

Date de dépôt : 1^{er} septembre 2009

Rapport

de la Commission des transports chargée d'étudier la proposition de motion de M^{mes} et MM. Sylvia Leuenberger, Ariane Blum Brunier, Brigitte Schneider-Bidaux, Emilie Flamand, Mathilde Captyn, Catherine Baud, Morgane Gauthier, Pierre Losio, Stéphane Florey, Hugo Zbinden, Eric Bertinat, Christian Bavarel, Christian Brunier, Laurence Fehlmann Rielle, Frédéric Hohl, Jacques Jeannerat, Andreas Meister, Alberto Velasco, Antoine Bertschy, Eric Ischi et Sandra Borgeaud pour une réduction des feux de signalisation

Rapport de M^{me} Christiane Favre

Mesdames et
Messieurs les députés,

Afin de traiter cette proposition de motion, la Commission des transports s'est réunie à deux reprises, le 26 mai et le 2 juin 2009, sous la présidence de M^{me} Elisabeth Chatelain. Ces travaux ont bénéficié de la présence de MM. Yves Delacretaz et Christophe Genoud, respectivement directeur général de la mobilité et secrétaire adjoint du Département du territoire. Les procès-verbaux ont été tenus avec précision par M. Rémy Asper.

Que demande la motion 1850 ?

Ainsi que l'indique son titre et telle que présentée par son auteur, la motion propose de réduire le nombre des feux de signalisation. Appliquée aux Pays-Bas, en Allemagne et à Londres, cette idée s'appuie sur le principe que la réduction des feux de signalisation rend les usagers de la route plus responsables.

La motion propose encore de faire clignoter les feux pendant la nuit, comme à Zurich, aux endroits où la circulation est faible et après une certaine

heure, les carrefours fonctionnant alors selon les règles de priorité habituelles. Ce système permettrait de réaliser des économies d'énergie et d'éviter aux usagers de la route de devoir attendre à un carrefour alors qu'ils y sont seuls. Les piétons restant prioritaires en l'absence de feux, il leur suffirait d'indiquer leur intention de traverser. On pourrait par ailleurs prévoir la possibilité, pour les personnes plus vulnérables comme les personnes âgées ou les enfants, d'actionner les feux manuellement.

Quelle est la situation actuelle en matière de gestion et de régulation de la signalisation lumineuse ?

M. Caumel, chef du service de régulation du trafic, indique que la gestion de celui-ci est basée sur les sept principes que l'on trouvera très précisément listés dans le document annexé au présent rapport « *la régulation des carrefours à feux à Genève* » dont il fait une présentation très détaillées.

Il ressort notamment de cet exposé que deux types de gestion des carrefours sont utilisés. Pour les carrefours simples, des feux à durée de cycle fixe, sans système de détection, sont installés. Alors qu'au centre-ville, une gestion adaptative est nécessaire. Cette gestion adaptative peut être exercée en fonction des flux réels de trafic, de la détection des transports en commun, des piétons et des vélos. Certaines contraintes d'exploitation s'imposent toutefois. Il s'agit de respecter la hiérarchie du réseau, de gérer les files d'attente et le temps d'attente des piétons.

La position des bus est détectée par GPS. Il est ainsi possible de signaler l'arrivée du véhicule sur le carrefour, ce qui permet à l'ordinateur qui le contrôle d'accorder la priorité aux transports en commun sans mettre en péril le reste du trafic. Les carrefours sont donc traités par groupes.

Le trafic individuel est détecté au moyen de boucles inductives ou de caméras. Des détections de remontées des files d'attente sont installées et servent en cas d'accident ou de surcharge.

L'annonce des piétons est faite par bouton-poussoir, comme pour les vélos qui peuvent aussi être détectés par des boucles inductives. Aux heures de pointe, l'annonce des piétons est automatiquement activée. Durant le reste de la journée, elle dépend de la situation géographique du lieu. La nuit, le piéton doit appuyer sur le bouton-poussoir. Une prolongation du cycle « piéton » est possible au moyen de caméras placées, par exemple, devant les écoles, les jardins d'enfants ou les EMS.

Le principe du contrôle d'accès consiste à ne laisser entrer au centre-ville que le nombre de véhicules que le trafic peut absorber. Ces contrôles sont donc installés en périphérie, hors des zones d'habitation, à la route des

Jeunes, à Genève-plage et à la place Albert-Thomas. Ils n'affectent pas la progression des transports en commun.

La géométrie de la voirie est un autre moyen de gérer le trafic. Si une voie de bus est interrompue, par exemple, des boucles de queues et des feux sont installés pour gérer le flux de véhicules de manière à permettre le passage du bus. Cette installation est gérée par le contrôleur de carrefour, en lien avec d'autres installations.

La mise en place d'ondes vertes (*coordination des feux de signalisation permettant un flot ininterrompu des véhicules circulant à vitesse constante sur une voie principale*) dépend de la distance entre les carrefours, d'un flux de trafic assez important entre ceux-ci et de la présence de transports en commun. Les ondes vertes sont surtout utilisées en sortie de ville.

Pour illustrer la complexité liée à la modification d'un carrefour, M. Caumel indique qu'une route fermée pour le chantier sur la route de Chancy a impliqué une modification de la programmation de dix carrefours.

Les demandes d'installation de feux, une quinzaine par année, émanent généralement de communes ou d'associations diverses, notamment de parents d'élèves. La direction générale de la mobilité analyse la demande en fonction de la hiérarchie du réseau, des statistiques d'accidents sur les cinq dernières années, de la configuration des lieux et de la présence d'écoles. Si la demande est jugée recevable, une analyse des aménagements routiers et signaux lumineux est effectuée.

Il est cependant relevé que les feux ne sont pas forcément la panacée pour sécuriser les traversées piétonnes et que les traversées non régulées, mais dotées d'un îlot central, comptent relativement peu d'accidents.

Après avoir détaillé deux projets d'aménagement de carrefours figurant dans le document annexé, M. Caumel note que six nouveaux carrefours à feux ont été créés en 2007, dont trois pour les piétons sur l'avenue du Mail à l'intersection de la rue Gourgas. A ce propos, il rappelle que la loi fédérale interdit aujourd'hui les traversées piétonnes dépourvues de feux lorsqu'il y a plus d'une voie de circulation par sens. Ce qui est précisément le cas de la rue Gourgas.

M. Caumel relève encore qu'un carrefour coûte entre 100 000 et 150 000 F. Il signale aussi que les feux qui s'enclenchent lorsque des véhicules dépassent les 50 km/h ont été enlevés en raison de leur effet pervers. En effet, lorsqu'ils savent où se situe la détection, certains automobilistes ralentissent pour éviter d'actionner le feu et accélèrent ensuite, précisément là où le carrefour doit être sécurisé. En coordination avec la gendarmerie, ces feux ont été remplacés par des radars feux/vitesse.

M. Caumel ayant précédemment indiqué qu'il est souvent tenté de ramener le trafic sur une voie pour éviter l'implantation de feux, un député aimerait en savoir plus sur le sujet. Il déduit aussi de la présentation que les services de la DGM sont en accord avec les auteurs de la motion quant à la suppression des feux.

M. Caumel confirme que la réduction des feux de signalisation constitue une priorité pour les services de la DGM. Le représentant du département ajoute que les conséquences des projets de réduction à une voie par sens, sur certains axes, sont systématiquement analysées.

Répondant à une députée, M. Caumel confirme qu'un aménagement accompagne toujours une suppression de feux et que celui-ci implique une réduction de la vitesse. Il indique aussi qu'un éclairage intensif accompagne toute nouvelle traversée piétonne, qu'elle soit régulée ou non. Il observe encore qu'un critère important justifiant la pose de feux peut être l'existence d'un chantier ou des sorties fréquentes de camions.

Une députée relève que le fait de refuser l'implantation de nouveaux feux ne revient pas à supprimer ceux qui sont existants et souhaite savoir si la suppression de feux a déjà fait l'objet d'une étude.

M. Caumel indique qu'il n'existe pas de programme pour enlever des feux, ni même une liste des feux qu'il serait possible de supprimer, élément qui permettrait d'établir un programme. Les mesures de suppression de feux accompagnent généralement des aménagements routiers qui dépendent des communes ou d'un autre département.

Ayant noté que les aménagements sont financièrement à charge des communes alors que les feux sont à charge de l'Etat, la même députée s'inquiète du pouvoir de l'Etat lorsqu'il s'agit d'obliger une commune à réaliser un aménagement consécutif à la suppression de feux.

M. Caumel observe qu'un feu ne sera pas supprimé si la sécurité n'est pas garantie pour les usagers du carrefour.

Le représentant du département ajoute que l'Etat ne peut contraindre les communes à faire des aménagements, les projets sont élaborés en partenariat. Il indique par ailleurs qu'une planification et un programme d'analyse des feux en vue de les supprimer impliqueraient un énorme travail. En revanche, lorsque des travaux sont prévus, le département saisit l'occasion de faire un bilan et d'améliorer des carrefours. Ce sont donc plutôt les opportunités qui créent les changements.

Répondant à un député, M. Caumel observe que l'endroit idéal pour un projet pilote, où la charge de trafic n'est pas trop importante et où il ne pénaliserait pas la circulation, est pratiquement impossible à trouver au centre-

ville. Il précise encore que cet endroit potentiel nécessitera, le cas échéant, un aménagement assez important.

Concernant la deuxième invite, soit celle qui concerne les feux clignotants, M. Caumel indique qu'un tel dispositif a été testé dans les années 1970, mais que ce test a été stoppé par décision de la gendarmerie, pour cause d'accidents. Un deuxième essai, mené sur six mois à la fin des années 1980, a été stoppé pour les mêmes raisons. Le système des feux clignotants n'est donc, en termes de sécurité, pas très recherché. Il est encore précisé que les accidents survenus lors de la deuxième période d'essais étaient assez lourds.

Audition de M. Miguel Oro, Service des routes et de la mobilité de la Ville de Lausanne

Invité à donner l'avis des autorités lausannoises sur l'utilisation des feux clignotants aux heures nocturnes, M. Oro relève que Lausanne compte moins de carrefours à feux que Genève. Il existe environ une centaine de carrefours à feux, dont 60 carrefours et 35 passages piétons.

Il indique qu'à Lausanne, avant 1964, les feux clignotant la nuit constituaient la règle. Ils ont été supprimés complètement en 1964, date de l'Exposition nationale, par mesure de sécurité, en raison du nombre d'accidents la nuit. Cette suppression a permis une baisse de 45% des accidents. Il note que, à l'époque, les feux fonctionnaient à temps fixe, les cycles étant réglés à 100 secondes le jour et 75 la nuit. Les gens avaient l'impression d'attendre énormément.

En 1979, le choc pétrolier et la recherche d'économies à réaliser ont provoqué une nouvelle vague de demandes d'enclenchement des feux clignotants durant la nuit. La Ville a donc fait un nouvel essai en 1980, à une vingtaine de carrefours. Avec les mêmes conséquences, soit une augmentation des accidents la nuit.

Pour illustrer ces propos, M. Oro présente un article de journal intitulé « Les autorités entre deux feux ». Paru à l'époque, cet article fait état de statistiques qui démontrent que le prix à payer pour responsabiliser les conducteurs est très lourd. Elles indiquent qu'entre 1977 et 1981 les carrefours choisis pour enclencher les feux clignotant ont été le théâtre de 14 accidents blessant 7 personnes. Alors qu'entre 1982 et 1984, 62 accidents ont été enregistrés, faisant 59 victimes dont un mort. Une inquiétante progression que n'explique pas le développement du parc de véhicules pour les huit années en question. M. Oro relève encore qu'un accident sur deux se produisait entre 22 h 30 et minuit. Après ce deuxième essai malheureux,

l'utilisation des feux clignotants sur les carrefours a été définitivement arrêtée.

M. Oro observe que les problèmes liés au temps d'attente ont été résolus par l'utilisation de boucles inductives et de carrefours à feux intelligents. Si les cycles restent fixes aux heures de pointe, aux heures creuses c'est le principe du « premier arrivé, premier servi » qui prévaut. Les feux clignotants ont ainsi perdu leur utilité.

Concernant la réduction des coûts d'électricité, il relève que la technologie a évolué et que les ampoules à incandescence ont été remplacées par des LED. La consommation électrique d'un carrefour est ainsi passée, en en quatre ou cinq ans, de 3300 F à 1200 F par an. Un passage piétons coûtait 740 F il y a six ans et 201 F aujourd'hui. L'utilisation de feux clignotants ne rapporterait pratiquement plus rien en terme d'économie d'énergie.

S'agissant de réduction des feux de signalisation, M. Oro indique que plusieurs expériences ont été menées. La dernière en date consistait à supprimer des feux situés sur les giratoires à coté de la place de la Gare. Ces giratoires étaient couplés avec des installations lumineuses clignotantes. Les piétons pouvaient traverser lorsque les feux clignotaient ou en actionnant le feu rouge. Les transports publics, perdant beaucoup de temps sur les artères montant à la gare, ont demandé de faire un essai en masquant les feux et en réduisant la circulation à une voie, vers les passages piétons. L'essai a été mené pendant une année. L'expérience s'est soldée par une baisse des accidents et un gain de temps pour les transports publics. Les feux ont donc été supprimés définitivement sur ces giratoires.

D'autres essais sont en cours. Mais la suppression de feux, même à titre d'essai, demeure compliquée car c'est un sujet sensible. Même si les statistiques montrent le contraire, la population a le sentiment d'être en sécurité avec des feux. Par ailleurs, la coordination entre plusieurs carrefours ne laisse souvent pas d'autre choix que de placer des feux. Il existe également des endroits où le flux piétonnier, important, doit être canalisé pour que les voitures et les bus puissent circuler.

Répondant à la question d'un député, M. Oro confirme l'existence de quelques carrefours avec des clignotants encore actifs. Il s'agit de vieux carrefours qui seront prochainement rénovés. Il observe enfin que, lorsque les feux clignotants sont enclenchés, pendant des travaux par exemple, les gens sont perdus et ne savent plus s'ils ont ou non la priorité.

Audition de MM. Eric Félix, responsable RCT, et Pierre-Yves Gruaz, directeur service d'exploitation des TPG

Rappelant l'objectif des TPG, la progression des véhicules en vue d'améliorer l'offre de transport, M. Gruaz observe que toute bonne idée est à étudier. Il rappelle que les TPG sont au bénéfice d'un contrat de prestations où l'un des indicateurs est la vitesse commerciale. Si la vitesse commerciale prévue a été dépassée en 2008, les soucis s'amoncellent pour 2009, en raison des entraves liées aux grands travaux. Dans ce contexte, la signalisation lumineuse est un avantage puisqu'elle donne la priorité aux transports publics. La supprimer nécessiterait des mesures d'accompagnement. Les TPG restent ouverts aux propositions, mais la vitesse commerciale ne doit pas être péjorée. Et si un projet pilote était envisagé, les TPG souhaiteraient être consultés quant au choix de l'endroit. La réflexion n'a pas été développée à l'interne, mais, a priori, il n'y a pas de carrefour où il semble possible, de manière évidente, de lancer un projet pilote.

M. Gruaz exprime aussi un souci de sécurité en lien avec la priorité des véhicules. Un tram est un train, un véhicule lourd qui a une longue inertie. Dans la mesure où il n'est pas simple de l'arrêter, les notions de priorité et de phases sont importantes dans sa progression.

M. Félix ajoute que le plus long convoi de tram mesure 53 mètres. Si les feux sont enlevés, le passage verra sa vitesse réduite. Il indique que chaque véhicule est équipé d'une radio analogique pour signaler sa présence aux carrefours. Il y a trois points d'appel avant chaque carrefour et les messages sont répétés deux fois pour garantir leur transmission. Lorsque des feux ont été supprimés pendant des travaux au carrefour du bas de la Terrassière, des problèmes sont apparus en raison des véhicules qui descendaient les Glacis-de-Rive. Les feux étaient au clignotant, la circulation était effectivement facilitée, mais le carrefour n'était plus conforme en matière de sécurité.

Répondant à un député qui ne pense pas imaginable, en effet, que les feux clignotent lorsque les bus circulent encore, M. Félix indique que les véhicules des TPG roulent jusqu'à 1 h 50 du dimanche au jeudi, jusqu'à 3 h 15 le vendredi et le samedi soir. Si 360 véhicules circulent aux heures de pointe, il en reste une trentaine jusqu'à une heure du matin, puis leur nombre diminue. Le gros de la rentrée au dépôt s'effectue entre 22 h 30 et 0 h 30. Il en va de même pour les trams.

Observant que les chantiers en cours provoqueront inmanquablement une réduction de la vitesse commerciale, un député demande s'il conviendrait de profiter des travaux de la ligne « TCOB » pour procéder à des essais. Il relève

en effet que l'idée de faire clignoter les feux entre minuit et 5 heures du matin ne semble pas rencontrer d'objection majeure de la part des TPG.

M. Gruaz relève que, sur le fond, les TPG n'ont pas d'objection, mais il note qu'il conviendra d'examiner l'impact de la mesure sur les lignes et sur la sécurité.

Une députée ayant relevé quelques problèmes concernant les feux préférentiels, M. Félix indique que certains carrefours sont difficiles à gérer en fonction du nombre de lignes et des priorités. Il est donc possible qu'à certains endroits, le feu pour les véhicules TPG ne passe pas immédiatement au vert. Mais il confirme que les transports publics sont systématiquement favorisés par rapport aux voitures.

Un député s'interroge sur le mécanisme des feux préférentiels en matière de priorité des transports publics et ce qu'ils impliquent pour les véhicules privés.

M. Gruaz indique que les véhicules des TGP s'annoncent pour la phase de vert suivante. Mais lorsqu'un tram ouvre sa porte à nouveau, pour laisser monter un passager par exemple, il peut rater la phase d'annonce et cela péjore son parcours de 2 à 3 minutes. Le système de phase est complexe et l'ensemble des éléments doit être pris en compte dans un carrefour.

Le représentant du département ajoute que, en principe, une phase de vert est donnée à tous les usagers à chaque tour de feux. Mais la priorité accordée au tram peut repousser le cycle des autres usagers.

Répondant à une députée qui s'inquiète de l'aspect légal d'un remplacement de feux par des feux clignotants et de la responsabilité de l'Etat en cas d'accident, le représentant du département indique que les autorités sont libres d'installer des feux ou non. Si le feu existe et clignote, il attire l'attention des usagers sur un danger ou un dysfonctionnement. Lorsque les feux ne fonctionnent pas, la LCR prévoit que la signalisation non lumineuse et les règles de priorité s'appliquent. Il reste à savoir si l'autorité doit prendre ou ne pas prendre le risque faire clignoter les feux, sachant que l'on peut observer, alors, une augmentation des accidents. Ce choix ne relève pas d'un argument juridique, mais de sécurité routière.

Débat de la commission

Un commissaire (MCG) indique que son groupe a soutenu le renvoi de la motion en commission parce que le sujet méritait des informations complémentaires. Elles ont été données. Et si les feux clignotants permettent de gagner du temps, leur utilisation ne semble pas être une bonne idée eu égard au nombre d'accidents, notamment la nuit. Le nombre d'accidents mortels étant en nette diminution à Genève, il serait inopportun d'inverser cette tendance.

Un commissaire (Ve) indique que, suite aux auditions, son groupe s'aperçoit que des modifications doivent être apportées à la motion. Concernant le projet pilote, il constate qu'une sensibilisation à la nécessité de diminuer le nombre de feux existe et que la DGM mène cette réflexion à l'occasion de la transformation des carrefours. Observant toutefois que cette démarche n'est pas systématique, les auteurs de la motion souhaitent amender la première invite qui demanderait alors « à réaliser sur quelques secteurs tests une étude recensant les feux de signalisation et la possibilité de les supprimer en les remplaçant éventuellement par des aménagements, en collaboration avec les TPG ». Ils admettent la suppression de la deuxième invite en raison des problèmes de sécurité qu'elle pose et souhaitent maintenir la troisième invite en l'état.

Un commissaire (UDC) propose d'amender la motion en supprimant la première et la troisième invite, en ajoutant la précision suivante à la deuxième: « aux heures nocturnes, à savoir de 24 heures à 5 heures. ». Il estime en effet que, à ces heures-là, hors du trafic et du passage des bus, il doit être possible d'arriver à responsabiliser les gens.

Le représentant du département attire l'attention des députés sur les risques, en observant que toutes les demandes adressées à l'Etat tendent à davantage de règles, soit à davantage de feux et autres signalisations.

Un commissaire (L) indique que son groupe ne voit pas l'intérêt de créer des feux clignotants puisqu'il a été démontré que, à n'importe quelle heure, ils augmentent le nombre d'accidents. Dès lors, il ne soutiendra la deuxième invite ni dans sa teneur actuelle, ni avec les amendements proposés. Concernant la première invite et le projet « route nue », il apparaît que la DGM, manifestement, y travaille déjà et que, lorsque des feux sont supprimés, les aménagements qu'il est nécessaire de prévoir sont assez lourds. Les Libéraux ne soutiendront donc ni la première invite, ni ses amendements.

Un commissaire (R) juge lui aussi qu'il n'est pas possible, pour des raisons de sécurité, de supprimer les feux. Resterait la possibilité de modifier

la première invite pour prévoir le remplacement des feux par des giratoires, l'objectif de sécurité étant ainsi atteint. S'il ne voit pas de raison de supprimer la troisième invite, il n'est en revanche pas favorable à faire clignoter les feux durant la nuit.

Un commissaire (PDC) reste dans l'attente d'études fiables et récentes qui attesteraient que les feux clignotants sont sans incidence sur la sécurité routière. Pour l'heure, les explications fournies sont plutôt inquiétantes. Rappelant que la sécurité routière est une des préoccupations fondamentales des citoyens, il est très réservé concernant la deuxième invite. La première mentionne ce qui se pratique déjà et il ne voit pas l'intérêt de conserver la troisième si les deux premières sont supprimées. La signalisation lumineuse reste un outil de gestion du trafic intéressant et les feux prioritaires sont un instrument de gestion du trafic pointu. S'il paraît difficile de s'en priver, même à certaines heures, cette motion a le mérite d'avoir permis de faire le point de la situation.

S'il admet que la deuxième invite pose des problèmes de sécurité, un commissaire (Ve) juge que la première reste importante, même si la DGM pratique déjà une politique allant dans ce sens. Les Verts souhaitent que cette démarche aille plus loin et que l'Etat favorise les carrefours sans feux. Estimant que la motion a un caractère libéral, il ne comprend pas pourquoi les Libéraux y sont opposés.

Un commissaire (S) estime que la première invite devrait indiquer que l'étude de quelques cas tend à s'inscrire dans la mise en œuvre d'une politique plus générale. Au vu des auditions, il peine à comprendre le souhait de maintenir la deuxième invite.

Exprimant un point de vue personnel, un commissaire du même groupe peine à être convaincu par cette motion, pourtant pleine de bonnes intentions. Mais il relève son mérite d'avoir provoqué des auditions intéressantes.

Concernant la deuxième invite, le représentant du département rappelle que les feux modernes sont adaptatifs et que la nuit, au moment où un véhicule se présente, ils passent au vert. Ce qui évite les attentes des automobilistes. Il indique que ce processus de modernisation des feux prendra plusieurs années mais qu'il est en cours.

L'amendement du groupe des Verts concernant la première invite est mis aux voix :

« à réaliser sur quelques secteurs tests une étude recensant les feux de signalisation et la possibilité de les supprimer en les remplaçant éventuellement par des aménagements, en collaboration avec les TPG. »

Pour :	5 (2 Ve, 2 UDC, 1 S)
Contre :	8 (2 S, 1 PDC, 1 R, 3 L, 1 MCG)
Abstention:	–

L'amendement est refusé

La suppression de la deuxième invite est mise aux voix :

Pour :	9 (1 MCG, 3 L, 1 R, 1 PDC, 1 Ve, 2 S)
Contre:	3 (2 UDC, 1 Ve)
Abstention:	–

La deuxième invite est supprimée

La motion 1850, ainsi amendée, est mise aux voix :

Pour:	–
Contre:	9 (3 S, 1 PDC, 1 R, 3 L, 1 MCG)
Abstentions:	4 (2 Ve, 2 UDC)

Conclusion

L'image d'une « route nue », soit déshabillée de tous ses feux de signalisation, ou celle d'un carrefour où les feux clignotent la nuit, peut faire rêver de deux manières.

Certains imaginent très vite être ainsi débarrassés de ces arrêts intempestifs qu'ils soupçonnent fortement d'être régulés à dessein pour décourager la circulation automobile. Ils rêvent de fluidité du trafic.

Et d'autres caressent l'espoir qu'en obligeant les voitures à revenir au sens des priorités, celle du bus, celle des piétons et enfin celle de droite, la circulation ralentira d'elle-même. Que les conducteurs deviendront responsables et courtois. Voire même qu'ils pousseront la courtoisie, ou le désespoir d'avoir à ralentir à ce point, jusqu'à l'abandon volontaire et définitif de leur voiture.

La dure réalité s'est imposée au fil des auditions : supprimer les feux est dangereux, sauf aménagement routiers relativement lourds. Les faire clignoter la nuit aussi. Mais les auditions ont aussi permis de rassurer les uns et les autres : la pertinence d'une signalisation lumineuse est analysée à chaque réfection de carrefour et les feux deviennent « intelligents » la nuit.

Ces considérations ont amené la majorité de la commission à refuser cette motion. Nous vous encourageons, mesdames et messieurs les députés, à faire de même.

Annexe : « *la régulation des carrefours à feux à Genève* ».

Note du rapporteur :

Afin de préserver la confidentialité des débats de commission, telle qu'elle est requise, le terme « un commissaire » a été utilisé indifféremment pour une députée ou un député, lorsqu'il est suivi d'une indication d'appartenance à un groupe. Celle-ci pouvant permettre de l'identifier personnellement.

Proposition de motion (1850)

pour une réduction des feux de signalisation

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

- que le mieux est l'ennemi du bien;
- que bien souvent l'usage de feux de signalisation à certains carrefours crée plus de nuisances que d'avantages, bruit, pollution, etc.;
- que leur installation et leur entretien coûtent cher,

invite le Conseil d'Etat

- à mettre en place d'un projet pilote « *route nue* » (réduire ou supprimer le nombre de feux de signalisation) sur le réseau routier secondaire, voire sur certains tronçons du réseau principal, dans la mesure du possible;
- à conserver des feux pour piétons sur demande aux endroits où c'est nécessaire.

La régulation des carrefours à feux à Genève



Service de la gestion du trafic



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

Département du territoire
Direction Générale de la Mobilité

02.06.2009 - Page 1

Principes de base

- **Sécurité** maximum pour tous les utilisateurs
- Tous les **utilisateurs** doivent être donnés au minimum une fois par cycle de feux
- **Priorité maximale** possible aux **Transports en Commun**
- Durée de **vert nécessaire** pour passer les charges de **Trafic individuel**
- Selon le projet ou la hiérarchie du réseau, **gestion individuelle** ou par **groupes de carrefours**
- **Coordonnations** ou **confort piétons**, si possible
- **Uniformité** pour le canton



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

Département du territoire
Direction Générale de la Mobilité

02.06.2009 - Page 2

Deux types de gestion

- Par **plan de feux fixes** :
 - Cyclique
 - Absence de détection
 - Chantiers
 - → Durée de cycle de feux fixe

- Par **gestion adaptative** :
 - Cyclique ou acyclique
 - En fonction des flux réels de trafic
 - Détection des Transports en Commun
 - Détection - éventuelle - des piétons et cycles
 - → Durée de cycle de feux variable



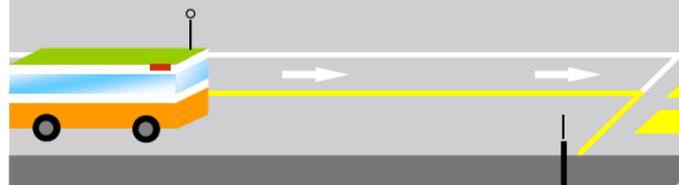
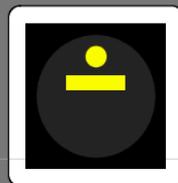
Contraintes d'exploitation

- Respect de la **hiérarchie** du réseau
- Gestion des **files d'attente**
Eviter les autoblocages des carrefours amont
- Temps d'**attente piétons**
Maximum toléré : généralement 90"
- Eventuels **contrôles d'accès**



Détection transports en commun

- Positionnement des transports en commun par GPS
- Prise en compte de la direction du transport en commun

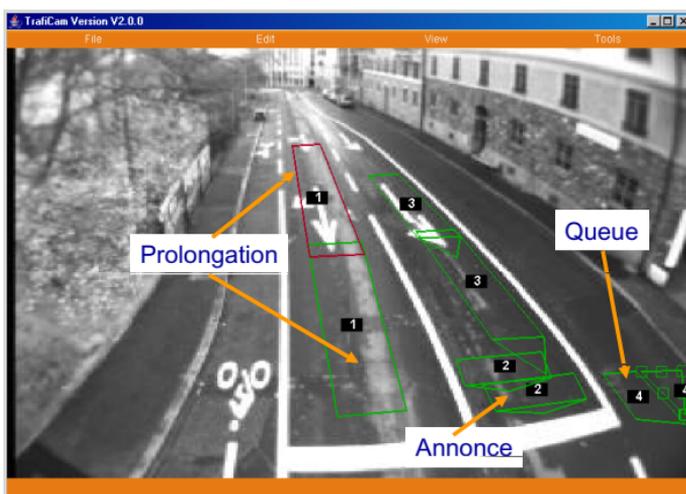


Détection Trafic individuel

- Par **boucles inductives** ou **caméras** (boucles virtuelles)
- Durée de **temps de vert variable** en fonction de la détection
- Détection des **remontées de files d'attente**



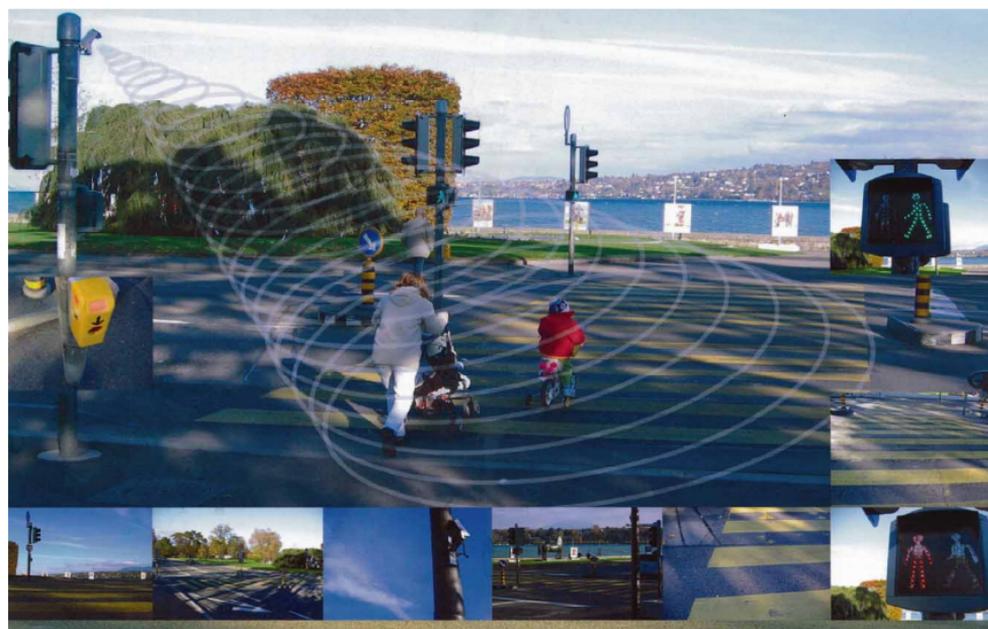
Fonctionnement par caméras



Détection cycles et piétons

- Cycles: **boucles inductives** et/ou **boutons-poussoirs**
- Piétons: annonce par **boutons-poussoirs**
- Prolongation possible par **caméras** (écoles, EMS, ...)

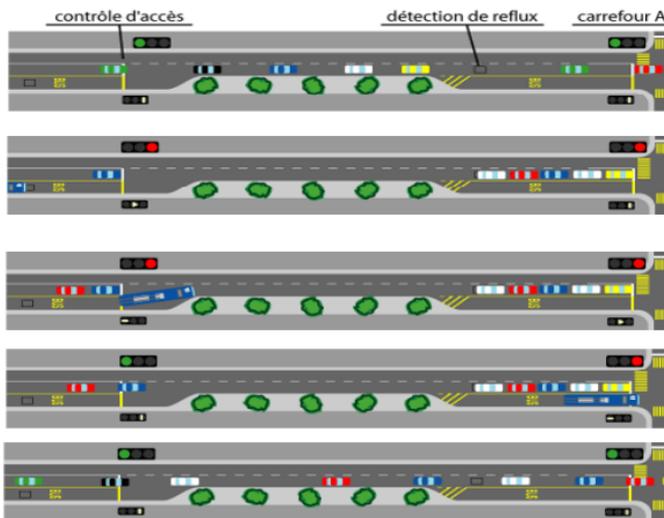




Contrôle d'accès

- **Principe:** retenir en dehors du centre-ville le Trafic Individuel susceptibles de le bloquer
- Durées de vert volontairement réduites
- Nécessité de **voies bus** et **piste/bandes cyclables** pour ne pas bloquer TC et cycles
- Situation en dehors des zones d'habitation (ex: rte des Jeunes)

Contrôle d'accès



Ondes vertes ou pas?

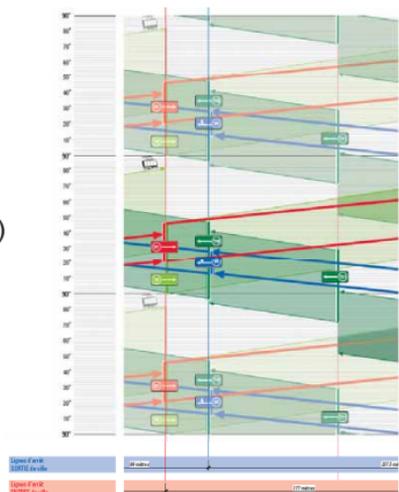
- Dépend de:

Distance entre carrefours

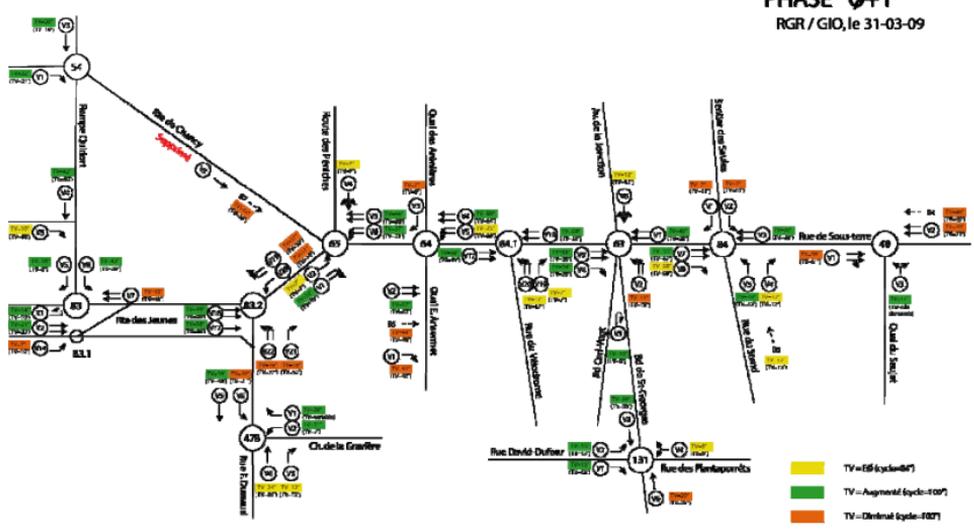
Flux de trafic entre ces carrefours

Présence de **TC** (compatibles ou non)

Possibilité de donner tous les **antagonistes** en dehors de l'onde verte.



"HPM" P4
 (cycle = 100")
PHASE Q+1
 RGR / GIO, le 31-03-09





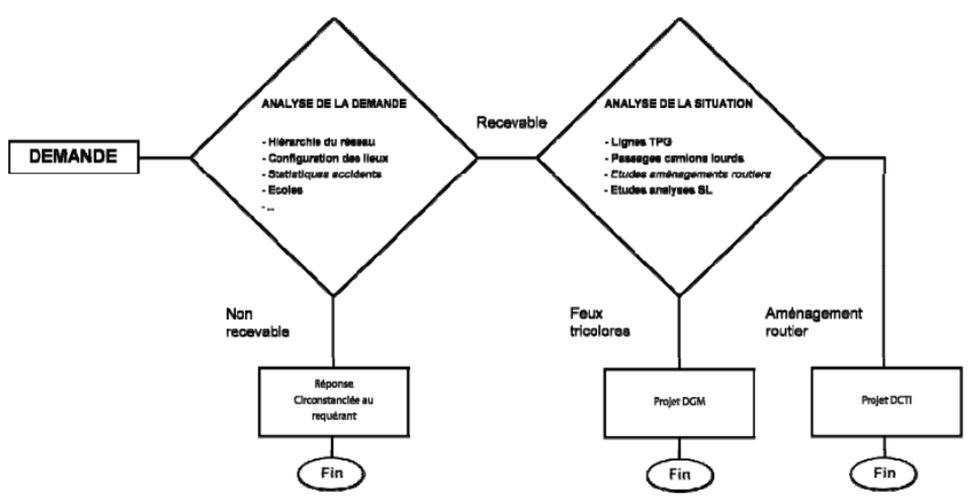
REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

MOBILITE TERRAIN SA

Département du territoire
Direction Générale de la Mobilité

02.06.2009 - Page 2

ANALYSE DE DEMANDE DE FEUX





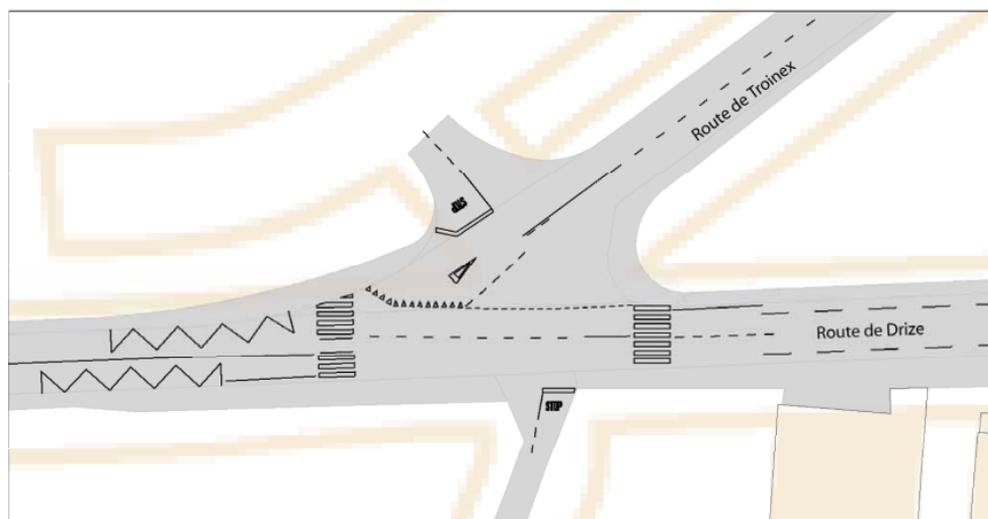
REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

MOBILITE TERRAIN SA

Département du territoire
Direction Générale de la Mobilité

02.06.2009 - Page 3

Carrefour Rte de Troinex / Rte de Drize



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

Département du territoire
Direction Générale de la Mobilité

02.06.2009 - Page 4

Carrefour Rte de Troinex / Rte de Drize



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

Département du territoire
Direction Générale de la Mobilité

02.06.2009 - Page 1

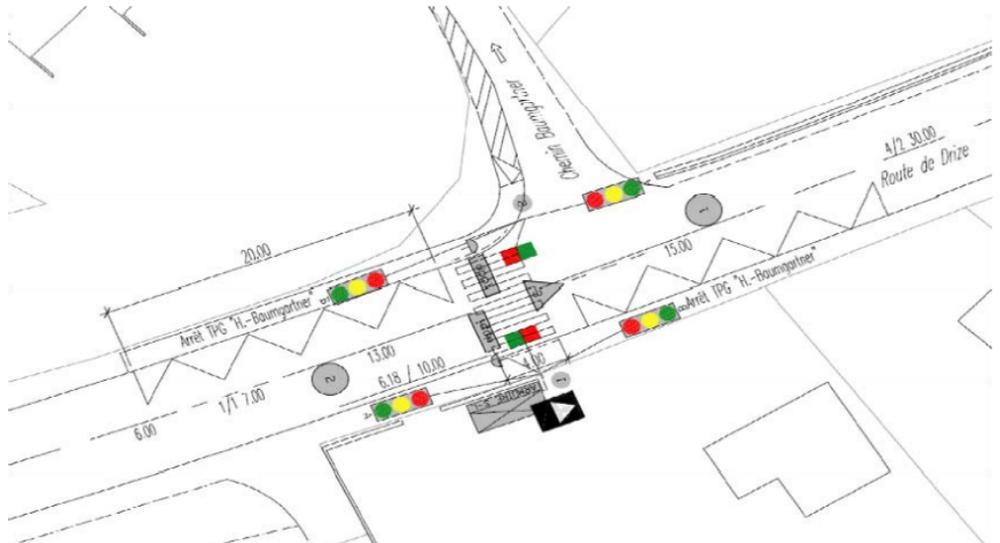
Route de Drize



Département du territoire
Direction Générale de la Mobilité

02.06.2009 - Page 2

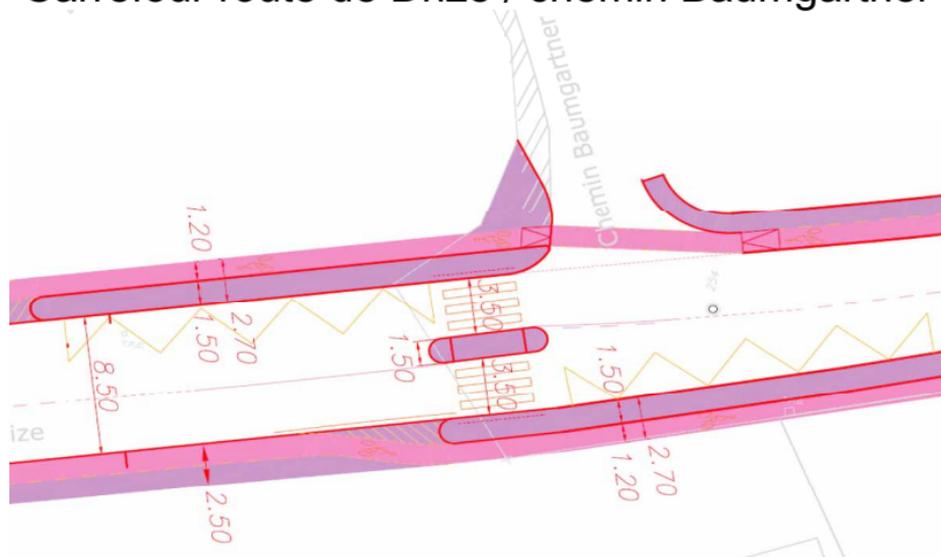
Carrefour route de Drize / chemin Baumgartner



Département du territoire
Direction Générale de la Mobilité

02.06.2009 - Page 3

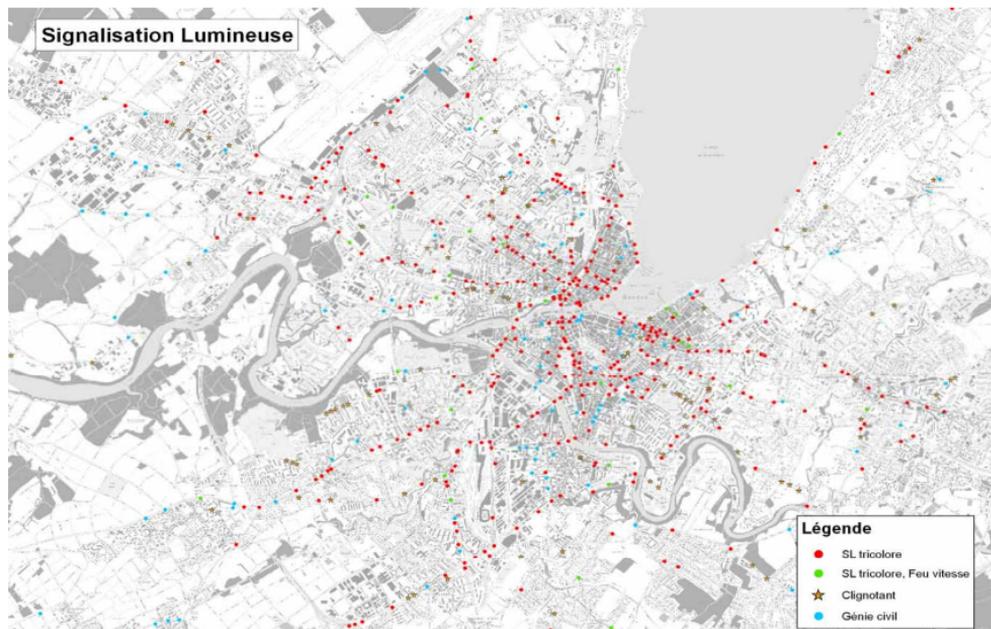
Carrefour route de Drize / chemin Baumgartner



Quelques chiffres

- 431 carrefours équipés de signaux tricolores
- 149 installations de clignotants pour piétons
- En 2007, 6 nouveaux carrefours à feux:
 - 3 passages piétons dont 1 pour le TCMC
 - 3 carrefours donc 2 pour le Tram TCMC
- En 2008, 3 nouveaux carrefours à feux:
 - 2 passages piétons
 - 1 carrefour
- En 2009, 5 nouveaux carrefours sont prévus:
 - 2 passages piétons
 - 3 carrefours pour le Tram TCMC

En moyenne nous avons une quinzaine de demande de pose de feux par an de la part des communes ou associations

Signalisation Lumineuse**Légende**

- SL tricolore
- SL tricolore, Feu vitesse
- ★ Clignotant
- Génie civil