Ville de Genève
Conseil municipal

M-1733 A

Rapport de la commission de l'aménagement et de l'environnement chargée d'examiner la motion du 5 octobre 2022 de Mmes et MM. Alain Miserez, Fabienne Beaud, Jean-Luc von Arx, Anne Carron, Alain de Kalbermatten, Fabienne Aubry-Conne, Luc Zimmermann, Alia Chaker Mangeat, Marie-Agnès Bertinat, Daniel Sormanni, Pierre Scherb, Luc Barthassat, Vincent Schaller, Florence Kraft-Babel, Maxime Provini, John Rossi, Ruzanna Tarverdyan, Yves Herren, Livia Zbinden et Théo Keel: «Du bambou et du frais».

1er septembre 2023

Rapport de M. Pierre-Yves Bosshard.

Cette motion a été renvoyée à la commission de l'aménagement et de l'environnement lors de la séance du 28 mars 2023. Elle a été traitée lors des séances de commission des 9 mai et 22 août 2023, sous les présidences respectives de MM. Denis Ruysschaert et Christian Steiner. Le rapporteur remercie ici officiellement et chaleureusement le procès-verbaliste, M. Christophe Vuilleumier, pour la qualité de ses notes de séances.

PROJET DE MOTION

Exposé des motifs

Le monde de demain doit passer par un changement de paradigme au niveau de l'alimentation électrique. Une alimentation centralisée n'est plus concevable, et la solution pourrait passer par des économies d'électricité de toutes sortes, mais également par des tentatives d'autonomisation des sources d'électricité.

Pour ce faire, un paquet de mesures est imaginable, comme la mise en place de solutions concrètes pour l'économie d'énergie tout en maintenant les prestations et également la mise en place de systèmes d'apport d'énergie ciblés.

Des climatiseurs seront de plus en plus nécessaires dans notre cité, lesquels n'existent pas encore sous une forme permettant d'éviter des dépenses énergétiques conséquentes. Une alternative existe, sous la forme de climatiseurs naturels: le bambou.

Concrètement, en construisant des tours en bambou et en les installant sur le territoire de la Ville, l'air chaud qui passerait par le haut de ces tours, à la suite de son contact avec l'eau à l'intérieur de ces tours, ressortirait plus frais lors de sa sortie en bas des tours (processus de refroidissement adiabatique).

Il est à noter en sus que la mise en place et la construction de ces tours en bambou ne demandent que peu de moyens logistiques et financiers.

Installer plusieurs de ces tours auprès des zones de concentrations de chaleur comme les zones urbaines sous-végétalisées comme les Pâquis ou la Servette permettrait de vivre mieux dans notre Ville.

Considérant:

– qu'une solution naturelle en bambou existe pour rafraîchir l'air de notre cité;
– que le refroidissement adiabatique permet de trouver une solution esthétique et viable sur le long terme;
– que l'air ambiant pourrait baisser jusqu'à 10 degrés Celsius;
– que ces solutions, combinées avec d'autres, permettraient de changer le paradigme,

le Conseil municipal invite le Conseil administratif:

– à faire un essai dans les espaces publics soumis à de fortes chaleurs de par leur minéralité, basé sur la solution concrète du projet du cabinet d'architectes AREP;
– à rendre un rapport après douze mois d'essai.

Séance du 9 mai 2023

Audition de M. Luc Zimmermann, motionnaire

M. Zimmermann a indiqué que cette motion suivait une autre proposition portant sur les tulipes. L'idée est de faire des efforts au niveau écologique de manière innovante. Il a rappelé que 25% de l'électricité venait de la production hydraulique, 59% du nucléaire, le reste étant produit par d'autres moyens. Il a en outre souligné que le réchauffement climatique nécessitait un refroidissement et a fait observer que le bambou apportait une solution selon le principe du refroidissement adiabatique, soit un refroidissement par l'évaporation. Il a indiqué que l'idée était de construire des tours en bambou en ville, notamment dans des quartiers qui ont peu de végétation comme les Pâquis, mentionnant que cette solution n'impliquait que des coûts modérés.

A la question d'un commissaire sur la distance de rafraîchissement de cette structure, M. Zimmermann a indiqué que seuls des experts pourraient répondre à cette question.

M. Zimmermann a par ailleurs confirmé que la solution proposée se développerait sur l'espace public, mentionnant que Mme la conseillère administrative Frédérique Perler avait essayé des bancs rafraîchissants.

Un autre commissaire a exprimé l'opinion qu'il faudrait un avis technique, observant qu'il était question d'un échange entre l'eau et l'air, le terme «adiabatique» n'étant pas judicieux dans ce contexte.

A la question du lieu où ce genre de système avait été mis en place, M. Zimmermann a répondu que cela se faisait déjà en France.

En réponse à la question d'une commissaire sur le fonctionnement de ces structures ailleurs, M. Zimmermann a précisé qu'il n'y en avait pas en Suisse.

M. Zimmermann a ensuite expliqué, en réponse à une interrogation du président de la commission qui estimait exagérée la diminution de chaleur de 10 degrés, qu'il s'agissait de données collectées, soulignant que ce n'était pas lui qui avait écrit la motion.

Questionné sur la mention d'un cabinet d'architecture dans le texte de la motion, M. Zimmermann a répondu qu'il s'agissait probablement d'un excès de zèle du rédacteur de la motion, mais qu'il était possible d'amender l'invite concernée.

Un commissaire a alors fait observer que le bureau d'architecture en question avait construit un seul prototype et que la structure de l'installation était énorme.

A la question du président de la commission sur le lieu d'implantation d'une telle structure, M. Zimmermann a indiqué que l'idée était de l'installer dans des quartiers qui n'ont pas de canopée.

Le président a alors fait observer que la motion n'évoquait pas le coût de cette installation, ni les montants nécessaires à sa maintenance.

La commission a derechef procédé à un tour de table sur les auditions nécessaires et a décidé d'entendre M. le maire Alfonso Gomez.

Séance du 22 août 2023

Audition de M. Alfonso Gomez, maire, en charge du département des finances, de l'environnement et du logement (DFEL), accompagné de M. Jean-Gabriel Brunet, chef du Service des espaces verts (SEVE)

En préambule, M. Gomez a déclaré que l'idée était intéressante, mais il a indiqué qu'il n'était pas persuadé que ce dispositif fût le plus efficient. Il a mentionné que la matière première était déjà un problème, ajoutant que des mesures existaient pour refroidir la ville, de manière plus efficace et plus simple. Remettre les plans d'eau et les rivières à l'air libre devrait être la première mesure à prendre. Il a ajouté que les façades végétalisées étaient aussi très efficaces et permettaient de diminuer la température de la rue de 4 degrés. Enfin, il a fait observer que des tours en bambou impliquaient des coûts relativement importants.

M. Brunet a ajouté qu'il y avait beaucoup de références scientifiques d'installations de ce type mais uniquement dans des endroits fermés. Il a indiqué douter de l'efficacité de ces installations à l'extérieur, qui nécessitent de l'eau, de l'électricité et une maintenance importante. Il a informé la commission que le projet pilote avait été réalisé au Vietnam, pays dans lequel le respect dans l'espace public était particulièrement important.

M. Gomez a conclu en déclarant être très sceptique à l'égard des résultats de ces tours, rappelant qu'il existait d'autres mesures, tels les revêtements de rue en blanc.

En réponse à une commissaire qui observait que des bambous poussaient en Suisse, M. Brunet a indiqué qu'une culture de bambous en Suisse serait délicate. Il a précisé que dans un pays où il gèle, le bambou a durée de vie de deux ans, signalant en outre que le bambou était très demandeur en eau.

En réponse à une commissaire, affirmant que son parti demandait depuis des années une végétalisation de la ville et des façades, M. Gomez a rappelé que c'était les voitures qui réchauffaient le plus la ville. Par conséquent, la première mesure à adopter devrait être de diminuer la circulation routière dans le centre, puis de déminéraliser la ville. Il a ajouté que végétaliser les façades ne suffisait pas, l'isolation thermique des bâtiments étant également fondamentale. Il a déclaré rêver que la promenade du Pin soit interdite à la circulation et que les grands boulevards soient déminéralisés.

A cette commissaire se déclarant déçue par ces propos qui se limitaient à des interdictions de circulation alors qu'elle attendait des solutions rapides, M. Gomez a indiqué que plusieurs propositions du Conseil administratif (PR) et plusieurs projets avaient pour objectif de végétaliser la ville. Il a indiqué qu'il fallait prendre des mesures qui soient de vraies mesures, qui puissent changer les paradigmes. Il a ajouté qu'il était inutile d'avoir deux boulevards en parallèle.

Une commissaire, faisant observer qu'il y avait beaucoup de mesures technologiques qui n'étaient pas miraculeuses, s'est demandé s'il était autorisé d'installer une climatisation dans le domaine privé.

M. Gomez lui a répondu que des climatisations étaient nécessaires, notamment dans les établissements médico-sociaux (EMS). Il a fait observer que les effectifs du cimetière de Saint-Georges étaient en train de doubler, ce qui était un signe. Il a déclaré penser que la technologie allait apporter des solutions, mais qu'il ne fallait pas se leurrer car si la manière de consommer n'était pas remise en cause, il serait impossible de trouver une solution durable. Il a répété que des revêtements blancs pouvaient participer à une amélioration.

Cette commissaire, déclarant avoir entendu que des murs végétalisés nécessitaient des infrastructures importantes, a posé la question de savoir s'il ne faudrait pas placer de la végétation en hauteur.

M. Brunet lui a répondu qu'une peinture blanche pouvait être plus efficace que des murs végétalisés, ajoutant que la glycine, la vigne et le lierre étaient les plantes les plus adaptées aux façades.

A la question de savoir si un comparatif avait été fait en termes de chaleur entre une rue dénuée de circulation et une rue qui voit du trafic automobile, M. Gomez a indiqué que des relevés avaient été faits, mais sans qu'un comparatif ait été réalisé.

Revenant au sujet de la motion, une commissaire s'est demandé si le projet pilote au Vietnam s'était révélé positif ou négatif, ce à quoi M. Brunet a répondu qu'il n'y avait pas de données scientifiques.

En réponse au président de la commission, M. Gomez a fait observer que la Ville construisait très peu, si bien qu'il était dans l'incapacité de répondre à la question de savoir si des changements architecturaux étaient envisagés pour lutter contre la chaleur. Il a ajouté que les structures temporaires qui étaient développées, notamment les écoles, étaient réalisées dans des matériaux de grande qualité, ces constructions temporaires pouvant représenter une piste de réflexion.

Une commissaire a fait observer que cette dimension était intégrée dans certains quartiers.

Mise aux voix, la motion est refusée par 11 non (1 EàG, 3 Ve, 4 S, 2 PLR, 1 UDC) et 4 abstentions (1 MCG, 1 PLR, 2 LC).