M-450 A

18 avril 2006

Rapport de la commission des travaux chargée d'examiner la motion de M^me^ Sandrine Salerno et M. Roberto Broggini, renvoyée en commission le 9 juin 2004, intitulée: «Pour du long terme et des trottoirs recyclables».

Rapporteur: M. Robert Pattaroni.

Rappel de la motion

Considérant:

– que les trottoirs genevois ont la particularité de s'appeler «trottoirs genevois» et qu'ils sont construits selon un mode propre à notre cité;
– qu'ils sont constitués d'une chape de béton agrémentée de striures et de points antiglisse;
– qu'à Genève l'importance des équipements en sous-sol (fluides, câbles, égouts, etc.) nécessite des ouvertures et des fermetures (fouilles) des trottoirs fréquentes;
– que le béton (ciment et gravier) est une matière dont le renouvellement nécessite des matériaux que l'on doit chercher toujours plus loin;
– que d'autres techniques existent, telles que pavages, dallages;
– que les matériaux ci-dessus sont réutilisables;
– que les fouilles se réalisent à l'aide de marteaux-piqueurs et de compresseurs bruyants;
– que la loi cantonale genevoise sur les gravières (L 3 10) doit être respectée et encouragée;
– que les ressources naturelles non renouvelables doivent être préservées;
– que le transport des matières nécessaires à la réalisation des trottoirs en béton et leur évacuation lors de réfections nécessitent l'usage de nombreux camions,

le Conseil municipal demande au Conseil administratif d'étudier et de mettre en place d'autres techniques pour le revêtement de nos trottoirs dans une perspective de long terme.

Travaux de la commission

Cette motion a été renvoyée par le Conseil municipal à la commission des travaux le mercredi 9 juin 2004. Elle a été traitée par la commission durant cinq

séances, entre le 25 août 2004 et le 2 février 2005. Au cours des quatre dernières séances, elle a été traitée en même temps qu'une autre motion, considérée comme parallèle, la motion M-458, de MM. Blaise Hatt-Arnold, Alexis Barbey, Jean-Pierre Oberholzer, Patrice Reynaud, Armand Schweingruber, Jean-Marc Froidevaux et M^me^ Nathalie Fontanet, intitulée: «Sous les pavés, pas de plage», renvoyée à la commission des travaux par le Conseil municipal lors de la séance du mardi 7 septembre 2004. Le rapporteur est M. Pascal Rubeli.

La commission des travaux était présidée par notre très regretté collègue Alain Marquet et les notes de séances ont été prises très fidèlement par M^me^ Ursi Frey, à laquelle le rapporteur exprime sa gratitude.

Il va de soi que le présent rapport ne traite que de la motion M-450 mais, pour avoir une connaissance complète du sujet, il convient de se référer au rapport du 21 avril 2006 sur la motion M-458.

Remarque liminaire du rapporteur: Le sujet étant très technique, le rapport a été rédigé en conséquence, à l'intention des conseiller-ère-s intéressé-e-s. Mais les spécialistes pourront trouver des imprécisions et des insuffisances pour deux raisons:

– *les éléments repris dans ce rapport ont été tirés des seules notes de séance et non pas de documents techniques;*
– *le rapporteur n'est pas un technicien!*

Première séance: mercredi 25 août 2004. A l'ordre du jour: la motion M-450 seulement

Audition des motionnaires, représentés par M. Roberto Broggini

M. Broggini commence sa présentation en mettant sur la table un bout de trottoir provenant de la rue Eynard.

Il précise que la motion a été déposée à la suite de l'étude des travaux de canalisations dans le secteur des rues Masbou et Dancet. Il a constaté que le bruit occasionné par les travaux (marteaux-piqueurs, scieuses, compresseurs, camions, etc.) était important et la gestion des déchets pas optimale. La motion n'apporte pas de solution, mais elle suggère d'explorer des pistes pour mieux traiter les tonnes de déchets de chantier produites par année.

En 2000, la Ville de Genève a organisé une journée d'information permettant d'en apprendre un peu plus sur les différentes lois concernant le traitement des déchets. Il semble même que les réserves genevoises en gravier seront bientôt épuisées (la quantité annuelle utilisée correspond à une chaîne allant de Zurich à Genève) et qu'il faudrait faire venir ce matériel de Chamonix, ou de plus loin.

Les motionnaires demandent d'étudier si on peut œuvrer avec des matières réutilisables. Le dallage ou les pavés produiraient moins de poussière et de déchets et l'on utiliserait moins d'énergie. Lorsque M. Broggini a ramassé ce bout de trottoir, il ne pensait pas rencontrer un élu ayant son bureau à proximité et qui lui a dit qu'on avait enlevé tout un trottoir pour en remettre un autre, identique, alors que le premier était en bon état.

Selon M. Broggini, M. Ferrazino dit être sensible à la problématique.

Les motionnaires souhaitent auditionner M. Macherel, nouveau directeur de la Voirie et le Service cantonal de gestion des déchets.

Questions de la commission

Un 1er commissaire aimerait savoir si M. Broggini peut proposer une solution de remplacement pour résoudre ce problème.

M. Broggini répond que les commissions des travaux et de l'aménagement et de l'environnement se sont rendues à Lyon. L'ancien quartier de cette ville est entièrement recouvert de vieux pavés, ce qui constitue une solution «durable».

Un 2e commissaire demande si M. Broggini connaît le «pavé de Barcelone».

M. Broggini le connaît. Le Conseil administratif se rendra d'ailleurs prochainement dans cette ville.

Un 3e commissaire aimerait bien que la Ville de Genève se penche sur ce genre de pavé en béton qui donne une identité à la ville.

Un 4e commissaire salue la préoccupation de M. Broggini. Il est vrai que Genève tient à ses trottoirs comme à la prunelle de ses yeux et que de nombreux espaces deviennent des zones piétonnes. On pourrait auditionner une entreprise pour savoir pourquoi on applique des couches épaisses sous les chaussées genevoises. Lui-même habite un quartier où les vibrations dues aux chantiers sont énormes. Un complément d'informations l'intéresserait.

Un 5e commissaire rappelle que des passages pour piétons (sans pavés) ont été demandés par le Conseil municipal pour la place du Molard, mais ils n'ont pas été réalisés. Donc, la commission a vu le problème, mais il n'en a pas été tenu compte. De plus, on ne trouve plus des pavés lisses. Ceux de la place du Molard sont inconfortables au pied lorsqu'on porte des chaussures classiques et posent un véritable problème, également par rapport à la différence de niveaux. Il n'y a pas de déchets, mais l'entretien est important. Pour les dallettes, la situation est catastrophique. Le béton ne pose pas de problème, mais le pavé en béton est difficilement recyclable. Pour les trottoirs lisses, l'enrobé est indiqué, mais pas recyclable. Des progrès pour recycler des bétons se font depuis plusieurs années

et cela est maintenant possible. On en fait des granulés et agglomérats utilisés comme assise. La solution des dallettes, par exemple, demanderait de creuser un trou d'appui plus profond que d'autres méthodes. Il doute un peu du résultat d'une étude de la problématique.

Un 6e commissaire ne voit pas d'un bon œil la démolition des sites granitiques dans les Alpes. Il se demande de quoi sont faites les dalles de couleur ocre qu'on voit dans différentes villes françaises. Ce produit a l'air très économique.

Le 5e commissaire répond que ces dalles sont en béton et relativement économiques car fabriquées en usine. Le problème est leur faible durabilité.

M. Broggini a bien observé les trottoirs, notamment à la rue du Cendrier. On voit qu'on a un matériel durable à Genève, mais on y fait souvent des fouilles. Il se demande s'il est bien utile d'avoir un matériel véritablement durable si de nombreuses fouilles sont entreprises en peu de temps. Comme il vient de le dire, la motion n'apporte pas de solution, mais exprime le souhait d'étudier la problématique, notamment par les auditions proposées. Si l'on doit forer les montagnes, autant que cela se fasse pour des aménagements durables. Les routes romaines existent toujours!

Un 7e commissaire demande s'il est possible de recycler le béton et quel est le coût de la pollution générée.

M. Broggini répond que le béton est recyclable. Quant au coût de la pollution, un service cantonal l'étudie.

Le même commissaire trouverait plus intéressant d'aller chercher les anciens pavés du tunnel du Mont-Blanc que de se les procurer en Turquie ou en Chine.

Le 5e commissaire suggère de se pencher sur une meilleure gestion des sous-sols. On n'est pas obligé d'utiliser tout le temps le même matériau ni de mettre de la ferraille dans tous les trottoirs. Quant aux fréquentes interventions, elles sont nécessaires afin de se conformer aux normes d'écoulement des eaux. Les rhabillages sont relativement simples, avantageux et propres, alors que la repose des pavés est plus difficile. Souvent, il faut refaire une assez grande surface, ce qui est assez coûteux.

M. Broggini signale un aspect important des trottoirs genevois: ils ne permettent aucune infiltration d'eau. C'est pourquoi il est favorable à une solution mixte, donc à une réflexion.

Une commissaire propose d'étudier s'il est possible d'intervenir en amont pour diminuer le nombre de fouilles. Le pavé de Barcelone ayant été mentionné, on pourrait s'inspirer de ce qui se fait à l'étranger plutôt que d'étudier chaque fois un style genevois. Elle se demande si une prise de position politique pourrait

éviter que l'on rouvre trop souvent la chaussée et durant un laps de temps relativement court.

Plusieurs commissaires répondent que cela ne ferait que bloquer des travaux. La question est posée du rôle de la commission de coordination des divers services publics intervenant sur les chaussées publiques. Existe-t-elle encore?

Le 1er commissaire indique que, selon M. Ferrazino entendu en commission de l'aménagement et de l'environnement, il y a toujours une concertation entre les divers services concernés.

M. Broggini souhaite que, par rapport au sujet de la motion, Genève s'inspire de ce qui se fait à l'étranger.

Le 2e commissaire propose de demander des informations sur les solutions utilisées à Annecy et Barcelone.

A ce propos, le président va rechercher des informations sur Internet.

Le 1er commissaire a entendu dire que, à la place du Molard, les joints définitifs n'avaient pas encore été posés.

Enfin, le 4e commissaire relève qu'il existe de nombreux fournisseurs à Genève. On pourrait les contacter.

Auditions

Sont décidées, sans opposition, l'audition de la Division de la voirie de la Ville de Genève et du Service cantonal de gestion des déchets.

Deuxième séance: mercredi 27 octobre 2004. A l'ordre du jour: les motions M-450 et M-458

Au début de la séance, le président pose la question de lier l'étude des deux motions.

M. Broggini, motionnaire de la motion M-450, est favorable pour autant que soient rédigés deux rapports.

Au vote, la proposition est acceptée par 8 oui (2 AdG/SI, 1 T, 1 S, 2 Ve, 2 UDC), 2 abstentions (L). *(Note du rapporteur: Le vote a bien été positif, mais le décompte figurant dans les notes est incomplet, car il y avait 13 commissaires.)*

La suite de la séance a porté sur l'audition des motionnaires de la motion M-458. En conclusion. Il a été décidé d'auditionner également la Division de la voirie de la Ville de Genève.

Troisième séance: mercredi 10 novembre 2004. A l'ordre du jour: les motions M-450 et M-458

Audition de M. Daniel Chambaz, directeur du Service cantonal de gestion des déchets

Le président demande à M. Chambaz s'il a des informations au sujet de la gestion des trottoirs.

M. Chambaz répond en abordant la question du béton. Comme pour les bâtiments, les déchets de béton doivent être recyclés ou mis en décharge en tant que matériaux inertes.

Le président pose sur la table le pavé apporté par M. Broggini et demande comment est recyclée cette matière.

M. Chambaz répond qu'on peut en faire un granulat utilisé ensuite pour du remplissage. En Suisse alémanique, on le recycle en béton. A Genève, le Canton pense réaliser des sites qui pourraient recevoir ce béton (trottoirs ou murs épais), un produit plutôt bas de gamme.

Un 1er commissaire demande s'il est nécessaire d'avoir un équipement important pour produire ce béton.

M. Chambaz indique que, à Genève, on ne s'est pas encore posé la question, car il y a suffisamment de gravier noble à disposition. Toutefois, si l'on continue à utiliser du gravier noble, il n'y en aura plus que pour une trentaine d'années, selon l'avis des spécialistes. Il est de plus en plus difficile d'ouvrir des gravières (nuisances à proximité des habitations, etc.) et il faudrait chercher le gravier dans l'Ain, ce qui suppose d'importants frais de transport. La gestion cantonale des déchets n'envisageant pas d'épuiser le gravier dans trente ans, l'idée a été lancée de recycler le béton, ce qui n'avait pas encore été imaginé à Genève. On s'est rendu à Zurich où diverses surfaces et une partie de l'aéroport ont été réalisées en béton recyclé. Donc, cette solution est techniquement possible, mais Genève ne dispose pas encore de l'équipement nécessaire. Des entreprises genevoises acceptent d'aller dans ce sens, pour autant qu'il y ait une demande pour ce béton. Comme gros clients, il n'y aurait que le Canton et la Ville de Genève. D'après l'avis des groupes de travail qui se penchent sur le sujet, on pourrait opter pour cette transformation.

Un 2e commissaire pose la question du prix de ce béton en termes énergétiques et en produit fini par rapport à l'autre béton.

M. Chambaz répond que le coût énergétique est équivalent à celui de la recherche de pierres naturelles, mais avec moins de pollution. Sur la base d'un essai de transformation de béton, le coût est de 10 à 15% supérieur. Mais, si les fabricants

investissent dans un équipement adéquat, le prix serait encore supérieur au début, mais identique à l'autre béton cinq ans plus tard.

Le même commissaire demande si le travail de transformation ou la fabrication de dalles se fait avec des additifs.

M. Chambaz indique, sous réserve, qu'il n'y aurait pas de produit synthétique à ajouter, mais un peu plus d'eau.

M. Broggini précise que la motion est issue du constat que de nombreux trottoirs sont souvent ouverts, d'où des nuisances. Il aimerait savoir si l'on a réfléchi à un système de dalles.

M. Chambaz trouverait intéressant de pouvoir utiliser ce matériau, mais il n'a pas été rendu attentif à cette question avant la séance et ne peut y répondre. On commence seulement à réfléchir comment éviter les déchets.

Un 3e commissaire demande combien est facturée l'élimination de ce type de déchets et de pavés.

M. Chambaz répond que le prix est à peu près identique à d'autres éliminations. Il existe un tarif officiel pour les privés, mais celui de l'Etat est supérieur.

Le même commissaire pense qu'on pourrait négocier les tarifs.

M. Chambaz ne le sait pas.

Toujours le même commissaire demande s'il s'agit d'une matière inerte.

M. Chambaz le confirme.

Un 4e commissaire aimerait savoir si le matériau pourrait s'imbiber de matières toxiques et se retrouver dans les gravats qu'on en ferait ensuite.

M. Chambaz ne le pense pas – ces matières n'entrant que dans les couches superficielles – sauf en cas d'accident et si des liquides dangereux s'écoulent. Dans ce cas, la matière serait évacuée différemment.

Une commissaire demande si cette technique se pratique depuis longtemps en Suisse alémanique.

M. Chambaz répond que des privés la développent depuis une dizaine d'années. 10% de la consommation zurichoise est fabriquée comme cela et la tendance augmente. On n'a pas d'autre choix.

Cette commissaire aimerait savoir ce qui a été construit avec cette matière.

M. Chambaz sait qu'un des fabricants a construit une route et un pont conduisant à son entreprise. Des écoles sont également réalisées en béton recyclé. On peut tout faire sauf des tunnels et des barrages.

Un 5e commissaire demande où va le béton pollué.

M. Chambaz répond à Châtillon ou dans les terres qu'on peut laver. Cela dépend du genre de pollution.

Le président, en conclusion, constate que le recyclage du matériel est plus cher pour la collectivité que pour les privés.

Quatrième séance: mercredi 8 décembre 2004. A l'ordre du jour: les motions M-450 et M-458

Audition de MM. Claude-Alain Macherel, directeur de la Division de la voirie, Jean-Pierre Zoller, chef du Service entretien du domaine public, et Francis Gremion, adjoint de direction au Service études et constructions, sur le thème «Présentation des expériences d'autres collectivités»

M. Macherel trouve les deux motions traitant des matériaux utilisés à Genève intéressantes. Il indique que M. Gremion travaille dans le service qui réalise les projets des architectes et M. Zoller dans celui qui répare les trottoirs et chaussées. Ces responsables feront partie du futur Service de génie civil qui réunira les compétences des personnes qui réalisent des aménagements et de celles qui les réparent, pour une meilleure efficacité.

M. Gremion présente les matériaux utilisés.

Note du rapporteur: C'est surtout dans ce passage du rapport, ayant trait à la relation de l'intervention de M. Gremion, très technique, qu'il peut y avoir des imprécisions.

Enrobé bitumineux

Ce matériau est utilisé pour le centre-ville et en bordure de certains parcs. La mise en œuvre se fait à la main ou à la machine. Le prix est de 110 francs le m^2, sans bordure. Pour l'appliquer, on creuse 30 cm et, selon ce qu'on trouve, on met une couche intermédiaire de protection avant les diverses couches d'enrobé, puis il y a une finition. A la question de savoir que veut dire «HMT», il répond qu'il s'agit d'un type de bitume et du lien qu'on met à l'intérieur. «ABS» est également un enrobé bitumineux.

Est-ce du goudron? M. Gremion dit que non, c'est du bitume. Le goudron est un résidu de la houille et l'enrobé un dérivé du pétrole.

Un exemple relatif à la place Montbrillant est présenté. Cette matière est facile à mettre en œuvre à des emplacements difficiles. Les dégradations sont présentées (percées de racines, craquellements par le temps, nids de poules). La durée d'un trottoir en enrobé bitumeux varie entre vingt à trente ans.

Trottoirs en béton

Ce type d'aménagement se fait, en principe, au centre de la ville par des maçons spécialisés (intervention sur la chape). Le prix est de 150 francs le m^2, sans bordure en granit. Du béton «CP250» est mis par-dessus, à raison d'une couche de 2 cm d'épaisseur, puis il est bouchardé pour empêcher de glisser. En cas de mauvais terrain, une couche intermédiaire est appliquée.

Au quai des Bergues, à la hauteur de l'Hôtel des Bergues, où il y a des arrondis, le béton épouse bien la géométrie, y compris l'abaissement pour les handicapés. Il y a des joints tous les 20 m, ainsi que des faux joints. On travaille par panneaux. Le béton facilite considérablement le travail lorsqu'il s'agit de trottoirs traversants. Le point faible peut être l'affaissement lorsque des véhicules montent sur les trottoirs, ainsi que des fissures à la hauteur d'un «regard» ou d'un saut de loup. Un vrai joint qui s'écarte est montré. La durée de ce type de trottoir est pratiquement illimitée, pour autant que les travaux aient été bien faits au départ.

La mise en œuvre des matériaux évoqués ci-dessus est facile. Lors de la démolition, les débris sont entièrement recyclés. L'EPFL procède à des expériences de recyclage des agrégats. Dans les années à venir, on travaillera de plus en plus avec des agrégats recyclés qui coûtent 15% de plus.

Revêtement minéral

Il est peu utilisé en ville de Genève. On en trouve à la Fusterie et à la rue du Mont-Blanc. La mise en œuvre est délicate et le coût de 460 francs le m^2. Pour l'appliquer, on commence par creuser, puis on met des fondations et une dalle en béton armé, avant une autre dalle de 8 sur 4 cm de mortier. Ensuite, on pose de la grave recyclée, puis de la grave stabilisée sur une épaisseur de 15 cm pour consolider le sol avant la pose des dalles sur 4 cm de sable. La pose des dalles est difficile, car il faut tourner autour des concessions des Services industriels de Genève (risque de fissures) et des bâtiments (nombreuses découpes). Si on devait récupérer les dalles, les déchets seraient importants. Par ailleurs, il faudrait nettoyer les dalles avant de les reposer. Ces travaux sont assez coûteux.

Cet aménagement a été réalisé il y a longtemps en haut de la rue du Mont-Blanc et il a bien tenu. La Voirie et les véhicules lourds peuvent circuler sans problème sur cette matière. Aucun trottoir de cette matière n'a été réalisé à Genève (coût 410 francs le m^2). Les trottoirs traversants devraient être aménagés en revêtement minéral lorsqu'on y circule (coût 380 francs le m^2, avec le granit).

Revêtement de pavés

C'est une solution rigide. Elle nécessite l'intervention de spécialistes. La pose se fait sur du sable avec un jointage de mortier. Une couche de 3 cm de grave recyclée est posée, puis une couche de 10 ou 15 cm, selon les véhicules qui doi-

vent circuler sur les pavés. Ensuite, on pose les pavés avant de les jointoyer par du mortier. Le coût est de 280 francs le m^2. Ce revêtement existe dans la Vieille-Ville.

Le problème qui se pose dans toutes les villes est le gel. Chaque hiver, le sol gèle sur une certaine profondeur (les fondations doivent être hors gel). Des fissures apparaissent couramment après deux ou trois ans. La dégradation se fait donc à cause du gel (gonflement et dégonflement ayant pour conséquence que les pavés se disloquent).

Un autre type de pose sur le sable, sans jointoyage, est problématique. Les balayeuses très puissantes aspirent le sable, ce qui crée des vides, des trous, et ensuite les pavés se disloquent. Les conséquences du gel sont importantes, sans parler de la difficulté de devoir tourner autour des obstacles et d'ajuster les pavés. Le jointoyage en mortier de synthèse est plus souple. Ce système a été utilisé à la place du Molard. Une résine à deux composants fait le liant. Le m^2 coûte 330 francs.

Le président demande d'expliquer pourquoi cette pose est plus souple.

M. Gremion répond qu'un drainage se trouve dessous et que des couches perméables permettent à l'eau de descendre pour l'atteindre. Le mortier est souple ainsi que l'enrobé dessous. Le système est utilisé à Lyon. Une commission a visité un tel aménagement. Les bus passent sur ce revêtement sans problème. Le gel ne pose pas de problème non plus. A la place du Molard, il existe d'importants espaces entre les pavés, mais il faut savoir que le travail se fait en deux étapes. La deuxième étape est prévue en mars 2005 (remplissage des joints jusqu'au niveau inférieur).

Récapitulation pour ces revêtements: il faut faire appel à des ouvriers spécialisés et l'aménagement doit être adapté aux formes (beaucoup de chutes). Lors d'une démolition, le matériau peut être récupéré en partie. Le revêtement est coûteux. La différence de prix entre un revêtement sur lequel passent des véhicules lourds et un revêtement sans ce passage est de 80 francs le m^2.

Conclusion, tous les matériaux sont actuellement récupérés. L'évolution de la situation permet d'utiliser du matériel recyclé, mais avec un supplément de coût de 15%. Les dalles et pavés sont des solutions onéreuses, car une grande mise en œuvre est nécessaire. La Voirie collabore pleinement avec les mandataires afin de trouver les meilleures solutions.

Questions de la commission

Un 1er commissaire aimerait connaître le coût du mètre linéaire des bords en granit et en béton. Quel est le prix de la casse des trottoirs? En outre, qu'en est-il des bouts de verre à la gare?

On a dû refaire la pente à Plainpalais et elle va en direction des magasins, n'y a t-il pas un risque que ces magasins soient inondés en cas de pluie.?

M. Zoller répond que le prix linéaire des bordures se situe entre 60 et 80 francs. Une bordure en béton coûte la moitié du prix d'une bordure en pierres qui a une plus grande longévité (agression par des véhicules, frottement). En cas de changement, il faut également refaire l'assise. Par rapport à la casse d'un trottoir que l'on reconstruit ensuite, la mise en soumission concerne les deux éléments. M. Zoller ne peut pas répondre par rapport au prix de la casse.

En ce qui concerne à Plainpalais la pente en direction des magasins sur les axes de tram, la loi exige un élément qui récupère l'eau.

M. Macherel signale que, pour les bordures, on a seulement proposé ce qui est comparable.

Le même commissaire dit que la décision de ne plus mettre de bordures en granit a été prise parce que le prix était très élevé.

M. Zoller répond que, par exemple, 60% des bordures du tram de Sécheron ont été reposées au même endroit.

Un 2e commissaire demande le prix de la pose de ces bordures et quel pourcentage des trottoirs est à «retaper» à Genève.

M. Gremion répond: entre 50 et 60 francs le mètre. Quant à la deuxième question, il propose de revenir sur le sujet plus tard. On travaille dans le prospectif.

Un 3e commissaire trouve l'exposé de M. Gremion intéressant. Lors des visites à l'étranger, a-t-on vu des systèmes qui n'ont pas encore été expérimentés à Genève? Par exemple des dalles posées de manière à pouvoir être enlevées et reposées facilement.

M. Zoller dit que l'expérience a été faite dans les Rues-Basses, il y a vingt-cinq ans. Les Transports publics genevois avaient demandé que les pavés soient mis dans des cercles en acier pour pouvoir être enlevés facilement si l'on devait changer les voies. Malheureusement, on voit sur place les problèmes. Le système est rigide et les pavés se déchaussent, avec le résultat que l'on constate aujourd'hui. On a un patchwork d'enrobés posés à froid sur environ 1 m de long. Cela tient très bien. Le système de dalles a été désastreux dans les Rues-Basses.

M. Gremion précise que, à Rennes, il existe des aménagements avec des pavés et dalles. Les mêmes problèmes se posent et la situation est compliquée. On ne connaît pas les expériences d'autres villes.

Un 4e commissaire a entendu articuler divers prix, mais pas celui des pavés sans jointoyement.

M. Gremion communiquera des informations plus tard.

M. Broggini précise que le but de la motion était la fréquence avec laquelle on ouvre les trottoirs ainsi que le bruit et l'évacuation des matières. Le recyclage semble être nouveau.

M. Gremion indique que le recyclage a commencé il y a sept ans. Au moins trois ou quatre chantiers, dont celui des Pâquis, sont concernés. Le remblayage se fait avec du matériel recyclé et est très satisfaisant. Maintenant, cela se fait systématiquement.

M. Broggini revient sur le problème du bruit. A la place Chevelu, les fouilles sont fréquentes. On remet les mêmes pavés et on ne voit pas où l'on est intervenu. En outre, lorsqu'on intervient sur les trottoirs, on ne peut pas réutiliser le même béton. C'est également dans le souci de faire perdurer la matière que la motion a été déposée. L'objectif d'avoir des éléments réutilisables est même à l'origine de la motion.

M. Gremion répond que des pavés enlevés à divers endroits se trouvent maintenant autour de la cathédrale, mais que cela a un coût. Quant au recyclage, on est au début, mais l'intérêt est grand.

M. Macherel trouverait dommage qu'une telle motion aille dans le sens de l'abandon des trottoirs genevois. Il est difficilement imaginable de voir des pavés partout. Dans les parties historiques et d'autres zones intéressantes, on peut l'envisager. En gros, on peut se mettre d'accord pour mettre des pavés à ces endroits. Au-delà de ces zones, mais à proximité, on pourrait prévoir des trottoirs genevois et, encore plus loin, du bitume.

M. Broggini trouve intéressant de pouvoir comprendre la mise en œuvre des différentes façons d'intervenir. Il a l'impression que le béton des trottoirs est très «massif» à Genève. On bétonne et l'on ne laisse pas respirer la terre. On imperméabilise la ville. La motion se veut exploratoire. Il faut la comprendre dans ce sens. Il est ravi d'apprendre que l'on commence à recycler.

M. Macherel répond que, dans le cadre du plan général d'évacuation des eaux (PGEE), on devra réfléchir au problème de perméabilisation du sol et à la réinjection de l'eau à certains endroits, indépendamment de la mise en œuvre dont parle M. Broggini.

Un 5e commissaire a entendu dire que les matériaux recyclés coûtaient 15% de plus que les non recyclés, mais il a également été dit que le coût était à peu près identique. Il aimerait savoir comment ont été calculés ces prix et s'il a été tenu compte de frais d'élimination.

M. Macherel estime que ces coûts correspondent aux coûts internes. On ne peut pas les remettre en question, mais on oublie les coûts externes. Pour lui, les 15% ne sont pas déterminants. Selon comment on intègre les coûts, on voit mieux l'intérêt pour l'une ou l'autre des solutions.

M. Gremion complète en précisant qu'on a fini par s'apercevoir, en utilisant de la grave recyclée, que le coût rejoint celui de la matière qu'on va chercher dans les gravières. Il y a de plus en plus de matières recyclées et le prix devient plus intéressant.

Le 3e commissaire remarque qu'il n'a pas été question des pavés silico-calcaires. On en utilise dans de nombreuses villes. En ce qui concerne les Rues-Basses, il a été demandé de prolonger le revêtement jusqu'à Rive. Que peuvent dire les invités à ce sujet?

M. Gremion signale que c'est du béton, un peu semblable à l'aménagement du boulevard de la Cluse. C'est une mode. On propose une couleur, mais si le fournisseur vend son moule, par exemple aux pays de l'Est, on ne le trouve plus pour les réparations. Le seul moule qui reste encore se trouve dans la cour du bâtiment de la Voirie.

Le même commissaire a vu qu'on utilise souvent ce pavé bon marché en France. Et il demande si l'extension des Rues-Basses tient bien le coup.

M. Gremion répond que ce pavé est bien moins cher que l'autre. Il dit que les trottoirs en béton sont de bonne qualité. Les véhicules montent dessus. C'est assez lourd et durable. Il a été admis que la Vieille-Ville s'arrête à la hauteur de la place Longemalle. Au-delà, on a donc changé de «look». Cette solution n'a pas coûté cher.

Un 6e commissaire, lorsqu'il regarde la place du Bourg-de-Four, voit au moins trois aspects différents. Est-ce que tout cela est le fruit d'un manque d'imagination?

M. Zoller précise que ses services ne font qu'exécuter des projets. Si l'on veut un meilleur aspect, il faut s'adresser aux mandataires. On essaie dans la majorité des cas de réaliser des trottoirs en béton en ville et en enrobé bitumineux à l'extérieur.

Un 7e commissaire demande si les trottoirs à la place de Cornavin avec du verre correspondent à un nouveau système.

M. Zoller explique que 25% sont des paillettes de miroir en verre.

Le même commissaire demande si ce concept sera renouvelé.

M. Zoller répond que le système a été utilisé à Bordeaux, où cela a plu. Il a été décidé d'aménager la place du Pré-l'Evêque et celle de Cornavin avec la même matière.

M. Gremion signale qu'un même revêtement sera posé à l'avenue Dumas, à Camille-Martin et au chemin des Ouches, un peu pour marquer les zones de rencontre.

Un 8e commissaire demande où sont stockés les bordures et pavés et quelle est la marge de manœuvre.

M. Zoller répond que pour le granit on passe commande selon l'avancement des projets. L'estimation des mètres linéaires se fait en décembre, les soumissions ont lieu en janvier avec l'idée de recevoir la marchandise en mars.

Le même commissaire demande si la provenance est garantie.

M. Zoller confirme que les bordures viennent du Tessin.

Le 1er commissaire pose la même question de l'origine au sujet des pavés. Il a lui-même enlevé sur une palette à la rue du Rhône une étiquette de Chine.

M. Zoller répond qu'ils viennent en principe d'Europe, si cela est possible du point de vue de l'architecte. Quand à ceux de Chine, il dit que plus de 7 à 8 km de bordure ont été commandées. Maintenant, on utilise ce stock jusqu'à épuisement.

Le 8e commissaire signale que M. Chambaz avait dit lors de l'audition que les collectivités payaient 60 francs la tonne pour le traitement des déchets des trottoirs alors que pour les privés le tarif est de 40 francs. Comment peut-on expliquer la différence?

M. Zoller précise que l'entreprise chargée des travaux doit s'occuper du recyclage. C'est une entreprise privée. Il va se renseigner sur la question de la différence.

M. Macherel est surpris par l'information de M. Chambaz et lui demandera une explication.

M. Broggini a vu sur le schéma la pose de planelles qui s'usent rapidement et qui créent des ornières. A l'époque, on avait des grands pavés sur des bordures. Pourquoi est-ce qu'on utilise ces planelles coûteuses et friables?

M. Gremion répond que le coût est de 10 francs le mètre linéaire. Cet aménagement permet de conduire l'eau dans les sas pour bien la récupérer. En Ville de Genève c'est un peu un luxe. On met des planelles un peu partout. Cet aménagement permet un nettoyage efficace par les balayeuses. Il existe deux épaisseurs de planelles: 2 cm et 4 cm. Il faut surveiller le type d'épaisseur posée. Effectivement, il y a de la casse à proximité des arrêts de bus.

Le 3e commissaire ne se souvient plus des explications de M. Ferrazino concernant la restructuration de son département, notamment le Service d'aménagement. Il demande de les répéter.

M. Macherel répond que deux divisions seront réunies au début de l'année prochaine et qu'elles couvriront quatre domaines d'activités. On veut associer dans le même domaine de compétences la conceptualisation et la réalisation, sous la direction de M. Macherel. Le service se trouvera au 25, rue du Stand.

Suite à sa proposition et comme promis plus haut, M. Zoller présente les 93 secteurs genevois avec à leur tête deux personnes. Elles les visitent à pied et notent les dégâts. Un rapport est ensuite établi et une priorité d'intervention est donnée. On décide si le travail est confié à des entreprises externes ou aux services de la Ville de Genève. Le financement peut se faire par le budget alloué ou par des demandes de crédit. Environ 12 000 endroits de trottoirs défectueux ont été relevés. Il faut tenir compte des grands chantiers, se poser la question de l'urgence de l'intervention et tenir compte des projets à court, moyen ou long terme. Cela concerne également les chaussées.

Le 1er commissaire demande quelle est la durée de la réflexion pour savoir qui doit intervenir. Son petit-fils a failli chuter à un endroit abîmé. Il a fallu attendre qu'une personne tombe réellement pour que la Voirie sécurise le lieu. Cela s'est passé il y a plus de deux mois et personne n'a encore réparé le revêtement.

M. Zoller prend note de la demande et recommande de signaler ces lieux.

Ce matin, le 3e commissaire a découvert une grille tordue et un trou. Il a appelé la Voirie qui est intervenue une heure plus tard pour réparer ce qui était cassé.

M. Macherel a obtenu une réponse concernant le PGEE et l'évacuation des eaux dans les zones qui devaient être mises en séparatifs. Selon la loi, tout est maintenant à évacuer par le système unitaire. Il n'est plus nécessaire d'avoir du séparatif sur la propriété.

Discussion de la commission

Un point de vue est donné selon lequel les services compétents n'examinent pas suffisamment les autres systèmes existants ailleurs, notamment en ce qui concerne le pavage.

L'audition de M. Philipe Gfeller, chef du Service d'aménagement urbain et d'éclairage public, est demandée. Elle est acceptée par 11 oui (2 AdG/SI, 3 L, 1 DC, 3 S, 1 Ve, 1 UDC), 1 non (T) et 1 abstention (Ve).

Cinquième et dernière séance: mercredi 2 février 2005. A l'ordre du jour: les motions M-450 et M-458

Audition de M. Philippe Gfeller, chef du Service d'aménagement urbain et d'éclairage public

Le président souhaite la bienvenue à M. Gfeller et précise qu'il a été souhaité qu'il apporte des documents relatifs à des expériences faites dans d'autres villes.

M. Gfeller présente quelques prises de vue de Genève. Dans d'autres villes, on voit souvent des ouvrages réalisés par des services et administrations qui ne travaillent pas ensemble. Lorsqu'on se rend sur place dix ans plus tard et que des contacts n'ont pas été établis en temps utile entre ces services, on constate que c'est regrettable. M. Gfeller veut illustrer le travail réalisé avec des architectes. Trois images sont présentées au sujet de l'affectation des différentes zones.

Au XIX^{e} siècle, on voit apparaître les trottoirs et voies du tram en site propre. Progressivement, on constate une hiérarchisation du centre-ville et une fonctionnalité de plus en plus grande des surfaces du domaine public. Une explication suit concernant les éléments de fabrication, de conception et d'entretien. Des images de la place Longemalle montrent un endroit romantique avant l'apparition de la circulation motorisée et l'évolution vers la situation actuelle en passant par la fonction de place de marché. Le sol devait être en terre battue avant l'aménagement du tram. Plus tard, est apparu un pavage de bord à bord, comme à la place du Molard. D'autres images présentent des chaussées avec des stratifications à l'entrée de la ville et l'apparition des trottoirs et des plaques d'égouts, différentes d'une commune à une autre (une plaque du Grand-Saconnex se trouve à Saint-Gervais). La ville devient plus unie dans les années 1930.

Un grand changement intervient à partir du moment où les chaussées sont recouvertes de dalles en béton. Plus tard, le bitume prendra le relais. Cette évolution accompagnait les travaux sous la chaussée (conduites de gaz et d'électricité). En surface, on crée le mobilier urbain et des édicules. Ultérieurement, les métiers se sépareront et de nouveaux espaces publics seront créés en ville. D'importants changements sont liés à l'évolution de l'environnement: la reconquête du centre de la ville.

Une autre carte présente l'extension de la Ville dans des zones arborisées. Au gré du temps apparaissent deux tendances: les villes à «gouvernement central», comme Barcelone et Lyon, et les villes «fédéralistes», en Allemagne et en Suisse. Dans ces pays, l'aménagement et la voirie sont inclus dans un grand dispositif et l'on travaille avec un processus différent. Cela se remarque. On voit plus d'interventions dans la première catégorie que dans la seconde. Les réflexions se font au gré des projets ou des expériences. Il est, par exemple, difficile d'entretenir le gravier dans les parcs. Dans les zones de développement, on voit beaucoup d'enrobé bitumineux, plus facile à entretenir. On aimerait retrouver du gravier, mais quelques décisions sont encore à prendre par le Conseil municipal pour savoir si l'on veut aller dans ce sens. La mise en œuvre est très différente et elle est parfois moins pérenne. Les pavés sont une chose plus connue. Des tentatives ont été présentées concernant les contraintes d'entretien, parfois de type industriel. Le trottoir en béton peut se présenter de différentes manières par l'incrustation des matières et par le lignage. On trouve le système des grandes dalles dans

quelques villes en Hollande. En cas de travaux, on les enlève pour les remettre ensuite. Il faut savoir que le sol en Hollande est en sable.

Le système genevois est d'un entretien facile et ne pose pas trop de problèmes. Le secteur des enrobés bitumineux se développe beaucoup. Cependant, cette évolution se révèle difficile, car il y a une entreprise qui travaille pratiquement en situation de monopole. Il faut mettre fin à cette situation. La pierre se met en place au gré des projets et selon le vœu des architectes. Ce choix se fait en fonction de la situation. Le modèle utilisé dans le cadre d'aménagements de lignes de tramways est résistant et facile à entretenir. A Genève, on travaille avec plusieurs laboratoires pour trouver des aménagements adéquats.

Pour M. Broggini, cet exposé montre la complexité des revêtements à Genève et dans d'autres villes. La motion M-450 est partie de l'impression que les matériaux utilisés, notamment pour les trottoirs genevois, sont trop souvent cassés et que cela produit trop de bruit. De plus, des couches de plus en plus épaisses sont posées car des voitures de plus en plus lourdes circulent sur les trottoirs. L'idée est de travailler avec des matériaux réutilisables. Selon des informations disponibles sur le site Internet cantonal, d'énormes quantités de béton sont utilisées aujourd'hui. Le but de la motion est de trouver du matériel réutilisable, voire de l'inusable. En conclusion, M. Broggini trouve que la motion est intéressante, car elle stimule la recherche d'autres solutions.

M. Gfeller répond que M. Broggini a raison, mais que le problème se pose au niveau de l'assise. Tant que les véhicules stationnent sur les trottoirs, cela posera problème. Toutefois, ce problème ne concerne pas le passage des véhicules de sécurité, mais le fait que des voitures restent sur les trottoirs. M. Gfeller cite l'exemple de l'esplanade de Saint-Antoine sur laquelle ont été posés des pavés récupérés des pays de l'Est. On constate une grande résistance de la pierre. Il faudrait retrouver cela et développer d'autres technologies. C'est la raison pour laquelle M. Gremion proposait de ne pas utiliser le béton, mais un matériau plus facilement recyclable. Il faut également savoir que le nettoyage des pavés par des machines est difficile.

M. Broggini dit, par rapport à la présentation de la plaque d'égout du Grand-Saconnex déplacée à Saint-Gervais, qu'elle semble être un héritage du temps ou la commune appartenait à la Ville de Genève.

M. Gfeller le pense également. La Ville de Genève n'avait pas de plaques vraiment identifiables, contrairement à la commune des Eaux-Vives, par exemple.

Un 1er commissaire connaît bien les pavés à Saint-Antoine. Une partie est en béton et utilisée par les promeneurs qui n'aiment pas les pavés. Les pays de l'Est vendent leur patrimoine. On devrait intervenir à ce propos.

M. Gfeller remarque qu'il y a une «faute d'utilisation» dans le sens que des pavés pour la chaussée ont été mis sur un trottoir, et il donne raison à l'intervenant.

Un 1er commissaire retient des explications que, si l'on voulait des pavés, on ne pourrait pas les nettoyer avec des machines.

M. Gfeller a évoqué le laboratoire pour cette raison. A Lyon, un problème s'est posé à ce sujet. Une machine a été développée permettant l'entretien des sols en gravier pour éviter de devoir employer une main d'œuvre coûteuse.

M. Broggini sait qu'il existait de nombreux endroits pavés à Genève. Où sont-ils?

M. Gfeller répond: sous le bitume, notamment dans le quartier des banques.

M. Broggini demande si l'on jette les pavés lorsqu'on refait les chaussées.

M. Gfeller dit qu'un tri des matériaux se fait au moment des travaux et que les matériaux non réutilisables sont ensuite transportés dans les déchetteries. L'avenue du Mail est en pavés recouverts de bitume.

Une commissaire pose une question sur un autre sujet, la passerelle de Sécheron: qui conduit le projet et quand sera-t-elle réalisée?

M. Gfeller répond qu'il s'agit de deux services et que la présentation d'un crédit est prévue au début 2006. Il est nécessaire, auparavant, d'obtenir un certain nombre d'autorisations.

Discussion de la commission

M. Broggini est satisfait des explications de MM. Gremion et Gfeller, mais moins par rapport à la pratique. Il recommande le renvoi de la motion au Conseil administratif avec une invite demandant de mettre en place d'autres techniques de revêtement et de donner un signe clair aux services de construction pour qu'ils aient le souci de la réflexion concernant des matériaux «à long terme». Il propose une voie plutôt incitative que contraignante.

Un 1er commissaire reste persuadé que, au regard du confort des piétons, les solutions actuelles ne sont pas mauvaises. Il constate que, de plus en plus, l'on remplace les revêtements bitumineux par des agrégats recyclés. L'évolution est déjà engagée, également au niveau politique. La place du Molard montre que les pavés ne sont pas une solution idéale. Les recommandations n'ont pas été suivies et des plaintes ont été déposées. De plus, les piétons contournent la place du Molard en empruntant les voies du tram. Ce commissaire ne voit pas l'utilité de la motion. Ce qui est demandé ne donne pas satisfaction.

Un 2e commissaire précise que l'Alliance de gauche (SolidaritéS et Indépendants) est favorable à la motion. Il faut essayer de voir les choses à long terme. Il pourrait y avoir un risque que le Conseil administratif se replie sur une solution de facilité, l'enrobé bitumineux, qui n'est pas très joli. Des dalles sont demandées, mais il a entendu M. Gfeller vanter l'enrobé bitumineux. Il aurait aimé préciser certains éléments pour éviter que du bitume soit posé trop souvent.

Pour M. Broggini, l'enrobé bitumeux n'est pas une solution à long terme. Il a été clairement relevé qu'on veut des trottoirs de 15 cm de hauteur, vu l'usage inadéquat de ces trottoirs (stationnement inapproprié). Les interventions avec les marteaux-piqueurs sont très bruyantes. Il faut trouver d'autres solutions. C'est ce que demande la motion. C'est dans ce sens qu'il faut la comprendre. Elle n'est pas contraignante, mais demande d'aller dans le sens d'une durabilité des matériaux et d'une diminution du bruit. On a des pistes, on ne donne pas des solutions, mais on encourage l'étude d'autres moyens.

Un 3e commissaire demande comment intervenir en matière de durabilité. Il faut faire de la recherche au niveau des quartiers, de la Ville, et étudier des solutions. Il doit y avoir des congrès et séminaires au niveau européen sur ce sujet. Il faudrait que la Ville de Genève se documente et que les services reviennent dans deux ou trois ans devant la commission avec des documents.

Le 2e commissaire acceptera la motion de M. Broggini et trouve utile de préciser quel matériel il faut mettre en place. Il est inquiet lorsqu'il entend M. Gfeller dire que la motion pourrait être interprétée comme étant favorable aux revêtements bitumineux.

Une commissaire souhaite ajouter «des techniques» au texte afin de ne pas limiter l'étude. Elle a appris avec intérêt que les services vont dans le sens du développement durable et espère que ce travail continuera.

Le président demande s'il est souhaité d'ajouter «dallage, pavage», par exemple.

Le 3e commissaire n'y est pas favorable.

Le président sait que la Ville de Genève sera confrontée à la perméabilisation du sol.

M. Broggini aimerait rester dans un cadre général, chacun ayant un souci différent. Il comprend les soucis exprimés. En laissant un cadre plus général, un choix sera possible à long terme. On a vu aujourd'hui qu'on va dans ce sens, le même que la motion.

Un 4e commissaire se souvient des explications de M. Broggini lorsqu'il a motivé le dépôt de la motion. Il avait dit alors être impressionné par l'épais-

seur des couches posées «en dessous». En zone piétonne, cette couche ne doit pas être aussi épaisse que sous une chaussée. Ce commissaire partage l'avis de M. Broggini en ce qui concerne les éléments surdimensionnés. On pourrait mettre cela dans la motion. Il est vrai que, suivant l'utilisation des chaussées, l'épaisseur pourrait être différente. Une motion avait été déposée concernant la pose de pierres au bord des trottoirs. Il avait été dit qu'on cassait souvent les trottoirs. Ce commissaire ajouterait au texte de la motion «adapté à l'usage de la surface». Il ne faut pas faire du systématique.

Le 2e commissaire pense à l'épuisement du pétrole et à l'utilisation des pierres en provenance des montagnes. On pourrait ajouter «pour le développement durable». Cela répondrait à tout.

Plusieurs commissaires sont d'accord avec cette formulation.

Un 5e commissaire signale que tout l'argumentaire concerne les trottoirs. Il ne peut pas voter une motion qui «ne dit rien».

M. Broggini précise qu'un pavé ou une pierre peuvent durer mille ans. La situation est différente pour d'autres revêtements qui nécessitent de nombreux voyages. Il faut arrêter les aberrations concernant le maniement des pavés. La motion a été conçue par rapport au long terme. A Lyon ou Rome, il existe des pavés de l'époque romaine. C'est ça, le long terme. Il faut éviter de revenir tous les six mois avec de nouvelles matières.

Un 6e commissaire est d'accord avec les propos de M. Broggini. Mais, si l'on met des pavés à la place du béton, les personnes avec des béquilles ou en chaise roulante auront des problèmes. Il faudrait se rendre à Lyon pour voir comment est maîtrisée cette situation dans ces zones.

M. Broggini dit qu'au Tessin des passages en dalles sont aménagés au centre de certaines places pavées.

Un 7e commissaire estime que M. Broggini a raison d'évoquer Lyon et Rome. Il n'y a plus de réserve de pavés. On les fait venir de Chine, où ils sont confectionnés par des prisonniers.

M. Broggini signale qu'il y avait des pavés dans tout le quartier des banques. Ils sont toujours sous le bitume.

Votes de la commission

Le président passe aux votes.

Premier amendement, de M. Broggini, qui propose de remplacer «d'autres» par «des».

Vote: l'amendement est accepté par 13 oui (1 R, 3 S, 2 AdG/SI, 2 Ve, 3 L, 2 UDC), 1 abstention (T).

Deuxième amendement, de M. Zaugg, qui propose de remplacer «long terme» par «développement durable».

Vote: l'amendement est accepté par 13 oui (3 S, 2 AdG/SI, 2 Ve, 1 T, 3 L, 2 UDC), 1 abstention (R).

Troisième amendement, de M. Queloz, qui propose d'ajouter, après «développement durable», «et adaptées à l'usage fait en surface».

Vote: l'ajout est accepté à l'unanimité des 14 membres présents.

Vote de la motion M-450 ainsi amendée.

Vote: la motion est acceptée par 13 oui (3 S, 2 AdG/SI, 2 Ve, 1 T, 3 L, 2 UDC) 1 non (R).

PROJET DE MOTION AMENDÉE

Le Conseil municipal demande au Conseil administratif d'étudier et de mettre en place des techniques pour le revêtement de nos trottoirs dans une perspective de développement durable et adaptées à l'usage fait en surface.

Commentaires finals du rapporteur

La commission s'est trouvée face à une motion portant sur un sujet nettement technique et dont les éléments objectifs ne sont pas «officialisés», ou tout simplement pas reconnus à l'évidence par les milieux professionnels. En dépit d'une étude aussi sérieuse que peut le faire une commission de milice, ladite commission a dû se rendre à l'évidence que, tant en ce qui concerne le sens de l'utilisation des différents matériaux et techniques que leur prix respectif, il n'est pas évident d'arriver à une conclusion plus précise qu'une demande telle que celle exprimée par l'invite.

Par contre, s'il y a un objectif à mentionner comme ayant été atteint, c'est la reconnaissance, sans opposition, que le temps est venu où il va maintenant de soi pour tous les professionnels de la construction qu'il n'est plus contestable que les matériaux de construction doivent être soit recyclables soit de longue durée de vie. En outre, il va également de soi que la coordination et la rationalisation des travaux à entreprendre sur les chaussées publiques doivent être maximales.

La lectrice ou le lecteur intéressé par la motion remarquera que la nouvelle invite votée est restée bien en deça de plusieurs des enseignements importants apportés par l'étude de cette motion.

En somme, une fois de plus, qui peut le plus (l'idéal) peut le moins (la Real-politik)…