

**Proposition du Conseil administratif du 27 janvier 2010 en vue de l'ouverture d'un crédit d'un montant net total de 485 000 francs destiné à la restauration de la fontaine monumentale du Jardin anglais.**

Mesdames et Messieurs les conseillers,

**Préambule**

L'état de corrosion des éléments de structure en fonte de la fontaine nécessite une intervention de restauration lourde, avant que des dégradations irréversibles ne se produisent.

Afin de répondre aux normes actuelles de sécurité, l'illumination et les conduites des câbles électriques doivent être changées et le pourtour du bassin, constitué d'une contremarche et d'un caniveau, doit également être rénové.

Le Service du génie civil a mené, en interne et au travers d'un mandataire, des études pour restaurer les fontes et les pierres de taille, pour mettre en place de nouvelles alimentations et évacuations d'eau, ainsi que remettre aux normes l'illumination et l'électricité.

La présente proposition de crédit a pour but d'assurer le financement de l'ensemble des travaux susmentionnés.

**Exposé des motifs**

1. Alimentation et écoulement des eaux

*Local technique*

La fontaine fonctionne en système d'eau recyclée. Le local technique enterré, à proximité du bassin, nécessite quelques travaux de sanitaire et d'électricité.

*Alimentation en eau*

L'eau de la fontaine provient actuellement du système d'arrosage du parc. Le raccordement au réseau SIG sera modifié. Au vu de la vétusté de certaines conduites, les installations sanitaires seront partiellement refaites.

*Écoulement EU*

Les eaux usées de la fontaine se jettent actuellement directement au lac. Des travaux de raccordement au réseau d'assainissement doivent être entrepris. En effet, le risque de pollution accidentelle de la fontaine se vidangeant directement au lac n'est pas en conformité avec la loi sur l'écoulement des eaux.

## 2. Restauration de la fontaine

### *Bassin en pierre*

L'étanchéité doit être entièrement refaite et le gainage des câbles électriques, encastré dans la pierre, doit être remis aux normes.

### *Le fût et les vasques*

L'ensemble des éléments en fonte est fortement corrodé et doit être démonté pour être traité en atelier.

### *Electricité*

#### - Illumination

Les lampes pour l'illumination du bassin, des statues et des effets d'eau, sont vétustes et ne correspondent plus aux normes de sécurité. Pour répondre à ces dernières, la pose de lampes à halogénure métallique (HIT) est prévue.

#### - Installation électrique

Modification des installations pour mise en conformité aux normes de sécurité et adaptation des nouveaux dispositifs d'alimentation en eau. Le tableau électrique existant est conservé.

### *Contremarche, caniveau*

Ces éléments, qui entourent la fontaine, se sont cassés à de nombreux endroits et ont été remplacés au fur et à mesure, de façon provisoire, par des pièces de bois. Il est prévu de remplacer la contremarche et le caniveau.

## **Description des travaux**

### 1. Alimentation et écoulement des eaux

#### *Local technique*

Ce dernier, construit dans les années 1940, nécessite des travaux d'entretien de plomberie, d'électricité, ainsi que des forages pour permettre le passage des nouvelles alimentations, eau, électricité et évacuation.

Pour protéger la pompe du circuit des jets, il est impératif de procéder au changement de l'ensemble des tuyaux de l'installation de recyclage actuelle, qui ne sont pas en inox ou en polyéthylène. En effet, la corrosion à cœur des conduites sanitaires existantes, en acier, a pour conséquence de charger l'eau de déchets métalliques, qui se détachent de l'intérieur des tuyaux et endommagent la pompe, située dans le local technique; comme cela s'est déjà produit au printemps 2006.

#### *Écoulement EU*

Afin de répondre aux mesures de protection de l'environnement du lac, les eaux de vidange de la fontaine seront évacuées par un collecteur de diamètre 200 mm sur une longueur de 35 m., raccordé au système d'assainissement du quai Général-Guisan.

## 2. Restauration de la fontaine

### *Echafaudage*

Pour des raisons de sécurité, il est nécessaire d'installer un échafaudage tout autour de la fontaine pour l'exécution des travaux de restauration.

### *Bassin en pierre*

L'étanchéité du bassin, constituée d'une résine sur chape en ciment, est fissurée et présente des fuites. Elle sera enlevée par piquage et remplacée par une nouvelle étanchéité en résine.

L'ensemble du jointolement des pierres constituant le pourtour du bassin sera retiré et refait selon les méthodes prescrites par la protection du patrimoine.

### *Le fût et les vasques*

La fontaine du Jardin anglais, constituée d'un fût central, cerclé de vasques en fonte, a été créée par le sculpteur Mathurin Moreau (1821-1912). De renommée mondiale, ce dernier collabora aux prestigieux chantiers de Paris, comme l'Opéra, les Tuileries, le Trocadéro et l'Hôtel de Ville de Paris.

La fontaine, planche 554, modèle T, du catalogue des fonderies du Val d'Osne, du fondeur André Barbezat, représente, dans son centre inférieur, quatre statues allégoriques de Neptune, Amphitrite, Acis et Galatée, surmontées d'une grande vasque octogonale, de quatre angelots et d'une vasque supérieure circulaire.

Ces éléments, corrodés, doivent être restaurés en atelier spécialisé. Les interventions consistent à retirer la corrosion des faces intérieures et extérieures des éléments désassemblés par sablage, puis, avant peinture, par l'application d'une protection anticorrosion durable, par un procédé appelé métallisation ou choupage (projection par zingage au feu). Ces pièces feront l'objet d'une recherche de polychromie originale.

La restauration vise aussi à remettre les assemblages de pièces en fonte dans un fonctionnement mécanique, sans liaison soudée, afin de permettre une dilation du métal sans mise en tension interne.

Ces traitements indispensables sont particulièrement délicats, car ils peuvent engendrer des microfissures pouvant fragiliser la fonte jusqu'à la rupture de la pièce. D'autre part, comme la fonte est un matériau cassant, sa manutention doit se faire avec des moyens de levage adaptés dans des locaux isolés du froid. Pour ces raisons, les phases de montage et de démontage des éléments en fonte auront lieu en été.

### *Electricité*

#### - Illumination

En collaboration avec le Service de l'aménagement urbain et de la mobilité, section éclairage public et illuminations, ainsi qu'avec le Service de l'énergie, il est prévu de remplacer entièrement l'installation électrique des éclairages d'illumination, qui ne correspondent plus aux critères environnementaux, ni aux normes de sécurité.

L'installation existante comporte 24 projecteurs pour une puissance installée de 4500W. Elle est composée de lampes à incandescence, destinées à disparaître d'ici à 2012. La rénovation prévoit d'installer 32 projecteurs HIT (halogénure métallique) pour une puissance globale de 1120 W, ce qui permet de diminuer la consommation par 4, pour le même éclairage. Les coûts d'entretien des lampes HIT et lampes à incandescence sont sensiblement les mêmes, en effet les projecteurs sont intégralement démontés et nettoyés pendant la saison d'hiver.

Il est important de proposer une illumination de qualité au centre de ce parc qui est très fréquenté, autant de jour que de nuit.

#### - Installation électrique

L'installation électrique du local de recyclage fera l'objet de modifications ponctuelles.

#### *Contremarche, caniveau*

La fontaine est entourée d'une contremarche, créée en 1985, cerclée d'un caniveau à fente longitudinale.

Le plaquage en Cristalina de la contremarche, rapporté sur la partie extérieure du pourtour de celle-ci, se décolle et se brise; il sera remplacé par la même pierre, ou par du marbre de Carrare, dont l'aspect est identique. Le choix sera dicté par les délais de livraison.

Le caniveau, endommagé à de multiples endroits, résiste mal au trafic lourd manœuvrant dans le parc lors des manifestations estivales. Il sera reconstruit avec des éléments courbes en fonte, résistant à ce type de trafic. Ces pièces en arcs seront fabriquées sur mesure. Ces interventions seront réalisées en été, pendant le traitement des vasques et sculptures en atelier.

### **Mandataires**

Honoraires ingénieur civil pour l'alimentation et l'évacuation des eaux.

Honoraires pour la recherche de la polychromie originale.

Honoraires géomètre

La direction de chantier sera effectuée par le Service du génie civil, en collaboration avec le Service de la protection du patrimoine, le Service de l'énergie et le Service de l'aménagement urbain et de la mobilité.

### **Agendas 21 et choix écologiques**

Dans le cadre de la restauration de la fontaine, les matériaux à changer seront évacués dans une décharge appropriée.

Le sablage, la métallisation, ainsi que les travaux de peinture seront exécutés en atelier par une entreprise spécialisée, répondant aux critères de la protection de l'environnement.

Le remblayage des fouilles est prévu en grave recyclée, provenant de centrale.

Les bétons de remplissage seront réalisés en béton composé de matériaux recyclés.

Les enrobés bitumineux utilisés dans les allées du parc sont constitués en partie de matériaux recyclés.

## Information publique

Une information sera communiquée dans le cadre des travaux par la pose de panneaux à l'attention des usagers.

Une communication particulière sera mise en place avec le comité d'organisation des pré fêtes et fêtes de Genève, il conviendra de définir d'un mode de surveillance, afin d'éviter tout acte de vandalisme.

## Estimation des coûts

### 1. Alimentation et écoulement des eaux

*Local technique*

*Alimentation en eau*

*Écoulement EU*

Travaux de génie civil	33 000	
Travaux de sanitaire	32 000	
Total		65 000.00

### 2. Restauration de la fontaine

<i>Echafaudage</i>	25 000	
<i>Bassin en pierre</i>	75 000	
<i>Le fût et les vasques</i>	105 000	
<i>Electricité</i>		
- Illumination	65 000	
- Installation électrique	25 000	
<i>Contremarche, caniveau</i>	40 000	
Total		375 000.00

Honoraires

Honoraires ingénieur civil	5 000	
Honoraires expertises	10 000	
Honoraires géomètre	2 000	
Total		17 000.00

Information et communication		<u>10 000.00</u>
Coût des travaux hors TVA		427 000.00
TVA 8%		<u>34 160.00</u>

Total TTC brut	461 160.00
Prestations du personnel en faveur des investissements 4%	<u>18 446.40</u>
Total net	479 606.40
Intérêts intercalaires $\frac{479'606.40 \times 8 \times 3,5\%}{2 \times 12}$	<u>5 595.40</u>
Total TTC	485 201.80
Total TTC arrondi à	485 000.00

### **Validité des coûts**

Le coût des travaux envisagés pour la restauration de la fontaine a été évalué selon des demandes d'offre établies entre 2007 et 2009.

### **Programme des travaux**

Le délai référendaire écoulé, les travaux pourront commencer après le vote du Conseil municipal, pour autant qu'ils soient entrepris durant la belle saison, étant donné que les composants principaux de la fontaine sont très sensibles à la manipulation, ainsi qu'aux basses températures. Les travaux dureront environ huit mois. La date de mise en exploitation prévisionnelle est prévue au second trimestre 2011.

### **Subvention et partenariat**

La restauration de la fontaine ne bénéficie d'aucune subvention.

### **Autorisation de construire**

La restauration de la fontaine ne nécessite aucune autorisation. En revanche, une autorisation de construire sera déposée concernant le collecteur EU.

### **Régime foncier**

La fontaine fait partie du domaine public communal de la Ville de Genève, parcelle N° 4130, feuille 6 de Genève/Cité.

### **Référence au cinquième plan financier d'investissement**

Cet objet ne figure pas au 5<sup>e</sup> plan financier d'investissement 2010-2021.

### **Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre**

Le service gestionnaire et bénéficiaire de ce crédit est le Service du génie civil.

La maîtrise d'œuvre sera assurée par un ingénieur spécialisé dans ce type de restauration.

### **Budget prévisionnel d'exploitation et charge financière**

Suite à la restauration de la fontaine, l'entretien, le nettoyage et l'éclairage seront assurés dans le cadre des budgets ordinaires des services de la Ville de Genève et n'entraîneront pas de charges d'exploitation supplémentaire.

Quant à la charge financière:

La charge financière annuelle, comprenant les intérêts au taux de 3% et l'amortissement au moyen de 10 annuités, se montera à 56 857 francs.

Au bénéfice de ces explications, nous vous invitons, Mesdames et Messieurs les conseillers, à approuver le projet d'arrêté ci-après:

#### *PROJET D'ARRÊTÉ*

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30 de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

vu les articles 22 et suivants de la loi sur les routes du 28 avril 1987;

vu les articles 53 et 54 de la loi sur les eaux du 5 juillet 1961;

sur proposition du Conseil administratif,

*arrête:*

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 485 000 francs destiné à la restauration de la fontaine monumentale du Jardin anglais.

*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 485 000 francs.

*Art. 3.* – La dépense nette prévue à l'article premier sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 10 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2012 à 2021.

*Art. 4.* – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, épurer, radier ou modifier toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à l'aménagement projeté.