

## **Proposition du Conseil administratif du 23 juin 2004 en vue de l'ouverture d'un crédit de 3 314 000 francs destiné à l'établissement du plan général d'évacuation des eaux de la Ville de Genève (PGEE).**

### **Préambule**

Selon les législations fédérales et cantonales en vigueur, la Ville de Genève doit réaliser un plan général d'évacuation des eaux (PGEE) pour l'ensemble de son territoire. Le PGEE est destiné à remplacer l'ancien plan directeur des égouts (PDE) élaboré il y a plus de vingt ans par le Département des travaux publics pour la Ville.

La réalisation du PGEE différera du plan directeur des égouts dans le sens où il permettra d'établir un concept plus global d'évacuation des eaux de la commune, œuvrant pour un plus grand respect du cycle naturel de l'eau et une meilleure protection du lac et des cours d'eau. Même si la canalisation demeure l'élément central de l'évacuation des eaux, d'autres méthodes de gestion des eaux (rétention, infiltration) seront prises en considération, ainsi que les nouvelles exigences fédérales de protection des eaux.

Par ailleurs, en fournissant une estimation des travaux à entreprendre à court, moyen et long terme, le PGEE servira de base à une planification financière et constituera un instrument de maîtrise des coûts.

### **Exposé des motifs**

L'analyse historique montre que le réseau d'assainissement actuel est le résultat d'une longue évolution. C'est suite au développement des réseaux d'assainissement et à la construction de la première station d'épuration (STEP-Aire I), à laquelle toute la Ville de Genève est raccordée, qu'une première planification a été effectuée par le Département des travaux publics en 1981, appelée «plan directeur des égouts» (PDE). Cette première planification visait dans un premier temps à séparer les eaux de la périphérie de la Ville en laissant le centre urbain en système unitaire. Cette planification postulait cependant, à terme, pour un système séparatif étendu à l'ensemble du territoire de la Ville.

Les connaissances de l'époque favorisaient le système séparatif, car rejeter les eaux de ruissellement dans les milieux récepteurs permettaient de diminuer les rejets des déversoirs d'orage, de décharger la STEP et ainsi d'améliorer la pro-

tection des eaux. Les eaux de ruissellement étaient alors considérées comme propres et devaient être restituées aux milieux naturels.

Ces dernières années, des études ont mis en évidence une dégradation générale des eaux de surface et plus particulièrement en milieu urbain dense, tel qu'en Ville de Genève. Les eaux de ruissellement sont aujourd'hui contaminées par une série de polluants présents sur les chaussées et les toitures qui rendent nécessaire leur traitement avant leur restitution aux milieux récepteurs. Cela s'est traduit par la mise en œuvre d'un premier ouvrage de traitement dans le parc La Grange, qui a montré les limites du système séparatif en raison de la difficulté technique de généraliser et d'entretenir de tels ouvrages dans un milieu urbain dense comme celui de Genève.

Parallèlement, la nouvelle loi fédérale sur la protection des eaux (Leaux) ainsi que la loi cantonale sur les eaux (L 2 05) imposent la prise en compte de contraintes de protection du lac et des cours d'eau pour les réseaux d'assainissement, jusqu'ici non considérées par le plan directeur des égouts.

Ces éléments démontrent que dorénavant la conception d'évacuation des eaux doit être considérée de manière plus globale et plus différenciée. En maints endroits, la nécessité de compléter et de réexaminer la planification actuelle s'impose.

Bien que les canalisations demeurent l'élément central de l'évacuation des eaux, la conception de cette nouvelle planification prévoit de limiter au maximum l'imperméabilisation des surfaces du domaine bâti et, chaque fois que cela est techniquement possible, une évacuation des eaux par infiltration. Ces mesures ont pour but de conserver et de rétablir des cycles hydrologiques aussi lents et naturels que possible et de restituer au maximum les eaux de surface dans le sous-sol géologique de la Ville de Genève.

Le volume de travail lié à l'établissement du PGEE pour une ville comme Genève est long et complexe. Une partie des études à réaliser requièrent des connaissances spécifiques et leurs ampleurs font qu'elles ne peuvent pas être effectuées par les services techniques de la Ville mais qu'elles doivent être confiées à des bureaux spécialisés.

### **Description du PGEE**

Les étapes de réalisation du PGEE suivent la méthodologie préconisée par les directives fédérales et cantonales, elles comportent trois phases:

- le diagnostic du système d'assainissement (compilation et élaboration des données de base du projet, établissement des différents rapports d'état);

- l'élaboration d'un concept général d'évacuation des eaux (détermination des objectifs à atteindre et des contraintes liées aux lacs et cours d'eau, étude de variantes, choix d'un concept d'évacuation des eaux, concept de sécurité);
- l'établissement des avant-projets selon le concept retenu (avant-projets des nouveaux ouvrages, consignes d'exploitation et d'entretien des ouvrages existants, planification des actions à réaliser, plan d'entretien et des investissements futurs).

### **Déroulement du PGEE**

L'élaboration du PGEE global est réalisée par étapes, sur une durée estimée de quatre ans, et dépend des moyens et de la structure organisationnelle mis en place pour la circonstance.

Le déroulement du mandat est prévu selon le planning prévisionnel suivant:

<i>Phase 1: Diagnostic du système d'assainissement</i>	<i>Dates</i>
Rive droite	Septembre 2004 - décembre 2005
Rive gauche	Janvier 2005 - décembre 2006
<i>Phase 2: Concept général d'évacuation des eaux</i>	
Rive droite	Janvier 2006 - juin 2006
Rive gauche	Janvier 2007 - juin 2007
<i>Phase 3: Etablissement des avant-projets</i>	
Rive droite et rive gauche	Juin 2007 - juin 2008

### **Référence au 20<sup>e</sup> programme financier quadriennal 2001-2004**

La réalisation du plan général d'évacuation des eaux figure au point 81.03 du 20<sup>e</sup> programme financier quadriennal présenté au Conseil municipal le 27 août 2001, pour un montant de 800 000 francs.

### **Maîtrise de l'ouvrage**

Le service gestionnaire du crédit d'étude est le Service études et constructions.

Les services bénéficiaires sont les Services études et constructions et entretien du domaine public.

### Estimation du coût du PGEE (février 2004)

La détermination des coûts d'élaboration du PGEE a été réalisée sur la base du cahier des charges ainsi que sur l'estimation de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEP).

<i>Phase 1: diagnostic du réseau d'assainissement des eaux</i>	Fr.
Etat constructif	700 000
Documents généraux du projet	240 000
Cadastre des canalisations	100 000
Rapport d'états	
Rapport sur l'état des cours d'eau	200 000
Rapport sur l'état des eaux claires parasites	200 000
Rapport sur l'état du système d'assainissement	190 000
Rapport sur l'état de l'infiltration	80 000
Rapport sur l'état des bassins versants	400 000
Rapport sur l'état des zones de danger	<u>300 000</u>
Total rapport d'états	1 370 000
Débit d'eaux à évacuer	<u>900 000</u>
Total phase 1	3 310 000
 <i>Phase 2: concept général d'évacuation des eaux</i>	
Objectifs à atteindre dans le cadre du PGEE	25 000
Contraintes liées aux cours d'eau	300 000
Concept d'évacuation des eaux	800 000
Concept de sécurité	<u>300 000</u>
Total phase 2	1 425 000
 <i>Phase 3: mise en œuvre du PGEE</i>	
Planification des travaux et programmes de réduction des eaux claires parasites	300 000
Consignes d'exploitation, plan d'entretien et de contrôle	200 000
Avant-projets des nouveaux ouvrages	<u>125 000</u>
Total phase 3	<u>625 000</u>
Coût total du PGEE hors TVA	5 360 000
TVA 7,6%	<u>407 360</u>
Coût total du PGEE TTC	5 767 360
A déduire:	
Subventions fédérales (montant forfaitaire)	1 868 622

Subventions cantonales	
15% (du total intermédiaire – subventions fédérales)	<u>584 738</u>
Montant total du crédit demandé (TTC)	<u>3 314 000</u>

### **Charge financière**

La charge financière annuelle sur 3 314 000 francs, comprenant les intérêts au taux de 3,25% et un amortissement au moyen de 5 annuités, se montera à 729 030 francs.

### **Conclusion**

La présente demande donne au Conseil administratif les moyens nécessaires à l'élaboration du plan général d'évacuation des eaux de la commune, conformément aux obligations légales fédérales et cantonales.

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, alinéa 1, lettre e), de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

vu l'article 56 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 3 314 000 francs, destiné à couvrir les frais d'études à engager en vue de l'établissement du plan général d'évacuation des eaux de la Ville de Genève (PGEE).

*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 3 314 000 francs.

*Art. 3.* – La dépense prévue à l'article premier sera portée à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 5 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2005 à 2009.