**Ville de Genève**
**Conseil municipal**

# PR-1284 A

*20 septembre 2018*

## Rapport de la commission de la sécurité, du domaine public, de l'information et de la communication chargée d'examiner la proposition du Conseil administratif du 10 janvier 2018 en vue de l'ouverture d'un crédit de 262 100 francs destiné à couvrir les frais d'études concernant l'assainissement du sol de trois cimetières municipaux, à savoir: Saint-Georges, Châtelaine et Petit-Saconnex, sis sur les parcelles privées de la Ville N^os^ 3326, 3974, 3543, 3544 et 88.

**Rapport de M. Ulrich Jotterand.**

Cette proposition a été renvoyée à la commission de la sécurité, du domaine public, de l'information et de la communication (CSDOMIC) par le Conseil municipal lors de la séance du 6 février 2018. La commission, réunie sous la présidence de M^me^ Fabienne Beaud, a étudié la proposition lors de sa séance du 12 avril 2018. Les notes de séance ont été prises par M^me^ Cristina Iselin, que nous remercions pour la qualité de son travail.

*PROJET DE DÉLIBÉRATION*

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettres e) et m), de la loi sur l'administration des communes, du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

*décide:*

*Article premier*. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 262 100 francs destiné aux études d'assainissement du sol de trois cimetières situés sur les parcelles privées de la Ville N^os^ 3326, 3974, 3543, 3544 et 88.

*Art. 2*. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 262 100 francs.

*Art. 3*. – La dépense prévue à l'article premier sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève dans le patrimoine administratif. Si le crédit d'études est suivi d'une réalisation, la dépense sera ajoutée à celle de la réalisation et amortie sur la durée d'amortissement de la réalisation. En cas de non-réalisation, le crédit d'études sera amorti en une annuité.

**Séance du 12 avril 2018**

*Audition de Mme Inès Légeret Coulibaly, administratrice Service des pompes funèbres, cimetières et crématoire (SPF) et M. Olivier Robert, adjoint de direction en charge du bureau d'études du Service des espaces verts (SEVE)*

Mme Légeret Coulibaly prie la commission d'excuser l'absence de Mme Humbert-Droz, cheffe du SPF.

Mme Légeret Coulibaly présente la proposition PR-1284 dont l'objet est l'ouverture d'un crédit d'étude de 262 100 francs afin d'analyser les sols des trois cimetières municipaux les plus utilisés, à savoir Saint-Georges, Châtelaine et Petit-Saconnex. Le tableau «Chiffres 2017» contient quelques informations sur ces trois cimetières pour l'année 2017. Les 22 hectares du cimetière de Saint-Georges correspondent à la superficie du parc La Grange. Les données sur les exhumations reflètent les difficultés de gestion du cimetière. Le SPF et le SEVE souhaitent faire une analyse des sols pour mieux comprendre ce qui s'y passe.

**Chiffres 2017**

| | *Saint-Georges* | *Petit-Saconnex* | *Châtelaine* | *Total* |
|---|---|---|---|---|
| Surface (ha) | 22 | 5 | 3 | 30 |
| Nombre tombes | 8414 | 2847 | 1545 | 12806 |
| Inhumations | 224 | 45 | 27 | 296 |
| Exhumations après terme | 28 | 10 | 12 | 50 |
| Exhumations avant terme | 2 | 1 | 0 | 3 |

Mme Légeret Coulibaly précise qu'une exhumation après terme consiste en une désaffectation de la tombe dont la période de concession est arrivée à terme (vingt ans pour les tombes à la ligne, dans le cadre de la gratuité). Lors de cette opération, le SPF enlève les monuments posés par la famille, et laisse les défunts reposer sous terre. Des familles demandent à récupérer les restes des défunts pour les incinérer ou les déplacer dans une concession renouvelable (et payante) jusqu'à nonante-neuf ans et continuer ainsi à avoir un lieu où se recueillir. C'est pour cette raison qu'il y a relativement peu d'exhumations par année. Celles avant terme sont des cas exceptionnels et particuliers (par exemple retour d'un corps dans son pays d'origine); ils sont traités en présence de la police.

Les cimetières de Saint-Georges, Châtelaine et Petit-Saconnex sont organisés en différentes zones (qui comprennent plusieurs quartiers):

1) les tombes dont la concession est payante et dont la durée est au minimum de vingt ans et renouvelable jusqu'à nonante-neuf ans. La particularité de

cette zone est que les emplacements sont plus larges: la famille peut choisir l'emplacement dans lequel elle souhaite que le défunt repose;

2) les tombes à la ligne, c'est-à-dire les tombes offertes dans le cadre de la gratuité des obsèques de la Ville de Genève. Les défunts reposent les uns à côté des autres en fonction de la chronologie des décès sans possibilité de choix de l'emplacement. Dans cette zone, tous les vingt ans, un quartier est désaffecté et mis en jachère pendant cinq à quinze ans afin de pouvoir être réutilisé ensuite;
3) les tombes orientées en direction de La Mecque;
4) les tombes orientées vers Jérusalem;
5) les emplacements réservés aux urnes;
6) un quartier n'est jamais utilisé, car il constitue un espace de réserve en cas de catastrophe.

Mme Légeret Coulibaly signale que tous les cimetières de la Ville de Genève sont organisés de la même manière. Le cimetière de Châtelaine contient principalement des tombes à la ligne, quelques concessions de corps, des tombes cinéraires et un columbarium récemment construit. Le cimetière du Petit-Saconnex abrite deux quartiers à orientation.

Dans un quartier de tombes à la ligne où le SPF inhume, les tombes sont fraîches et portent des croix en bois ou des socles de plaquette. Les emplacements sont préparés à l'avance par le SEVE, car les inhumations sont quotidiennes. Une fois le quartier rempli, il demeure inchangé pendant vingt ans.

Une fois les quartiers de tombes à la ligne désaffectés, le SEVE met la terre en jachère et y plante de la prairie. Le temps de rotation est de cinq à quinze ans. D'ici 2030, le temps de rotation de ces quartiers sera de deux ans maximum en raison de l'augmentation des inhumations, car les cimetières de la Ville de Genève ne sont pas surdimensionnés.

Dans les quartiers de «concessions de corps», chacun choisit son emplacement. Les tombes sont donc beaucoup plus espacées. Ces caractéristiques correspondent à une demande et coûtent 2700 francs pour vingt ans. Le SPF a aussi des caveaux, mais en réalité il n'en fait quasiment plus.

L'organisation et la gestion de l'entretien des cimetières sont réparties de la façon suivante:

– le SPF est chargé de la gestion administrative des cimetières (location des emplacements, contrôle du travail des marbriers), l'accompagnement des familles ainsi que les mises en place d'urnes dans le columbarium;
– le SEVE est chargé de l'entretien des cimetières (entretien autour des tombes), des exhumations et des inhumations (les fossoyeurs descendent le cercueil dans la tombe).

Le problème soulevé dans la proposition PR-1284 est la composition des sols des cimetières de Saint-Georges, de Châtelaine et du Petit-Saconnex. Problème identique sur tout le Plateau suisse: le sol est constitué d'argile. Il est donc peu oxygéné, pauvre en bactéries et contient beaucoup d'humidité. Il rend le travail des fossoyeurs difficile: il est compliqué de procéder à des inhumations dans ce contexte-là, sachant que souvent, la famille est présente. La forte rétention d'eau provoque le phénomène d'adipocire sur les corps déposés sous terre: au lieu de se désintégrer, les corps se momifient et deviennent comme des sortes de poupées de cire. A Genève, lors d'une exhumation même après vingt ans, le défunt est parfois encore reconnaissable. Par conséquent, le SPF décourage fortement les familles qui veulent assister aux exhumations. Et se pose aussi la question: que faire avec les restes des défunts? Actuellement, le SPF laisse en terre les défunts non décomposés, même après que la tombe a été désaffectée.

Le personnel du SPF a trouvé des textes du Conseil municipal datant de la création du cimetière de Saint-Georges où déjà les conseillers municipaux avaient constaté que le terrain n'était pas adéquat. Le SPF a donc tenu plus de cent ans avec un terrain inadapté. Aujourd'hui, compte tenu de l'accumulation du nombre de défunts, le problème est de plus en plus critique. Si le taux d'incinération en Suisse est de 90%, Genève plafonne depuis plusieurs dizaines d'années à 75% et cette tendance n'ira pas en augmentant, notamment en raison de la diversité culturelle de la région.

Les statistiques cantonales montrent que Genève comptera une augmentation de 38% de décès en 2040. Le nombre d'inhumations augmentera et le problème du terrain ne se résorbera pas de lui-même. Le SEVE a approché le SPF pour lui proposer de lancer cette étude. M^me^ Légeret Coulibaly laisse M. Robert présenter les aspects techniques.

M. Robert ajoute que le SEVE est en charge de toute la partie «espaces verts» mais aussi de la composition des sols, raison pour laquelle le SEVE pilotera cette étude en collaboration avec le SPF. Ce mandat doit être attribué à un spécialiste de la composition des sols: un ingénieur en environnement spécialiste en hydrogéologie et en pédologie. Pour la composition bactériologique, le SEVE et le SPF devront s'entourer de biologistes (pour les questions de décomposition de corps et de matière organique). Ils devront également s'entourer d'un médecin légiste avec des compétences avérées en matière d'adipocire. Enfin, le SEVE et le SPF devront également s'entourer d'agronomes pour la question de la pollution.

Au-delà du problème de l'adipocire, le SPF et le SEVE rencontrent également des problèmes de pollution liée aux médicaments consommés et aux métaux utilisés dans les soins dentaires. Ces problèmes ne sont pas spécifiques à Genève. Mais certaines villes sont en avance dans cette problématique et le SEVE compte bien s'inspirer de ces exemples. Plusieurs études ont constaté une évolution significative de la pollution des sols ces dernières années. Il y a

cent ans, les corps se décomposaient naturellement et les sols restaient propres. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas.

Cette étude s'étendra sur une durée de six mois et commencera par une recherche et une synthèse des données existantes. Malheureusement, Genève détient peu d'informations historiques sur la composition des cimetières, sur leur évolution, peu de plans et de tracés historiques des carrés. Le SEVE prévoit également de faire des recherches géologiques. Le cimetière de Saint-Georges est le plus problématique mais également le plus emblématique de Genève: il est situé sur un point très élevé de la ville et souffre de problèmes d'écoulement d'eau malgré sa situation géographique élevée.

Le sol est composé de deux types de nappes: les nappes phréatiques (elles ne bougent pas en altimétrie) et les nappes flottantes (elles se créent au fil des saisons). Le système de roche du bois de la Bâtie et à Genève est particulier. Le SEVE devra l'analyser en profondeur. Il devra également travailler sur les systèmes d'assainissement des réseaux d'évacuation des eaux relativement faibles et probablement sous-dimensionnés. Si le système de drainage des cimetières permet une récupération des eaux fluviales, il reste la question de la mise en conformité des réseaux d'assainissement. Aujourd'hui, les polluants partent dans l'Arve. Il est possible que les scientifiques mandatés pour cette étude préconisent une récolte de ces eaux. M. Robert rappelle que celles-ci sont composées de corps moyennement décomposés et de polluants. Dans ce cas, il faudra effectuer en amont un prétraitement chimique des polluants et une canalisation des eaux des cimetières vers les eaux usées.

Le SEVE a élaboré la méthode de l'étude demandée par la proposition PR-1284 avec un bureau spécialisé en environnement et il s'est renseigné auprès d'autres villes qui rencontrent actuellement les mêmes problèmes. Dans un premier temps, le SEVE devra travailler de manière exploratoire, avec toutes les précautions d'usage, en collaboration avec le SPF, pour connaître l'évolution de la nappe flottante. Après l'inspection des réseaux, il s'agira d'établir une cartographie des sols et de la nappe phréatique avec laquelle il faut composer. Les résultats des analyses pédologiques et hydrologiques auront des répercussions sur la méthode utilisée à l'avenir pour les inhumations.

Le programme d'assainissement des cimetières est donc encore inconnu et sera défini à l'issue de cette étude. Plus précisément, le programme établi définira la manière de travailler dans le temps, les travaux à effectuer ainsi que les coûts financiers. Si le Conseil municipal accepte le crédit d'étude, le SEVE prévoit d'établir une nouvelle méthodologie pour l'ensevelissement en collaboration étroite avec le SPF, de redimensionner les réseaux d'écoulement (coûts potentiellement importants), de définir le traitement des eaux usées et d'établir des plans détaillés ainsi qu'un devis général pour obtenir une autorisation de construire.

M. Robert conclut en rappelant que, l'étude terminée, les prochaines étapes seront les suivantes:

– déposer et obtenir une autorisation de construire;
– déposer une demande de crédit travaux auprès du Conseil municipal (le montant est impossible à estimer aujourd'hui);
– lancer des appels d'offres et l'adjudication;
– procéder aux travaux d'assainissement des sols (dans le cas où la demande de crédit de travaux est acceptée).

*Questions*

Une commissaire s'interroge sur la pollution des cendres déposées en terre ou dans les urnes.

M. Robert n'a pas de réponse exacte à la question et pense que ces éléments devront être analysés. Néanmoins, il sait que l'incinération ne permet pas d'éliminer des métaux lourds et certains éléments chimiques. Les cendres contribueraient également aux problèmes de pollution.

La commissaire souhaite en savoir plus sur l'autorisation de construire future.

M. Robert explique que le SEVE est tenu de déposer une autorisation de construire à partir du moment où il fouille et creuse dans les sols à plus d'un mètre de profondeur. Cela permet aussi aux services cantonaux d'être informés sur la nature des travaux effectués. Le SEVE aura certainement besoin de leurs compétences.

Un commissaire se demande pourquoi les cercueils ne sont pas en métal, par exemple en zinc. Cela résoudrait les problèmes de pollution du sol.

M^me^ Légeret Coulibaly indique que le SPF a des cercueils en zinc notamment pour le transport des défunts à l'étranger (les cercueils doivent être zingués). Il arrive que les familles demandent à avoir un cercueil en zinc. Néanmoins, le manque d'oxygène à l'intérieur du cercueil fait que le corps se décompose encore moins, voire pas du tout. Le SPF n'a jamais essayé d'en ouvrir un; le personnel ne saurait que faire du défunt et ce n'est pas une demande des familles.

Le commissaire estime que les cercueils en zinc devraient être brûlés après vingt ans. Cela permettrait de faire de la place.

M^me^ Légeret Coulibaly indique que les cimetières municipaux d'autres communes ont mis en place un système de cuve en béton par place/cercueil. Une fois le délai passé, le cercueil et le défunt sont envoyés au centre funéraire pour incinération.

Le commissaire demande si le SPF et le SEVE ont déjà une solution idéale ou si celle-ci se précisera une fois l'étude terminée.

M. Robert précise qu'au terme de l'étude, le SEVE et le SPF examineront les différentes solutions possibles pour assainir le sol du problème d'eau.

A la question de savoir comment sont traités ailleurs les cadavres, Mme Légeret Coulibaly répond que les pratiques varient en fonction du pays et des villes. Il est vrai que Genève n'est pas en avance sur cette réflexion. Par exemple, en ce qui concerne les pacemakers, la législation cantonale n'oblige pas à leur retrait lorsque le défunt est enterré. Dans le canton de Vaud en revanche, la loi cantonale rend obligatoire son retrait. A Genève, la pollution pourrait être diminuée par différentes actions ou règles de ce genre. Cependant le SPF retire le pacemaker avant incinération en raison des risques d'explosion ou d'endommagement des fours. Après l'incinération, le SPF retire aussi les pièces métalliques comme les hanches, les genoux, etc.

Concernant le transport à l'étranger, une commissaire demande si la destruction des cercueils en zinc est une source de pollution.

Mme Légeret Coulibaly précise que les communes retournent au SPF des cercueils en bois. Pour l'étranger, les législations fédérales et internationales obligent à ce que le cercueil soit en zinc et scellé pour des raisons de sécurité et de traçabilité des défunts.

Un commissaire demande aux personnes auditionnées si elles ont constaté une augmentation des crémations et une diminution des inhumations.

Mme Légeret Coulibaly rapporte que depuis plusieurs années l'augmentation des incinérations a cessé. Au début des années 2000, Genève a atteint un sommet de 75% d'incinérations par année.

Le commissaire a l'impression que la solution la plus propre semble être l'incinération. Est-ce qu'une campagne d'information décrivant le phénomène pourrait contribuer à assainir la situation?

Mme Légeret Coulibaly souligne que la gestion des cendres prend moins de place, mais est aussi un problème.

Une commissaire se demande quelle est la situation du cimetière des Rois.

Mme Légeret Coulibaly explique que, pour ce cimetière, la problématique de gestion ne se pose pas.

Un commissaire demande si le crédit d'étude permettra d'étudier la faisabilité de la mise en service des eaux usées afin d'éviter la pollution de l'Arve.

M. Robert assure que l'étude traitera le problème d'écoulement des eaux. Dans la mesure du possible, le SEVE se mettra en conformité si la demande de

travaux est votée en ce sens. En tant que propriétaire, la Ville de Genève est obligée de se mettre en conformité et d'installer un système séparatif de récolte des eaux pluviales et usées.

Le commissaire demande quelle est la quantité d'eau usée qui s'écoule dans l'Arve.

M. Robert ne le sait pas, mais il assure que l'étude permettra de quantifier ce volume. Un système de prétraitement devra certainement être mis en place, car le SEVE ne pourra pas envoyer la totalité des eaux récoltées vers les eaux usées.

Le commissaire demande s'il y a une autre façon de traiter les métaux lourds que de les jeter dans les eaux usées.

M. Robert assure que tout ne partira pas dans les eaux usées. Des systèmes de filtration existent et permettent de traiter les métaux lourds. L'étude investiguera également ce point.

Une commissaire demande si le SEVE a besoin d'eau pour l'entretien des cimetières et si d'autres cimetières recyclent l'eau.

M. Robert lui répond que le SEVE n'a pas eu d'écho de cette pratique. L'eau étant polluée, et l'objectif étant de la canaliser afin de ne pas la redistribuer, envisager son recyclage paraît difficile. Les eaux polluées ne doivent pas être réinjectées dans le sol. Quant aux eaux pluviales qui pourraient être récupérées, c'est une politique qui n'est pas encore développée à Genève. Cela demande des travaux relativement lourds pour le stockage afin de pouvoir réutiliser l'eau à des fins d'arrosage uniquement. Les eaux pluviales récoltées sur le sol sont particulièrement sales et donc impropres à la consommation. De plus, il ne pleut pas suffisamment pour que cette eau suffise pour l'arrosage. Cette réserve devrait donc sans arrêt être complétée par de l'eau propre du réseau.

Un commissaire constate que la problématique évoquée par M. Robert et M^me^ Légeret Coulibaly est multiple, notamment le caractère polluant des produits chimiques. Il est étonné que cette demande de crédit d'étude soit déposée seulement maintenant. Le SPF et le SEVE demandent aujourd'hui un crédit de 262 100 francs. Ce montant sera-t-il suffisant compte tenu de l'ampleur du problème? Pourquoi le SPF et le SEVE n'ont-ils pas signalé ce problème plus tôt?

M. Robert confirme que le montant sera suffisant. Concernant le dépôt de ce crédit d'étude, il indique que plusieurs villes se posent les mêmes questions. Certes, les problèmes évoqués ne sont pas récents. Les jardiniers et fossoyeurs du SEVE font face à différentes difficultés lors des inhumations. Les fossoyeurs tombent régulièrement sur des corps non décomposés, les enlèvent, recreusent et les redéposent plus profond. La non-décomposition des corps pose de graves problèmes éthiques et psychologiques. Cela a amené la direction du SEVE à demander

un crédit d'étude afin d'analyser ces problèmes de plus près. Ceux-ci n'arrivent pas aujourd'hui, certes, mais la direction du SEVE l'a compris récemment.

Mme Légeret Coulibaly pense qu'outre les raisons évoquées par M. Robert la problématique du domaine funéraire est rarement prioritaire et qu'il est difficile de communiquer sur les aspects techniques des métiers funéraires.

Le commissaire est arrivé au Conseil municipal en 2015. Il n'a donc jamais vu ce type de proposition auparavant, mais il ne pense pas pour autant que la problématique n'est pas prioritaire. Comme mentionné dans la présentation, le nombre de décès augmentera de 40% d'ici 2040. Une fois le délai de nonante-neuf ans passé, que fait le SPF avec les corps des défunts? Est-ce que les descendants réclament les corps?

Mme Légeret Coulibaly n'a pas assez de recul pour lui répondre. Il existe néanmoins quelques tombes qui datent de plus de nonante-neuf ans. La question fait référence à un autre projet du SPF, à savoir celui de la gestion du patrimoine funéraire. Après nonante-neuf ans, la famille n'est plus locataire de l'emplacement de la tombe: la Ville de Genève a la possibilité de décider de conserver la tombe, par intérêt historique ou patrimonial, ou de la désaffecter pour réutiliser l'emplacement. Le défunt reste de toute façon en terre. Seul le monument funéraire revient à la Ville.

Une commissaire demande si le SPF a envisagé d'autres techniques que l'ensevelissement des corps, étant donné la spécificité du terrain. En Espagne par exemple, beaucoup de cimetières sont faits de grandes niches et de murs où les cercueils sont entreposés.

Mme Légeret Coulibaly informe que le type d'inhumation est culturel et n'est pas toujours rationnel. Il est lié à des sensibilités, aux croyances et à la culture. Il y a notamment une grande différence entre les cimetières de Suisse romande et de Suisse allemande.

Une commissaire évoque le problème posé par la création des carrés musulmans. Cette population souhaitait des concessions à perpétuité mais celles-ci étaient forcément limitées à nonante-neuf ans. Le SPF n'a probablement pas assez de recul pour répondre précisément. Comment le SPF considère-t-il ce problème? Il y a aura toujours plus de musulmans enterrés et, comme ils ne peuvent pas être incinérés, il est clair qu'il faudra agrandir ce carré.

Mme Légeret Coulibaly confirme ne pas avoir assez de recul. Elle laissera les autorités en charge de l'administration municipale trancher sur ce point-là, le moment venu. Si la législation ne change pas, la concession sera a priori désaffectée et le corps restera en terre.

La présidente remercie les auditionnés pour leur présentation complète et précise.

*Discussion et vote*

Une commissaire du groupe du Parti libéral-radical estime que les explications étaient très claires et affirme que son groupe est prêt à voter ce crédit ce soir.

La commissaire des Verts rapporte que les Verts sont également pour le vote de la proposition PR-1284.

Les autres groupes acquiescent.

La présidente soumet la proposition PR-1284, sans amendement, au vote.

Par 14 oui (2 EàG, 4 S, 1 Ve, 2 DC, 3 LR, 1 UDC, 1 MCG), la proposition est acceptée à l'unanimité.