

25 juin 2014

**Réponse du Conseil administratif à l'interpellation écrite du 25 juin 2013 de MM. Eric Bertinat et Grégoire Carasso: «Le revêtement bitumineux phonoabsorbant est-il réellement économique?»**

*TEXTE DE L'INTERPELLATION*

La Ville de Genève doit assainir l'état de ses routes mais la Confédération lui a également imposé d'assainir, d'ici au 31 mars 2018, le bruit routier afin de respecter les valeurs limite prescrites par l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit routier (OPB).

Aussi, ce sont 65 km de voiries, soit 200 tronçons de rues en Ville de Genève, qui sont concernés.

Le 21 mars 2012, le Conseil municipal a ainsi voté la proposition PR-909 du Conseil administratif pour l'ouverture d'un crédit net de 6 656 400 francs destiné aux travaux d'assainissement du bruit routier par la mise en place de revêtements bitumineux phonoabsorbants «nouvelle génération», mise en place qui constitue une partie des mesures proposées dans le cadre d'études dénommées «projets d'assainissement du bruit routier» votées en 2004.

Le Conseil administratif a motivé ce choix de revêtement en expliquant qu'il s'agissait là de la seule mesure d'assainissement techniquement et légalement possible pour faire diminuer significativement les nuisances sonores produites par la circulation routière et que cette mesure permettait de réduire considérablement les frais globaux de l'assainissement du réseau routier de la Ville de Genève.

Toutefois, même si la durée de vie de ce revêtement phonoabsorbant est similaire à celle des revêtements classiques, il semblerait qu'il perdrait de son efficacité acoustique au fil des ans.

Le Conseil administratif peut-il indiquer:

- le coût du revêtement phonoabsorbant en comparaison au coût d'un revêtement bitumineux classique;
- le coût total de l'assainissement du bruit routier par la pose de revêtement phonoabsorbant sur tous les tronçons de la Ville concernés, en comparaison à la pose d'un revêtement classique;
- en combien d'années le revêtement phonoabsorbant perd ses qualités acoustiques;
- ce qui est prévu pour réduire le bruit routier lorsque le revêtement phonoabsorbant aura perdu ses qualités acoustiques (remplacement, autres mesures, et pour quel coût).

## *RÉPONSE DU CONSEIL ADMINISTRATIF*

Au préalable, il faut noter que, lorsqu'aucun intérêt prépondérant ne s'y oppose, l'OPB impose aux détenteurs des routes d'assainir ces dernières en mettant prioritairement en œuvre les mesures qui empêchent ou réduisent la formation de bruit plutôt que celles qui empêchent ou réduisent uniquement sa propagation (art. 13 OPB). Les mesures à la source comme la pose de revêtement phonoabsorbant doivent donc être privilégiées.

Dans le cadre de l'élaboration d'un programme d'assainissement du bruit routier, ces mesures doivent être mises en place, dans la mesure où cela est réalisable sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportable. Cette évaluation s'opère au moyen d'un examen de la proportionnalité et du rapport coût-efficacité (pesée générale des intérêts).

Le recours à un revêtement phonoabsorbant est systématiquement évalué et doit alors obligatoirement être mis en œuvre si les résultats sont positifs, ce qui est majoritairement le cas en milieu urbain à forte densité d'habitants et d'emplois. Concrètement, cela signifie que le surcoût d'un revêtement phonoabsorbant par rapport à un revêtement classique est alors largement compensé par la diminution des nuisances sonores, et donc la plus-value engendrée, pour un grand nombre de personnes bénéficiaires.

### *Coût du revêtement phonoabsorbant en comparaison au coût d'un revêtement bitumineux classique*

Les prix unitaires moyens du marché actuel sont de 223 francs par tonne pour le revêtement phonoabsorbant et de 188 francs par tonne pour le revêtement bitumineux classique, soit respectivement 16 et 13,50 francs par m<sup>2</sup>.

La plus-value pour le revêtement phonoabsorbant comparativement à un revêtement classique était d'environ 5 francs par m<sup>2</sup> en 2010, alors qu'elle n'est plus que de 2,50 francs par m<sup>2</sup> en 2013. Cette diminution d'écart de prix s'explique, en partie, par les quantités toujours plus importantes de revêtement phonoabsorbant produites par les fournisseurs et mises en place en ville et sur l'ensemble du canton. Les coûts de fabrication de ce type de revêtement vont donc en diminuant.

### *Coût total de l'assainissement du bruit routier par la pose de revêtement phonoabsorbant sur tous les tronçons de la ville concernés, en comparaison à la pose d'un revêtement classique*

Lors de la réfection d'une chaussée, la fourniture des enrobés bitumineux de la couche de roulement n'entre que pour une faible part dans le coût total des tra-

vaux de génie civil. Le coût unitaire moyen du marché actuel est composé de frais fixes tels que l'installation de chantier, le fraisage et l'évacuation en décharge des revêtements existants, la mise à niveau des sacs de route et regards de collecteurs, etc. Ce coût s'élève en 2013 en moyenne à 108 francs par m<sup>2</sup> pour une réfection de chaussée en revêtement phonoabsorbant.

Les 65 kilomètres de chaussées concernées par l'assainissement du bruit routier représentent environ 930 000 m<sup>2</sup>. Selon les coûts moyens indiqués précédemment, le coût total de la réfection de la couche d'usure, incluant la mise en place d'un revêtement phonoabsorbant, peut être estimé à 100 millions de francs environ. La différence entre la réfection avec un revêtement classique se monte à 2 325 000 francs, soit environ 2%.

Il est à noter qu'à fin 2013, depuis le début de mise en œuvre des mesures d'assainissement, un peu plus de 200 000 m<sup>2</sup> de chaussées concernées par OPB ont été assainies par des revêtements bitumineux phonoabsorbants.

#### *En combien d'années le revêtement phonoabsorbant perd ses qualités acoustiques*

A la pose, le gain acoustique d'un revêtement phonoabsorbant de dernière génération LNA (Low Noise Asphalt) atteint 8 à 9 dB (A) pour une vitesse de 50 km/h. Ce type de revêtement, comme les autres revêtements macro-rugueux utilisés par ailleurs en ville, perd une partie de ses qualités phonoabsorbantes avec le temps.

A Genève, le Service de l'air, du bruit et des rayons non ionisants (SABRA) s'occupe du monitoring de l'efficacité des revêtements LNA. Les premiers tronçons de routes ayant bénéficié de ce type de revêtements datent de 2008 pour le réseau routier cantonal et 2010 pour le réseau routier communal. Les résultats actuels indiquent que, près de six ans après la pose, les revêtements enquêtés permettent toujours un gain de 6 dB(A).

L'état actuel des connaissances détermine une durée de vie «acoustique» de 12 à 15 ans au terme de laquelle l'efficacité acoustique est incertaine. Le recul technique n'est toutefois pas suffisant pour le garantir aujourd'hui. Il est donc possible que la durée de vie soit un peu plus longue. Quinze ans après la pose, le gain acoustique théorique se monte encore à 3 dB(A) pour 50 km/h selon les valeurs indiquées par le Groupement romand pour l'assainissement du bruit routier (GRAB), ce qui est considérable, puisque cela correspond au même effet produit par la diminution de 50% du trafic. En comparaison, la durée de vie structurelle d'un revêtement bitumineux classique se situe aux alentours de trente ans.

*Ce qui est prévu pour réduire le bruit routier lorsque le revêtement phonoabsorbant aura perdu ses qualités acoustiques (remplacement, autres mesures, et pour quel coût)*

La plupart du temps, la mise en place de revêtements phonoabsorbants ne suffit pas à elle seule à répondre aux buts de l'assainissement. La combinaison avec d'autres mesures, comme la modération du trafic, est nécessaire pour viser un assainissement maximal, conformément à l'OPB. Les autres mesures doivent donc être prises en complément et non en remplacement.

Si les valeurs d'immission mesurées aux façades atteignent à nouveau des niveaux supérieurs à ceux déterminés dans les études d'assainissement, il conviendra alors de mettre en place des mesures complémentaires en agissant plus fortement sur d'autres paramètres comme la réduction de la part de véhicules bruyants, une modération du trafic plus importante, etc.

Enfin, lorsque les revêtements phonoabsorbants auront perdu leurs qualités acoustiques, un remplacement sera à prévoir. La démarche rentrera, dès lors, dans une logique plus classique d'entretien, où les facteurs déterminant le renouvellement seront ceux actuels (états – âge – opportunité d'intervention) complétés par l'efficacité acoustique.

Au nom du Conseil administratif

Le directeur général:  
*Jacques Moret*

Le conseiller administratif:  
*Rémy Pagani*