté de supprimer des feux ; il se demande s'il l'avait fait en concertation avec le TCS.

M. Galletti ne peut pas répondre car il n'était pas encore au TCS.

Un commissaire (MCG) estime que les feux servent principalement aux automobiles et souligne qu'il a eu la chance de faire récemment Versoix-Chêne-Bourg en moins de 20 minutes, à 7h30 ; il considère qu'il s'agit donc d'une réelle onde verte. Il se demande si le fait de changer les feux prévus dans

le PL va permettre de fluidifier la circulation des autres moyens de transports, notamment des cyclistes.

M. Galletti lui répond par l'affirmative et considère qu'il s'agit en effet d'un avantage pour l'ensemble des transports. Il rappelle que les feux servent aux voitures, mais aussi aux TPG, aux vélos et aux piétons. Il estime qu'il y a un véritable intérêt à mettre en place un système modulaire et flexible, puisque l'on peut décider de créer des avantages pour la mobilité douce, en fonction des différentes périodes. Il rappelle que le système actuel est déjà capable de donner la priorité aux TPG, là où l'autorité le désire. Il relève que cette sélection est donc déjà possible, mais seulement à ce niveau et pas de manière générale et harmonieuse.

Un commissaire (MCG) se dit content d'entendre ces propos car il indique qu'il avait entendu par le passé qu'il n'existait pas de favoritisme pour les transports publics. Il se demande par ailleurs ce que M. Galletti et les membres du TCS pensent des feux clignotants et de leurs éventuels avantages.

M. Galletti indique que le volet politique du TCS est un élément important du club, mais que la sécurité est aussi un élément essentiel. Il relève qu'il n'existe pas d'augmentation mesurable d'accidents, lors des périodes de clignotement, et que ce système responsabilise plus l'ensemble des usagers, à des moments particuliers de la journée.

Un commissaire (EàG) se dit navré de porter atteinte à cette unanimité en faveur de la présentation de M. Galletti. Il indique avoir entendu ce dernier affirmer que le CEVA ne changera pas grand-chose à l'évolution de la circulation. Il relève pourtant qu'il s'agit d'un investissement de plus d'1 milliard et que le CEVA permettra en outre à des milliers d'habitants d'Annemasse, de Thonon, de Bonneville et d'ailleurs de se rendre à Genève sans prendre leurs voitures.

M. Galletti souligne qu'il a corrigé sa phrase en affirmant que le CEVA et les autres moyens d'augmentation de la capacité des transports publics ne suffiraient pas pour absorber la totalité de l'augmentation de la demande, chiffrée à 200 000 personnes en plus dans le Grand Genève au cours des 15 prochaines années. Il précise que le CEVA va absorber un volume d'environ 4000 personnes à l'heure, ce qui est selon lui largement insuffisant pour absorber la demande. Il souligne par ailleurs que le GTE et le TCS ont milité en faveur du CEVA, qu'il considère comme un outil indispensable pour le développement de Genève et du Grand Genève.

Un commissaire (UDC) se demande si le TCS est impliqué dans les processus sur la circulation, avec la DGT et le département. Il relève que M. Barthassat a indiqué que l'objectif dans le futur, par rapport à la

problématique du pont du Mont-Blanc et une éventuelle traversée du lac, était d'étudier une variante d'onde verte de Vésenaz à la Perle du Lac.

M. Galletti indique qu'une lettre adressée à M<sup>me</sup> Künzler a été envoyée par le TCS, il y a environ 6 ans, proposant la création d'une voie de bus sur le pont du Mont-Blanc, mais visant aussi à mener à bien en parallèle d'autres mesures, notamment une onde verte sur le U lacustre. Il relève qu'ils avaient reçu d'abord une réponse dans les 6 mois indiquant que ce projet allait être mis prochainement en place, puis une seconde indiquant que le projet était en cours ; et que, ensuite, M<sup>me</sup> Künzler est partie, M. Barthassat est arrivé et certaines ondes vertes ont été réhabilitées, mais pas le U lacustre.

Il considère qu'il ne faut néanmoins pas récriminer les autorités car il estime qu'il faut être conscient que « l'onde verte de l'un s'arrête où commence l'onde verte de l'autre » car, lorsque l'on donne la priorité à un mouvement, on brime *de facto* un autre mouvement. Il observe que, sur la rive gauche, il y a deux axes majeurs qui débouchent sur le pont du Mont-Blanc (Versonnex et Gustave-Ador), ce qui est difficile à gérer. Il considère donc que la question n'est pas simple.

Le président remercie M. Galletti et le raccompagne.

### **Audition du 21 juin 2016 de l'Association Transports et Environnement (ATE), représentée par M. Thomas Wenger, président, et M. Jean Berthet, membre du comité**

Le président souhaite la bienvenue à M. Wenger et M. Berthet et leur cède la parole.

M. Wenger remercie la commission et rappelle tout d'abord que le PL demande un crédit d'investissement de 50 millions pour une meilleure régulation du trafic notamment au travers de nouveaux feux et d'une centrale de régulation de ces feux. Il précise que, lorsque l'on voit qu'il y a des feux qui datent de 25 ans, 40 ans et 60 ans, on constate que l'adaptation de leur fonctionnement est soit très compliquée, soit impossible. Il relève qu'ils ont eu l'occasion de visiter la centrale de régulation des feux à Prieuré et ont constaté que l'on n'était pas vraiment à la pointe de la technologie à ce niveau.

Il évoque la visite du système de gestion Gertrude de Bordeaux, qui se fait sur 1000 feux adaptables en temps réel et en fonction du trafic existant. Il considère que Genève doit tendre vers un système similaire et précise que l'ATE soutient donc ce crédit de 50 millions, mais pose toutefois quelques questions quant à l'utilisation de cette centrale de régulation des feux. Il souligne qu'ils connaissent par cœur, à la Commission des transports, la

stratégie de protection de l'air 2030 de l'Etat de Genève, mais il pense que ce n'est pas forcément le cas à la Commission des travaux.

Il explique que l'ATE considère qu'une meilleure régulation du trafic doit mener à une meilleure régulation de l'ensemble des modes de déplacement, y compris bien entendu le trafic motorisé, en vue de réduire si possible la pollution. Il relève que, pour préserver la santé publique et l'environnement, il convient de réduire la pollution de l'air, laquelle est la première cause environnementale de morbidité dans le monde. Il ajoute que, selon l'Office fédéral de l'environnement, elle est responsable ou coresponsable de la mort prématurée de 3500 à 4000 personnes par an en Suisse, soit 6% des décès enregistrés.

Il souligne qu'elle entraîne en outre 17 000 cas de bronchite aiguë chez les enfants, environ 3000 nouveaux cas de bronchite chronique chez l'adulte. Il indique enfin que cette pollution a un coût externe, chiffré par l'Office fédéral du développement territorial, d'environ 4 milliards de francs par an, dont 1,7 milliard est imputable, en Suisse, aux transports.

Il précise que, si l'on rapporte le coût à l'ensemble des habitants, le coût rapporté pour le canton de Genève s'élève à 250 millions par an. Il considère que l'on doit donc pouvoir utiliser cette technologie dans un but précis : celui de baisser la pollution de l'air. Il relève que l'Etat a comme objectif, et comme axe stratégique ciblé pour arriver à ce but, d'accélérer le renouvellement des véhicules aux dernières normes, de favoriser le transfert modal (qui concerne en partie ce PL), de faire évoluer les parts modales de transports en 2030 (par rapport à 2009) de 49% à 43% pour les transports individuels motorisés, de 16% à 21% pour les transports en commun et de 35% à 36% pour les modes doux.

Il ajoute qu'il y a aussi l'axe de la promotion de la technologie de la motorisation électrique et, enfin, la fluidification du trafic et l'optimisation de la circulation, du fonctionnement des carrefours et de l'exploitation de la signalisation lumineuse. Il observe que l'on est, dans ce dernier cas, clairement dans ce PL. Il ajoute néanmoins que l'ATE veut que cette régulation favorise en priorité, dans les zones urbaines, les transports publics et la mobilité douce, comme la population l'a voté à plus de 60%, dans le cadre de la nouvelle loi pour une mobilité cohérente et équilibrée.

Il observe que ce sera aussi grâce à des feux intelligents que la priorité pourra être donnée aux transports en commun et à la mobilité douce, dans les zones urbaines.

M. Berthet indique que l'on voit beaucoup d'intentions concernant les modes doux dans le projet de la loi, mais pas beaucoup de mesures concrètes.

Il désire donc donner des pistes et des exemples d'applications qui pourraient améliorer la sécurité et il espère qu'ils seront suivis. Il relève que Genève applique maintenant l'installation de sas vélo aux feux, ce qu'il considère comme une très bonne chose, mais il souhaiterait qu'il y ait une signalisation lumineuse qui permette d'anticiper de quelques secondes le départ des cyclistes, car cela permettrait une meilleure fluidité, mais aussi une meilleure sécurité pour les vélos.

Il espère que cela sera pris en compte par les technologies achetées. Il relève par ailleurs que Bâle fait un projet pilote, qu'il estime être un succès, visant à laisser les cyclistes tourner à droite aux feux rouges ; il relève que cela est déjà en vigueur en France depuis 2012. Il observe ensuite qu'à Genève, il y a des feux intelligents pour donner le passage aux usagers, lorsqu'il n'y a pas d'autres voitures aux autres feux, mais il souligne que ces caméras ne détectent souvent pas les cyclistes et donc que cela devrait être pris en compte et éviterait aux cyclistes d'attendre de longues minutes.

Concernant les piétons, il observe que les feux clignotants, la nuit, devraient prévoir la possibilité pour les piétons d'appuyer sur le bouton, pour que le feu des piétons passent au vert. Enfin, il estime que, si la commission des pistes cyclables était réactivée, cela permettrait de tenir compte des avis des spécialistes de la mobilité douce à Genève. Il souligne que les aménagements cyclables du boulevard Carl-Vogt ne sont pas satisfaisants, notamment car cette commission n'a pas pu être consultée et que les avis du Conseil municipal n'ont, selon lui, pas été pris en compte.

Il relève que Genève est la ville la plus dense de Suisse, que faire des aménagements cyclables, tels qu'on les trouve en Allemagne, n'est peut-être pas possible, et il estime qu'il faut donc vraiment être à l'écoute des personnes circulant à vélo, car ce sont elles qui sont susceptibles de donner des pistes. Il considère que plus l'on augmentera la part modale de la mobilité douce, plus on libérera la voirie pour les voitures ; il en conclut que tout le monde y sera gagnant. Il pense que cela doit constituer l'une de nos préoccupations collectives.

M. Wenger ajoute que l'ATE estime qu'il y a à Genève un nombre de feux trop élevé ; il indique qu'ils pensent que l'on pourrait supprimer des feux, notamment dans les rues étroites. Il évoque le carrefour de l'Ecole-de-Médecine / boulevard Carl-Vogt, où il y a 4 feux et 4 passages piétons ; il pense que l'on pourrait les supprimer, mettre un giratoire et une zone 30, pour améliorer la fluidité. Il estime donc que le département devrait se poser la question du nombre de feux de signalisation sur les routes genevoises.

Il relève par ailleurs que le PL prévoit la mise en place d'une centrale régionale de gestion du trafic qui doit permettre de mieux gérer la signalisation lumineuse, en fonction des charges réelles du trafic, et de fluidifier l'ensemble des réseaux de transport. Il ajoute que tout ce qui existe en matière d'applications, au niveau des itinéraires et des bases de données, sont des éléments qui permettront au département d'affiner ses stratégies en matière de mobilité dans les années à venir.

Il souligne que l'ATE n'est pas en soit contre les ondes vertes, car l'idée de bloquer une voiture pour la bloquer n'est pas l'idée de l'ATE, mais il indique qu'ils ne veulent pas que cela se fasse au détriment de la mobilité douce et des transports publics. Il considère que le département doit faire une évaluation de l'onde verte de Vernier pour prouver que cette onde verte n'a pas péjoré les transports publics et la mobilité douce. Il relève enfin que l'ATE ne souhaite pas avoir des feux intelligents, si c'est pour permettre une expérience de deux-roues motorisés sur les voies de bus, ce qui poserait des problèmes en termes de signalisation des bus et des deux-roues motorisés, mais aussi au niveau de la sécurité.

M. Berthet ajoute que, puisque l'on parle de nouvelles technologies, il précise que l'ATE souhaite que la technologie achetée par le canton soit aussi compatible avec les péages urbains et permette la mise en place de ce type de solutions, sans frais supplémentaires, ce qu'il juge nécessaire pour certains quartiers de Genève.

Un commissaire (UDC) relève que la population du Grand Genève augmentera de 200 000 personnes dans les 15 prochaines années, que les TPG et le CEVA ne pourront pas absorber tout le trafic et donc qu'il conviendra de trouver des solutions, comme par exemple le remplacement de feux par des giratoires. Néanmoins, il relève que ces giratoires sont parfois accidentogènes ; il évoque celui de Chêne-Bourg, au niveau de la place Louis-Favre, qui est très problématique.

Il estime, à l'instar de M. Galletti, que le problème est que ce PL est au final une loi de rattrapage du retard accumulé à Genève ces dernières années. Il observe qu'il a été évoqué qu'il manquerait même quelques millions ou dizaines de millions pour améliorer la situation. Il se demande donc si l'ATE considère que les 50 millions prévus sont suffisants et si la centrale unique de gestion du trafic est un élément qui leur paraît efficient. Il estime que, avec ce PL, on gère l'immédiat, on rattrape le retard, mais on ne se projette pas dans le futur.

M. Wenger estime, concernant la place Louis-Favre, qu'il s'agit plus d'une question d'aménagement que de feux de signalisation. Il souligne ensuite qu'il

n'est pas compétent pour dire si 50 millions constituent une somme suffisante ou insuffisante pour les mesures ; il imagine néanmoins qu'il s'agit déjà d'une somme importante, mais relève que le changement et la régulation des feux ont un coût sans doute élevé et donc que ces 50 millions ne constituent pas forcément, à leurs yeux, un coût trop élevé.

Il désire souligner que l'ATE soutient le projet d'installation de feux intelligents, à condition que cela se fasse avec, en parallèle, une régulation intelligente qui priorise, au centre, les transports publics et la mobilité douce. Il évoque le cas de Bordeaux, où le système permet de gérer le trafic en temps réel, à travers 1000 feux qui s'autogèrent, dès qu'il y a un nombre de véhicules déterminés.

Il considère qu'il est donc important d'avoir des feux intelligents, ainsi qu'une centrale de gestion, laquelle doit néanmoins avoir des axes prioritaires qui sont fixés de manière politique et qui respectent la nouvelle loi pour une mobilité équilibrée et cohérente, qui demande un certain nombre de choses, notamment dans les centres urbains.

M. Barthassat relève que l'ATE a parlé de la commission des pistes cyclables ; il explique qu'elle n'existe plus pour des questions d'efficience au niveau des commissions, mais il ajoute qu'il existe néanmoins des séances tous les 3 mois, auxquelles participent le département, les concessionnaires et les associations liées au vélo et qu'ils élargissent maintenant ces séances aux milieux représentant les piétons. Il relève ensuite qu'ils n'ont pas encore choisi dans le détail les feux à acheter, mais il souligne que l'idée d'une centrale unique de gestion de trafic est de se baser sur quelque chose de similaire à ce qui existe à Milan, c'est-à-dire une centrale où les pompiers, la police, les taxis, le 144, etc., sont tous réunis.

Il précise qu'il a déjà essayé de mettre en commun les systèmes des caméras afin que tout le monde ait accès à tout, ce qui n'était pas le cas auparavant. Il relève que l'on a aujourd'hui un bon système de caméras et que l'on a accès à environ tout le canton, mais que l'on ne peut néanmoins pas appuyer sur un bouton pour faire passer un feu au vert. Il indique ensuite qu'il s'est rendu à Bâle pour constater la manière dont le droit de tourner à droite aux feux rouges, pour les vélos, était appliqué.

Il souligne qu'il a demandé à la Confédération de pouvoir faire un essai à Genève, mais qu'on lui a répondu que, puisque l'expérience bâloise était positive, il n'y allait plus y avoir d'essais ailleurs, mais que prochainement cela allait bientôt se décider et que cette possibilité pourrait être effective pour l'ensemble des cantons. Il affirme que, aujourd'hui, il ne veut pas rajouter de

feux, qu'il veut au contraire en enlever un maximum, mais qu'il y a toutefois 40% de feux qui sont obsolètes et qui doivent être changés.

Il précise que l'onde verte de Vernier fonctionne dans les deux sens et que les TPG sont aussi gagnants. Concernant la route de Chancy, il souligne que l'on est à plus de 870 heures de trafic gagnées grâce à l'onde verte et que les cyclistes y gagnent aussi car leurs feux sont réglés sur ceux des voitures ; il ajoute que les TPG perdent 10 à 40 secondes à certains moments de la journée et les regagnent à d'autres moments de la journée. Il précise qu'il s'agit d'un gain de presque 1000 heures de trafic par jour. Il ajoute que ce système va aussi se peaufiner dans le temps.

Concernant la suppression de feux, il rappelle qu'ils font le tour des quartiers avec M. Pagani et précise qu'il veut pour sa part enlever des feux à certains carrefours du boulevard Carl-Vogt, mais que cela n'a néanmoins jamais été la pratique ces dernières années et que ses services sont donc quelque peu réticents à cela. Il indique plus loin qu'il espère que les feux clignotants orange pourront permettre aux piétons d'appuyer sur le bouton, afin que le feu devienne rouge pour les voitures et retourne ensuite au mode clignotant.

Il ajoute ensuite qu'ils font des essais d'applications à Carouge, avec des détecteurs de bruit, mais aussi avec des détecteurs de places de parking. Il relève en outre que les nouvelles technologies vont permettre le comptage des véhicules dans les rue et qu'ils sauront donc qui passe où et à quelle heure, y compris les vélos. Il estime que le but est de fluidifier les grands axes en de pacifier les quartiers, mais il précise que M. Pagani a néanmoins de grandes craintes que l'on enlève des feux à Genève car cela pourrait, selon lui, créer un aspirateur à voitures dans certaines rues.

Concernant le péage urbain et le mobility pricing, il souligne qu'il en discute régulièrement avec l'OFROU. Il observe que la Confédération a besoin de régions pilotes, affirme qu'il a pris le soin de déclarer Genève comme région pilote pour ce projet et qu'il espère donc que Genève sera choisie afin de pouvoir bénéficier de ces études, qui sont à charge de la Confédération et non du canton.

Enfin, il précise qu'ils ont changé les lois cadres sur la voiture en libre-service, qu'ils sont en discussion avec des entreprises, aussi pour des scooters en libre-service, et il ajoute qu'ils n'ont pas lâché les questions autour du Vélib'. Il estime que tout est donc en place dans une vision globale et que l'on n'oublie donc pas la mobilité douce, y compris les piétons.

Un commissaire (MCG) considère que la pollution de l'air est en effet un problème et comprend qu'il faudrait réduire le transport motorisé individuel et



que moins les véhicules sont stationnés, moins ils polluent. Cependant, il se demande comment l'ATE imagine que l'on puisse réduire concrètement le nombre de véhicules motorisés individuels, alors que le trafic pénétrant va en augmentant et que la population du grand Genève va accueillir 200 000 personnes de plus ces 15 prochaines années.

M. Wenger souligne que l'ATE a une vision globale de la mobilité, basée dès décembre 2019, sur le Léman Express avec un réseau ferroviaire. Il souligne que, à ce niveau, on a aussi 25 ou 30 ans de retard. Il précise que le réseau de lignes de tram est en train de se reconstruire, avec notamment des extensions prévues en France voisine, ce qu'il considère indispensable.

Il souligne qu'il faut en même temps construire des parkings relais afin que les gens puissent parquer leurs voitures à l'entrée de l'agglomération et continuer ensuite en transports publics et en mobilité douce. Il souligne que l'ATE souhaite aussi que l'on favorise les TPG et la mobilité douce dans les centres urbains, comme le peuple l'a voté. Il considère que toutes ces mesures, avec en plus des feux intelligents, permettront d'absorber l'augmentation du trafic, grâce notamment aux transports publics et à la mobilité douce.

Il précise que les trajets de moins de 3 km en ville sont des distances que l'on peut faire facilement à vélo. Il estime qu'il faut donc inciter vraiment les gens à parquer leur véhicule motorisé en périphérie, s'ils n'ont pas un besoin réel de venir au centre avec leur véhicule, mais il précise enfin que cela ne sera possible que si les personnes ont une vraie alternative de qualité, efficace et pas trop chère pour pouvoir continuer leur trajet au centre.

Un commissaire (MCG) se demande si l'ATE a pensé que 80% des véhicules ont une place de stationnement sur leur lieu de travail. Il considère que, si cela ne change pas, les personnes concernées ne changeront pas leurs habitudes. Il estime qu'il y a un problème au niveau de la mentalité des pendulaires. Il retient en outre que les 50 millions ne sont pas seulement dédiés à la signalisation, mais aussi à la sécurisation de certains carrefours, la centrale de contrôle et encore d'autres éléments. Il indique que, hier après-midi, il y a eu un accident au quai Wilson à 14h et qu'un tel événement peut entraîner jusqu'à 2 heures de bouchons dans les deux sens. Il relève qu'avec un tel système, l'on pourrait réguler le trafic dès le départ, en simulant ce genre de situations, et sans péjorer les transports publics.

M. Wenger observe que c'est en effet un problème que les personnes travaillant en ville aient une place de stationnement ; il souligne que la restriction des stationnements publics et privés est une mesure incluse dans le document « Stratégie de protection de l'air 2030 » qui stipule : « *Les restrictions du stationnement public et privé sur les lieux professionnels*

*constituent un levier important pour contraindre les pendulaires à repenser leurs modes de déplacement : réalisation de plans de mobilité d'entreprise, réduction du nombre de places, augmentation des tarifs, affectation des surfaces à d'autres usages, mise à disposition d'une offre alternative des transports collectifs.* » Il estime que cela passe aussi par la promotion du covoiturage et du partage de véhicules. Il considère que l'Etat doit faire encore plus dans ce sens, mais que les entreprises doivent aussi être responsables et avoir un plan de mobilité d'entreprise.

Un commissaire (MCG) se demande si l'ATE travaille en ce sens avec les entreprises.

M. Wenger précise que l'ATE travaille surtout sur la promotion des vélos électriques auprès des grandes entreprises et auprès des organisations internationales.

Un commissaire (MCG) se dit content de savoir que l'ATE soutient ce système multimodal.

Le président indique que, à Moscou, il n'y a plus de parcmètres et que la police vérifie les stationnements à l'aide d'une voiture équipée d'une caméra repérant les gens qui sont en infraction. Il considère qu'il s'agit d'un système beaucoup plus fluide et économe, puisque l'on n'a pas besoin de construire des parcmètres.

M. Berthet indique que c'est une technologie de gestion du stationnement qui est actuellement à l'étude à la Fondation des parkings.

M. Wenger ajoute qu'il y a aussi un projet pilote d'application permettant de détecter où il y a des places disponibles.

Un commissaire (UDC) estime que la possibilité de tourner à droite pour les cyclistes est quelque chose d'accidentogène.

M. Berthet souligne qu'à Bâle, il n'y a pas eu d'accidents à cause de cette mesure et que, en outre, les automobilistes sont aussi gagnants car ils n'ont pas à attendre le départ des cyclistes, lorsque le feu devient vert.

Un commissaire (UDC) désire que le lien de cette étude soit communiqué à la commission.

M. Berthet lui répond qu'il le fera.

Le président remercie M. Wenger et M. Berthet et les raccompagne.

Un commissaire (Ve) indique que le groupe Les Verts soutiendra ce projet.

Une commissaire (S) rappelle qu'il y a beaucoup d'objets en suspens à la commission des travaux, mais elle estime qu'il serait intéressant que ce PL soit

rajouté à la liste de ceux dont l'évolution est régulièrement présentée à la commission.

M. Barthassat indique qu'il n'y a pas de problème et que quelque chose sera fait dans ce sens.

Un commissaire (MCG) indique que le MCG va soutenir ce projet et il pense qu'il convient d'y aller franchement, compte tenu du fait que le canton a déjà accumulé beaucoup de retard à ce sujet.

Un commissaire (UDC) indique que l'UDC se joint à l'unanimité de la commission pour voter le crédit de ce PL, qu'il juge néanmoins insuffisant.

Un commissaire (PLR) se demande s'il y a d'autres systèmes mis en consultation ; il considère qu'il s'agit ici presque d'un appel d'offres verrouillé puisque l'on choisit la technologie dans le PL. Il se demande s'il y a une concurrence avec d'autres systèmes et, en définitive, comment va se faire la priorisation des axes.

M. Barthassat souligne que, au niveau de la technologie, ils ont visité les systèmes de Londres et de Milan, qu'il n'y a que peu d'entreprises qui font cette technologie, laquelle coûte néanmoins plus cher en Suisse qu'ailleurs. Il relève que les systèmes peuvent être liés à des capteurs ou des puces et il pense que l'enveloppe demandée devrait être suffisante pour de telles installations. Il précise qu'ils ne savent néanmoins pas précisément quelle technologie va être achetée. Il ajoute que, au niveau de la gestion, ce sont ses ingénieurs qui vont agir par zones : le centre, l'hypercentre et le rétablissement de la ceinture au niveau des ondes vertes ou encore le U du lac.

Il relève qu'il y a eu un petit peu de panique à la mairie de Vernier, à la suite de la mise en place de l'onde verte ; il observe qu'il y a eu un accident et que des commerçants rouspètent parfois car ils doivent faire un léger détour, mais il souligne que cela est à mettre en parallèle avec le passage d'environ 15 000 voitures. Il considère qu'il faut donc prioriser les grands axes pour pacifier les quartiers. Il souligne qu'il faut prévoir certes l'entrée rapide en ville, mais aussi la sortie rapide de la ville. Il ajoute que tout ce qui est lié au contournement autoroutier va engendrer des travaux et donc que tout arrive un peu en même temps. Il observe enfin que, s'il n'y a pas ces 50 millions pour changer les feux, l'on ne changera rien.

M. Bourget souligne que la Suisse, l'Allemagne et l'Autriche se sont regroupées pour créer un langage permettant à différentes machines de communiquer. Il précise qu'il y a 3 fournisseurs, et donc une vraie concurrence, ce qui va permettre de tendre vers des prix convenables.

Un commissaire (PLR) se demande ce qu'il en est de la maintenance.

M. Bourget précise qu'il y avait eu des problèmes avec Siemens car ils devaient intervenir sous une heure, mais qu'ils interviennent maintenant sous deux heures car ils travaillent dans toute la Suisse romande, ce qui n'était pas le cas auparavant. Il précise qu'ils ont eux-mêmes néanmoins des équipes qui se chargent de répondre aussi aux pannes. Il souligne qu'ils ont constitué un dossier pour déterminer où l'on peut dévier le trafic, au cas où l'on doit fermer un axe. Il précise qu'il s'agit d'un dossier monté par la DGT, en collaboration avec la police. Il souligne que tout le réseau est prédéfini, dans un travail conjoint entre la DGT et la police, lesquelles seront réunies au sein de la centrale de gestion.

Un commissaire (PDC) indique que le PDC votera le PL.

Un commissaire (PLR) estime que tous les bienfaits découlant du PL laissent penser que l'on devrait prendre ces mesures plus rapidement.

M. Barthassat souligne que le but est d'aller le plus vite possible, mais que cela engendre néanmoins toute une série de collaborations et de planifications, avec notamment les SIG.

Un commissaire (PLR) indique que la centrale pourrait attendre, mais que les feux doivent être mis en premier.

M. Barthassat souligne que les nouveaux feux seront branchés sur Castor et par la suite sur la nouvelle centrale.

M. Bourget indique que le planning est déjà très tendu et que la DGT avancera le plus vite possible. Il souligne que la finalisation de la centrale est prévue pour 2020, mais qu'une partie du système sera déjà opérationnelle dès 2018.

Un commissaire (UDC) observe que l'Art. 2 du PL prévoit que le crédit d'investissement soit ouvert dès 2016 ; or il relève qu'il n'y a pas de budget pour 2016 ; il se demande s'il convient de corriger cela dans le PL.

Le président souligne que ce crédit ne rentre pas dans le budget de fonctionnement et que cela viendra simplement se rajouter aux investissements.

## Votes

Le président soumet au vote le PL11868 :

***Entrée en matière : pas d'opposition, adopté***

***Titre et préambule : pas d'opposition, adopté***

***Art. 1 Crédit d'investissement : pas d'opposition, adopté***

***Art. 2 Planification financière : pas d'opposition, adopté***

***Art. 3 Amortissement : pas d'opposition, adopté***

Une commissaire (S) estime que, lorsque l'on fait un tel projet d'investissement, l'on prévoit en général une activation de postes. Elle observe que ce n'est pas ici le cas et désire donc que cette question soit explicitée dans la présentation des avancées du projet, qui se tiendra d'ici à environ une année.

M. Bourget lui répond que le PL n'engendrera pas de postes supplémentaires dans les effectifs de Castor et que la DGT entend détacher des membres de son personnel, qui seront de temps à autre interrompu dans leur quotidien pour aller gérer la centrale.

Un commissaire (PLR) désire souligner que ce projet aura un impact sur les partenaires (SIS ; 144, taxis), où il n'y a pas pléthore de collaborateurs. Il considère que, si l'on veut concentrer ces personnes à la centrale et éviter les erreurs du passé, avec la police qui a, selon lui, toujours voulu imposer ses visions, ce qui a fait éclater le système, il conviendra de consulter les différents partenaires pour être sûr de bien mesurer les impacts en personnel sur les différentes infrastructures, comme l'a dit une commissaire socialiste.

***Art. 4 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat : pas d'opposition, adopté***

Le président soumet au vote le PL 11868 :

***Le PL 11868 est adopté à l'unanimité.***

*Les extraits sont préavisés.*

## Projet de loi (11868)

### ouvrant un crédit d'investissement de 50 000 000 F pour la réalisation de mesures d'exploitation inscrites dans le plan d'actions du réseau routier 2015-2018

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

#### Art. 1 Crédit d'investissement

<sup>1</sup> Un crédit de 50 000 000 F (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat pour la réalisation de mesures relatives à l'exploitation des routes cantonales inscrites dans le plan d'actions du réseau routier 2015-2018.

<sup>2</sup> Il se décompose de la manière suivante :

– Travaux et équipements	38 858 030 F
– Honoraires, essais, analyses	2 796 376 F
– TVA	3 332 353 F
– Renchérissement	2 026 228 F
– Divers et imprévus	2 987 013 F
<b>Total</b>	<b>50 000 000 F</b>

#### Art. 2 Planification financière

<sup>1</sup> Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2016. Il est inscrit sous la politique publique J – Mobilité.

<sup>2</sup> Il se décompose de la manière suivante :

– Equipement (rubrique 0603500.506000)	50 000 000 F
<b>Total</b>	<b>50 000 000 F</b>

<sup>3</sup> L'exécution de ce crédit est suivie au travers de numéros de projet correspondant au numéro de la présente loi.

**Art. 3 Amortissement**

L'amortissement de l'investissement est calculé sur le coût d'acquisition (ou initial) selon la méthode linéaire, sur une période correspondant à l'utilisation effective des éléments d'actifs concernés; l'amortissement est porté au compte de fonctionnement.

**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.

# 50 MILLIONS F POUR LES TRANSPORTS

UN DISPOSITIF CONCRET POUR LES 4 PROCHAINES ANNÉES

POUR UNE MEILLEURE FLUIDITÉ MULTIMODALE



Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture  
Direction générale des transports

26.05.2016

## SOMMAIRE

- > CONTEXTE : ADOPTION DU PARR 2015-2018
- > CONSTAT : MANQUE DE FLUIDITÉ SUR LES RÉSEAUX
- > DÉPLOIEMENT D'UNE NOUVELLE RÉGULATION LUMINEUSE AUX CARREFOURS
- > MISE EN CONFORMITÉ DE LA SIGNALISATION DIRECTIONNELLE
- > DÉPLOIEMENT D'UNE CENTRALE RÉGIONAL DE GESTION DU TRAFIC
- > FEUILLE DE ROUTE
- > BUDGET

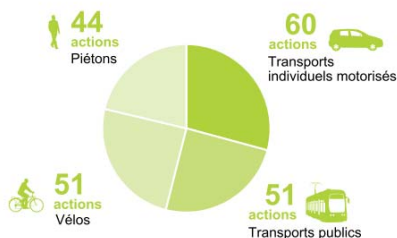


## CONTEXTE : PLAN D' ACTIONS DU RÉSEAU ROUTIER 2015 - 2018



### > 64 ACTIONS MULTIMODALES ORIENTÉES AUTOUR DE 5 AXES

- Axe 1 : Fluidifier le trafic
- Axe 2 : Sécuriser les réseaux
- Axe 3 : Développer les réseaux
- Axe 4 : Améliorer l'exploitation du réseau
- Axe 5 : Accompagner les développements urbains



## CONTEXTE : PLAN D' ACTIONS DU RÉSEAU ROUTIER 2015 - 2018

### > UN CONTENU EN ADÉQUATION AVEC LES CAPACITÉS D'INVESTISSEMENT DE L'ETAT CES PROCHAINES ANNÉES

- Projet de loi d'accompagnement du CE ouvrant un crédit d'investissement de 50 millions de francs sur 4 ans pour la mise en œuvre des mesures d'exploitation de ce plan d'actions

- ⇒ Déploiement d'une nouvelle régulation lumineuse aux carrefours : 32 millions de francs
- ⇒ Mise en conformité de la signalisation directionnelle (jalonnement) : 4 millions de francs
- ⇒ Déploiement d'une centrale régionale de gestion du trafic (CRGT) : 14 millions de francs

## CONSTAT : MANQUE DE FLUIDITE SUR LES RÉSEAUX

- > **175 ÉQUIPEMENTS DE FEUX TRICOLORES OBSOLÈTES SUR LES 454 CARREFOURS ÉQUIPÉS DANS LE CANTON: IMPOSSIBILITÉ D'UNE RÉGULATION ADAPTATIVE**
- > **PAS DE DONNÉES DE CIRCULATION EN TEMPS RÉEL: ABSENCE D'INFORMATION AUX USAGERS SUR LES CONDITIONS DE CIRCULATION**
- > **GESTION CENTRALISÉE MINIMALISTE**
  - Seuls 60% des carrefours connectés à une centrale de régulation
  - Actuellement : 40% des pannes sont signalées par les usagers;
  - Panne sur un carrefour = baisse de capacité = moins de fluidité
- > **ABSENCE DE PLAN DIRECTEUR DU JALONNEMENT**



## DÉPLOIEMENT D'UNE NOUVELLE RÉGULATION LUMINEUSE AUX CARREFOURS

### 175 CARREFOURS OBSOLÈTES

- > **17 Hasler : âge = 60 ans, fabricant disparu, entretien impossible**
- > **2 Siemens logo : âge = 25 ans, automate programmable n'intégrant pas les aspects sécuritaires et législatifs**
- > **11 Siemens séries M32 et ML : âge = 40 ans, aucune pièce de rechange disponible sur le marché, entretien impossible**
- > **145 Siemens série MS : âge = 25 ans, fin des pièces de rechange dans 5 ans**



## DÉPLOIEMENT D'UNE NOUVELLE RÉGULATION LUMINEUSE AUX CARREFOURS

### 175 CARREFOURS À RÉNOVER

- > Fluidifier les réseaux (réactivité, adaptativité, coordination, ...)
- > Améliorer l'exploitation multimodale des carrefours
- > Sécuriser en mettant en conformité avec la législation
- > Assurer le fonctionnement des installations
- > Diminuer les coûts énergétiques
- > Mettre aux normes électriques



## MISE EN CONFORMITÉ DE LA SIGNALISATION DIRECTIONNELLE

- METTRE EN ŒUVRE LA HIÉRARCHIE DU RÉSEAU ROUTIER : PLAN DIRECTEUR EN COURS D'ÉLABORATION
  - MIEUX GUIDER LES USAGERS ET DIMINUER LA QUANTITÉ DE PANNEAUX
- > Définition des pôles d'intérêt
  - > Définition des itinéraires
  - > Pose de la signalisation directionnelle



## CENTRALE RÉGIONALE DE GESTION DU TRAFIC

### > Gestion du trafic

#### > Plans de gestion du trafic:

- Réseau des routes nationales;
- Réseau de routes cantonales.

#### > Gestion centralisée (police autoroutière):

- Réactivité;
- Sécurité;
- Fluidité.

#### > Information aux usagers, aux planificateurs, aux exploitants:

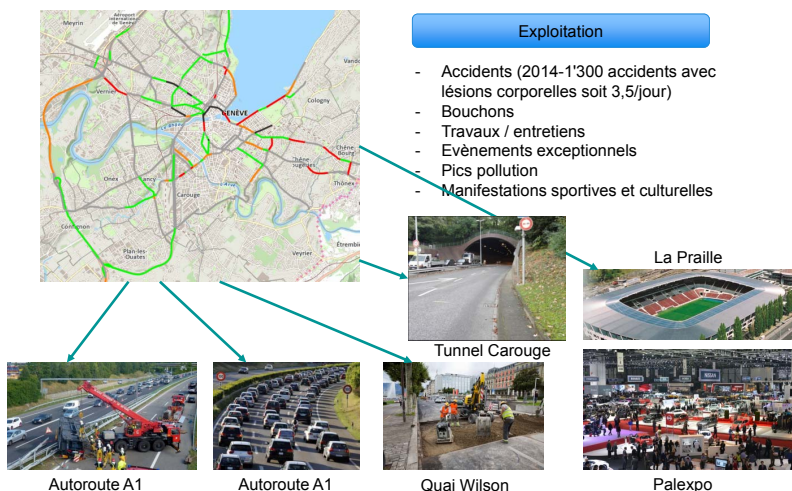
- Données du trafic en temps réel (historique et tendance);
- Panneaux à messages variables;
- Caméras de surveillance du trafic.

#### > Développement d'une plateforme multimodale

#### > Poste de commandement



## GESTION DU TRAFIC





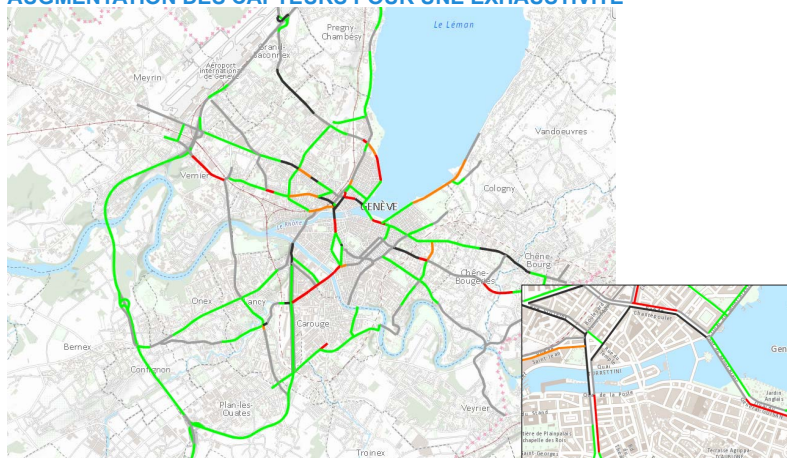
## AMÉLIORATION LIÉES À LA GESTION CENTRALISÉE

- Augmentation du nombre de carrefours reliés à la centrale de régulation pour une meilleure réactivité
- Possibilité de mettre en place des itinéraires de déviation en adaptant la régulation des carrefours en cas d'évènement imprévisible (accident...)



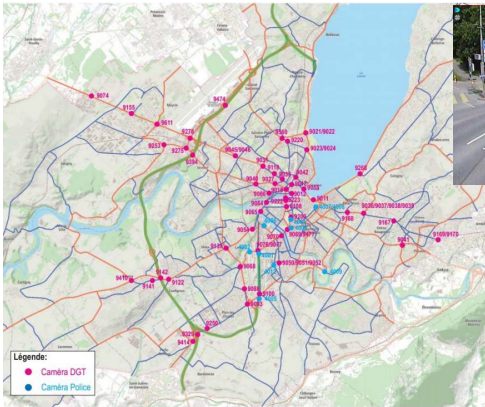
## INFORMATION

### AUGMENTATION DES CAPTEURS POUR UNE EXHAUSTIVITÉ



## CAMÉRAS DE SURVEILLANCE DU TRAFIC

NÉCESSAIRES À DGT, POLICE, TPG, SIS ET 144 POUR VISUALISER L'ÉTAT DE CIRCULATION ROUTIÈRE EN TEMPS RÉEL

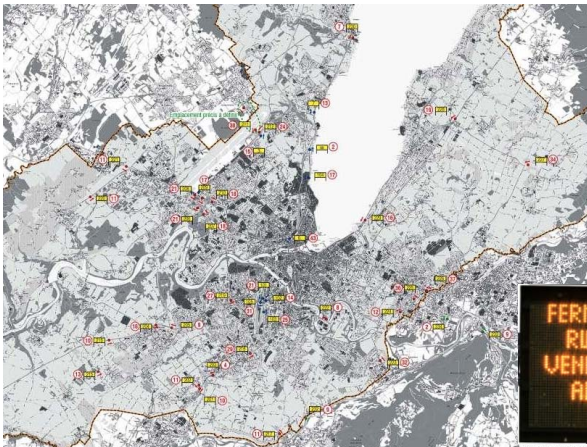


Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture  
 Direction générale des transports

26.05.2016 Page 15

## INFORMATION

### PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES



FERMETURE DE LA  
 RUE ST-JEAN  
 VENDREDI 26 JUIN  
 AU DIMANCHE  
 28 JUIN

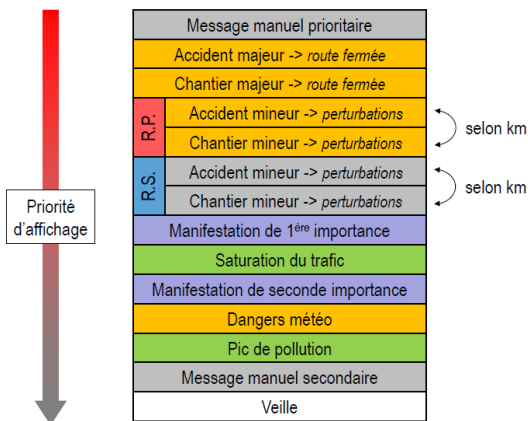


Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture  
 Direction générale des transports

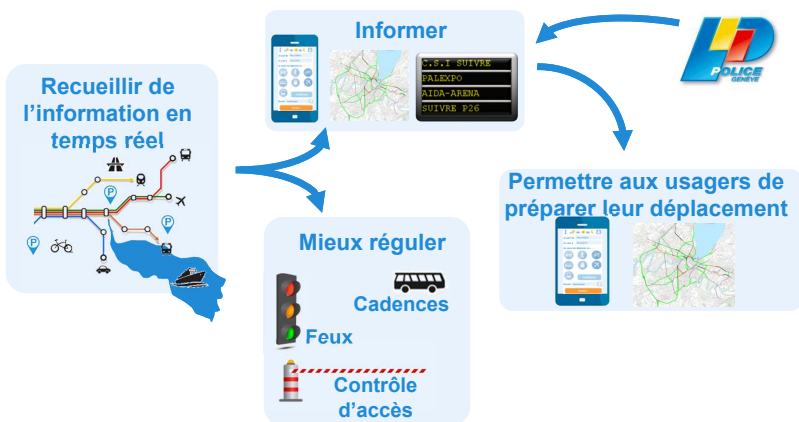
26.05.2016 Page 16

# INFORMATION

## PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES : TYPE DE MESSAGE



## PLATEFORME MULTIMODALE





## POSTE DE COMMANDEMENT

# RÉACTIVITÉ – SÉCURITÉ – FLUIDITÉ

### > INTERFACER TOUS LES ACTEURS DU TRAFIC

-REGROUPEUR CASTOR (AUTOROUTE) ET DGT (PC FEUX)

-RENFORCER LA COORDINATION AVEC :

LE SIS (interventions d'urgence)

LES TPG (pc exploitation)

LES AUTORITÉS FRANÇAISES

(CG, Préfecture, ADELAC, ATMB)

### > GESTION DE L'ENSEMBLE DES FLUX DU CANTON ET À TERME DE L'AGGLOMÉRATION

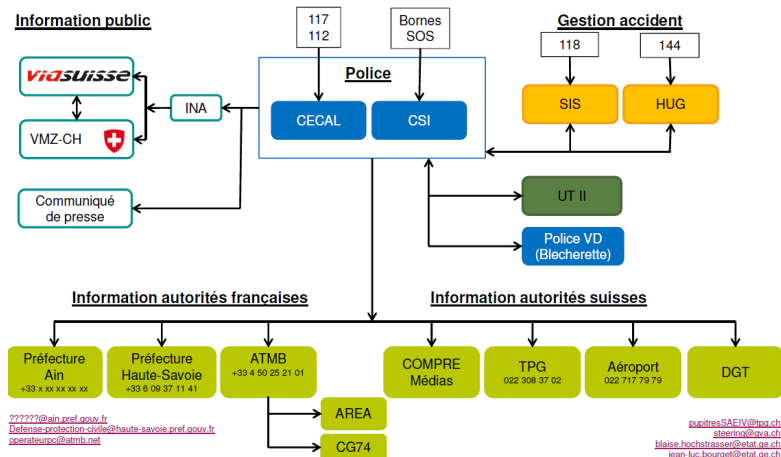


Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture  
Direction générale des transports

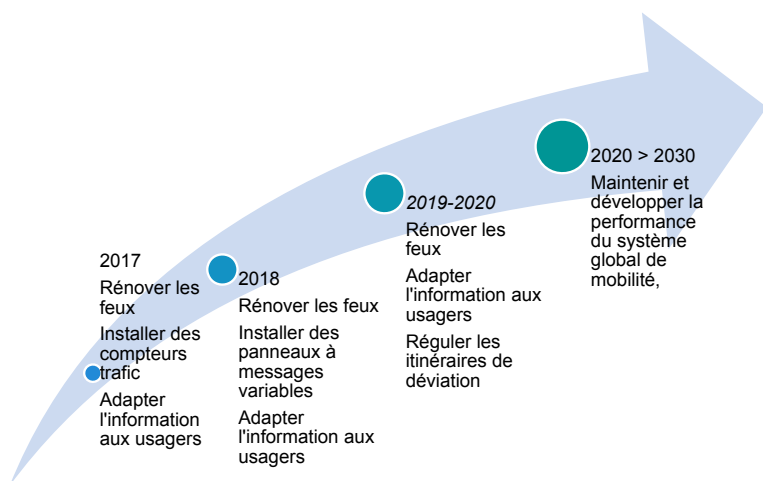
26.05.2016 Page 19



## EXEMPLE : INFORMATION EN CAS D'ÉVÈNEMENT



## LA FEUILLE DE ROUTE



## BUDGET

Tâche	Coût (MF)	2017	2018	2019	2020
Régulation lumineuse	32	5,6	8,450	9,450	8,5
Jalonnement	4	1	1	1	1
CRGT	14	4,4	3,350	3,350	2,9
Infomobilité	2,6				
Infrastructure	3				
PMV	1,140				
Régulation PGT RN	2,1				
Signalisation PGT RN	0,360				
Régulation PGT RC	2,250				
Signalisation PGT RC	0,390				
Poste police	0,450				
Etudes	0,400				
Divers et imprévus	1,310				
<b>Total (MF)</b>	<b>50</b>	<b>11</b>	<b>12,8</b>	<b>13,8</b>	<b>12,4</b>



# MERCI DE VOTRE ATTENTION



Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture  
Direction générale des transports

26.05.2016



facilitateur d'implantation

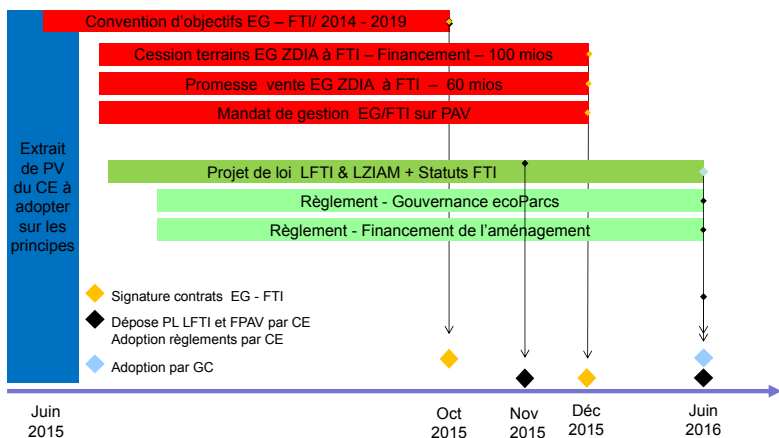


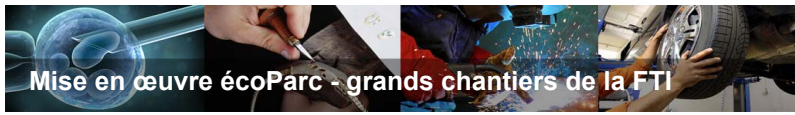
## Commission des travaux

Mardi 24 mai 2016



### Clarification des relations entre la FTI et l'Etat de Genève - Calendrier du projet





Mise en œuvre écoParc - grands chantiers de la FTI

Politique d'animation et communication

Gouvernance de proximité

Valorisation des zones, renouveau

Monitoring

Bases légales

Gestion de projets immobiliers

Projets d'infrastructures

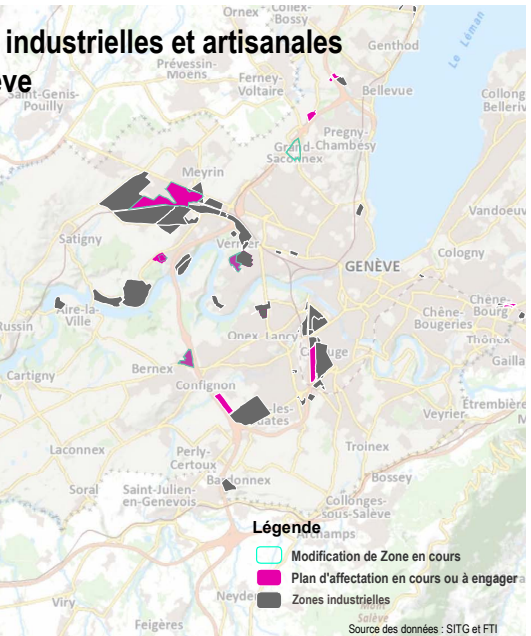
Planification des zones industrielles et artisanales dans le canton de Genève

Commune	Périphérie	POZI/PLQ	MZ	Statut procédure	Surface parcelaires/2
<b>RIVE GAUCHE</b>					
Veyrier	Pié-des-Dames	X	X	MZ + POZI / Fin. procédures d'opération	21300
Barnex	Les Roubilles	X	X	MZ Barnex Est envoyée au CM pour préavis	52100
Thônex	Ch. de la Moussaie	X	X	Région d'étude de faisabilité	34500
Lancy	Pont Béat / Dent de Loup	ID	X	MZ déposée au GC	42500
Plan les Ouches	ZI Planes-Ouches	X	Y		430500
Confignon	Chapines	X		Fin enquête technique 2	130500

Commune	Périphérie	POZI/PLQ	MZ	Statut procédure	Surface parcelaires/2
<b>RIVE DROITE</b>					
Meyrin/Satigny	ZOM Meyrin	X	X	Rédaction cah. des charges	701800
Vernier	Moulin Gland	X		Fin enquête technique	463000
Meyrin/Vernier	Satigny	X		Fin enquête technique	317000
Bellevue	Valentin I	X		Fin enquête technique	21100
Bellevue	Valentin-Sud	X	X	Suspensive	58100
Bellevue / Grand Saconnex	Bois-Éclis	X	X	Études de faisabilité en cours	28700
Vernier	ZI du Lognon	X	X	Études de faisabilité	128000
Dé Saconnex	La Savaille	X	X		182000
Satigny	La Vallée	X	X	Appel d'offres	52000
Vernier	Secteur de Mordaz	X	X		7
Vernier	La Raville				302000

Total RD + RG : 3 014 000

PAV	Statut	Surface
Ter. PLO Accesses	X	
Suff. sur Palais de Justice		
Sur POZ Estab. (Sud)	X	
Sur POZ Estab. (Sud) Forêt et (Sud)	X	
Sur POZ Estab. (Sud) av. de la Paix	X	
Palais Ouest	ID	32000



**Légende**

- Modification de Zone en cours
- Plan d'affectation en cours ou à engager
- Zones industrielles


Source des données : SITG et FTI



## Etats financiers 2015 : Résultat net de l'exercice

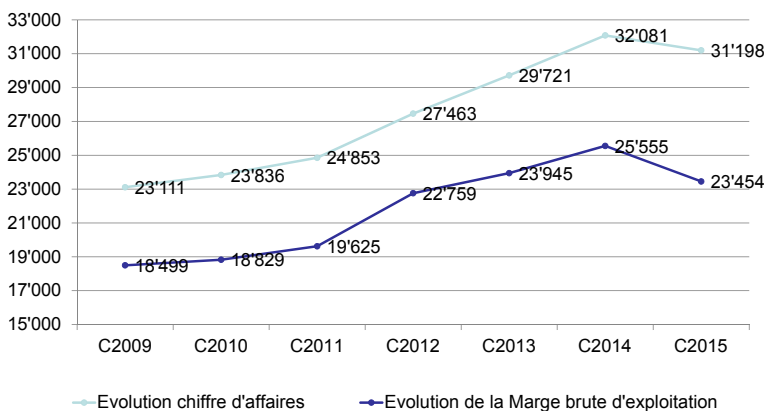
En CHF	B2015	2015	2014
Chiffre d'affaires	30'650'000	31'198'188	32'081'424
Charges de personnel, administratives, exploitation	-8'196'400	-7'744'629	-6'526'894
<b>Marge brute d'exploitation</b>	<b>22'453'600</b>	<b>23'453'559</b>	<b>25'554'530</b>
Amortissements des IC et II	-470'000	-289'761	-324'749
<b>Résultat opérationnel</b>	<b>21'983'600</b>	<b>23'163'798</b>	<b>25'229'781</b>
Résultat financier	-1'149'000	-656'052	-317'889
<b>Résultat net de l'exercice avant variation de la juste valeur des IP</b>	<b>20'834'600</b>	<b>22'507'746</b>	<b>24'911'892</b>
Variation de la juste valeur des IP selon IAS 40	0	1'666'414	-38'403
<b>Résultat net de l'exercice avant attributions statutaires</b>	<b>20'834'600</b>	<b>24'174'160</b>	<b>24'873'489</b>

5



## Etats financiers 2015 : Analyse graphique

En KCHF



6



Investissements réalisés de 2011 à 2015 en millions de CHF

