

**Proposition du Conseil administratif du 7 décembre 2011 en vue de l'ouverture d'un crédit d'étude de 800 000 francs destiné à la rénovation de l'enveloppe et des installations techniques du crématoire de Saint-Georges situé chemin de la Bâtie 13, parcelle N° 3326, feuille N° 93, commune de Genève, section Plainpalais.**

Mesdames et Messieurs les conseillers,

### **Préambule**

Le crématoire concentre de nombreuses et importantes installations techniques qui permettent d'assurer ses diverses activités, en particulier le chauffage et la ventilation des locaux, le traitement frigorifique des corps et de l'air, la crémation ainsi que le traitement des fumées.

La quasi-totalité des installations et des réseaux de distribution est d'origine (1974), elle n'est pas conforme aux normes actuelles et présente un état de vétusté important. Les risques de rupture d'exploitation sont, de ce fait, nombreux.

Les services municipaux sont confrontés à la nécessité de devoir remplacer de plus en plus fréquemment des composants ou installations défectueux. Ce cas se présente déjà pour plusieurs équipements frigorifiques et de ventilation, tels que les compresseurs et les ventilateurs de condenseurs, lesquels sont en révision ou en cours de remplacement. D'autres équipements, tels que certains tubes fluorescents d'éclairage, ne sont plus fabriqués et sont remplacés par des modèles n'offrant pas les mêmes prestations.

Le crématoire est actuellement équipé de trois fours électriques. Un emplacement a été réservé à l'origine pour une quatrième ligne de four. L'installation d'un quatrième four fera partie intégrante de cette étude.

### **Historique des opérations**

En 2003, un audit sur l'état des installations techniques a été commandé au bureau d'ingénieurs Amstein & Walthert (état des installations, analyse énergétique, concept énergétique et estimation du coût du remplacement des installations techniques).

Le bureau d'ingénieurs CSD est mandaté en 2006 pour la réalisation et le suivi des travaux de traitement des fumées des trois fours existants, pour leur mise en conformité selon les normes OPAir. En 2008, l'installation de traitement des

fumées est réalisée pour un montant de 2 670 000 francs en anticipation sur les travaux de rénovation, afin de répondre aux exigences cantonales.

En automne 2009, l'installation de refroidissement des chambres mortuaires impaires (aile nord) a dû être remplacée de toute urgence.

Le concept de rénovation du centre funéraire de Saint-Georges est finalement déterminé en mars 2009. Une étude de faisabilité est réalisée et permet de mettre en évidence le fait que les ressources énergétiques renouvelables et locales sont en suffisance sur le site.

En 2010, les installations des deux ascenseurs/monte-charge ont été mises à jour.

En mai 2011, l'installation de refroidissement des chambres mortuaires côté pair, hors service depuis l'été passé, est remplacée. L'un des monoblocs d'extraction du côté des chambres impaires a été mis récemment hors service.

Au final, les potentiels géothermiques, solaires, ainsi que la récupération d'énergie doivent être privilégiés.

L'ensemble des travaux est estimé à 10 000 000 de francs. Compatible avec la stratégie «100% renouvelable en 2050», le projet doit répondre également aux attentes et normes actuelles en matière d'économie d'énergie.

## **Exposé des motifs**

Les installations techniques du crématoire de Saint-Georges tombent régulièrement en panne et nécessitent un remplacement. De plus, une remise aux normes des équipements est impérative du fait de nouvelles exigences environnementales et énergétiques. C'est particulièrement le cas pour le rejet des fumées des chaudières, pour les fluides frigorigères des équipements froids, ainsi que pour divers équipements tels que le récupérateur de chaleur sur l'air vicié constitué d'ailettes en amiante.

L'enveloppe du bâtiment est mal isolée et les menuiseries ne sont pas en bon état. Le projet de rénovation de l'enveloppe devra être basé au minimum sur les exigences de la nouvelle loi sur l'énergie L 2.30.01 et atteindre un niveau de haute performance énergétique.

Une réfection complète des installations techniques et de l'enveloppe doit être menée selon les impératifs rapportés dans les analyses énergétiques établies par les ingénieurs pour répondre aux normes en vigueur, mais aussi pour démontrer une volonté politique claire en matière d'économie d'énergie. Le rapport de 2009 du bureau d'ingénieurs Amstein & Walthert met en évidence la pertinence de

l'utilisation d'une pompe à chaleur réversible avec sondes géothermiques pour la production de chaleur et de froid. Dans le même concept, l'énergie dégagée par les crémations pourrait être valorisée pour le chauffage du bâtiment.

La nécessité d'une quatrième ligne de four avec ses installations de commande et de traitement de fumée est maintenant d'actualité. Cette réalisation doit en effet être intégrée dans ces travaux projetés afin de répondre aux besoins à court terme. La question de son énergie d'alimentation sera étudiée en parallèle.

Le maintien en état du crématoire de Saint-Georges n'est pas un débat en soi. Les installations se dégradent plus vite que le déroulement des études et des procédures.

Les services techniques de la Ville ont déjà dû engager des travaux urgents, ce sont des mesures provisoires, une opération globale doit être engagée sans plus attendre.

Le crédit de réalisation sera destiné à traiter la rénovation des façades, de la toiture, des installations techniques, énergétiques et funéraires. La plupart des installations récemment remplacées pourront être réutilisées.

Le crédit d'étude permettra de sélectionner les mandataires architectes et ingénieurs en vue de la préparation de la demande de crédit de réalisation qui devra être déposée en 2013.

<b>Estimation des coûts selon code CFC</b>		Fr.
29	Honoraires prestations pour le crédit d'étude	670 000
291	Honoraires architecte	270 000
292	Honoraires ingénieur civil	45 000
296	Honoraires ingénieurs spécialistes	35 000
296	Honoraires ingénieurs CVSE	320 000
5	Frais secondaires et comptes d'attente	70 000
51	Autorisations, taxes	5 000
52	Echantillons, prototypes, reproduction, documents information, plaquette	30 000
58	Compte d'attente pour provisions et réserve	35 000
	TVA 8%	59 200
	Total du crédit d'étude demandé:	<u>799 200</u>
	Arrondi à	<u>800 000</u>

### **Validité des coûts**

Les prix indiqués dans le chapitre «Estimation des coûts» sont ceux du mois de mars 2011 et ne comprennent aucune variation.

### **Référence au 7<sup>e</sup> plan financier d'investissement**

Cet objet est prévu sous le numéro 084.005.07 du 7<sup>e</sup> plan financier d'investissement 2012-2023 pour un montant de 1 000 000 de francs.

### **Gestion financière, maîtrise de l'ouvrage et maîtrise de l'œuvre**

Le service gestionnaire de ce crédit d'études est le Service des bâtiments. Le service bénéficiaire du crédit est le Service des pompes funèbres, cimetières et crématoire.

Au bénéfice de ce qui précède, nous vous invitons, Mesdames et Messieurs les conseillers, à approuver le projet de délibération suivant:

#### *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 d'étude de 800 000 francs destiné à la rénovation de l'enveloppe et des installations techniques du crématoire de Saint-Georges situé chemin de la Bâtie 13, parcelle N° 3326, feuille N° 93, commune de Genève, section Plainpalais.

*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 800 000 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 l'étude est suivie d'une réalisation, la dépense sera ajoutée à celle de la réalisation et amortie sur la durée d'amortissement de la réalisation. Sinon, l'étude sera amortie en 3 annuités.