

14 avril 2008

Rapport de la commission des travaux chargée d'examiner la proposition du Conseil administratif du 17 octobre 2007 en vue de l'ouverture de cinq crédits pour un montant total net de 5 538 200 francs, soit:

- un crédit net de 2 453 400 francs, déduction faite de la participation des partenaires tiers de 1 978 800 francs, destiné aux aménagements routier et extérieurs, ainsi qu'aux réseaux d'infrastructures du périmètre dit «Foyer de Sécheron», sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles N^{os} 2129 et 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, soit un montant brut de 4 432 200 francs;**
- un crédit de 1 794 200 francs destiné à l'aménagement d'un parc public qui occupera l'espace central du périmètre cité ci-dessus;**
- un crédit net de 594 500 francs, déduction faite de la participation des partenaires tiers de 1 112 300 francs et de la subvention du Fonds énergie des collectivités de 145 000 francs, destiné à la construction d'une chaufferie centrale et de son réseau de distribution pour la totalité des bâtiments du périmètre cité ci-dessus, soit un montant brut de 1 851 800 francs;**
- un crédit de 269 500 francs destiné à la participation financière de la Ville de Genève pour l'utilisation de locaux construits par un tiers et destinés au service Voirie – Ville propre dans le périmètre cité ci-dessus;**
- un crédit net de 426 600 francs destiné à la réalisation du réseau public d'assainissement de l'avenue Blanc, déduction faite de la participation de l'Etat de Genève de 66 000 francs représentant la part de la subvention cantonale au réseau d'assainissement de la Ville de Genève, sur la parcelle N° 4600, feuille 11 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, soit un montant brut de 492 600 francs.**

Rapport de M. Alexandre Wisard.

La proposition PR-579 a été renvoyée à la commission des travaux par le Conseil municipal le 27 novembre 2007. Sous l'attentive présidence de M. Jean-Charles Lathion, la commission a examiné cet objet lors de ses séances de travail

des 9 et 23 janvier 2008, puis des 6 et 27 février 2008. Les notes de séances ont été prises par M^{mes} Ursi Frey et Julie de Dardel, que l'on remercie pour leur travail.

Introduction en forme de rappel

Le périmètre dit «Foyer de Sécheron» est incontestablement un des derniers lieux se trouvant dans une situation privilégiée en ville de Genève. Proche du centre-ville, des parcs Mon-Repos et de la Perle du Lac ainsi que du Jardin botanique, les deux parcelles qui totalisent une surface de 13 700 m² permettent aisément la construction d'un nouveau «pôle de quartier». La Ville de Genève a acquis le foncier en 2003, dont le périmètre a fait l'objet d'un concours d'architecture en vue de son aménagement. Le programme mixte prévoit les éléments suivants:

- deux immeubles pour des logements sociaux, attribués en droit de superficie à la Fondation de la Ville de Genève pour le logement social (FVGLS), comportant une centaine de logements, des commerces, un parking souterrain de 80 places environ et une chaufferie centrale destinée à l'ensemble des constructions du périmètre dit «Foyer de Sécheron»;
- un immeuble locatif d'une vingtaine de logements destiné à une coopérative d'habitation attribué en droit de superficie;
- un bâtiment destiné à un «espace de quartier», comprenant un espace de vie enfantine (crèche) de 80 places, un restaurant scolaire, une ludothèque, des locaux pour aînés et adolescents et une salle polyvalente, construit et géré par la Ville de Genève;
- un bâtiment pour un établissement médico-social (EMS) pour personnes âgées, de 80 places environ, destiné à un partenaire en droit de superficie;
- un parc public pour le quartier, construit et géré par la Ville de Genève;
- les aménagements routier et extérieurs ainsi que les réseaux d'infrastructures construits et gérés par la Ville de Genève.

La Ville de Genève ne construira donc pas elle-même de logements, mais équippa la parcelle pour la rendre constructible. La réalisation des travaux sur le site débutera en 2008 par la viabilisation des deux parcelles dont le crédit sera couvert par la présente proposition. Elle se poursuivra par le chantier des deux immeubles de logements sociaux sous pilotage de la FVGLS.

Présentation générale de la demande crédit

C'est lors de la séance du 9 janvier 2008 que l'ensemble du dossier est analysé par la commission des travaux. Accompagnée d'une impressionnante armada

de dix collaborateurs-trices et mandataires, M^{me} Isabelle Charollais, codirectrice du département des constructions et de l'aménagement, procède à une présentation détaillée et complète de chacun des cinq crédits distincts contenus dans la proposition PR-579.

Crédit net de 2 453 400 francs pour les aménagements routiers et extérieurs

Les parcelles doivent être équipées d'infrastructures primaires, comme l'alimentation en eau potable, en gaz et électricité, ou encore le téléphone, les télé-réseaux et les éclairages publics.

Cette partie du crédit concerne également le mobilier urbain.

Des aménagements de ralentissement sont prévus sur la route à construire, avec une vitesse de 20 km/h maximale, afin d'accueillir un trafic exclusivement de desserte qui sera conçu selon le concept de zone de rencontre.

Comme le quartier est bien desservi par les transports publics, un taux de 0,5 place de parc/logement a été retenu. Il y aura donc 80 places dans le parking souterrain, commun à tous les usagers du site.

En réponse aux multiples questions de la commission, il apparaît que ces 80 places du parking souterrain seront réparties à raison de 46 places pour les deux immeubles de logements sociaux (91 appartements) construits par la FVGLS, 10 places pour l'immeuble locatif à construire par la future coopérative (20 appartements), quatre places Mobility, 13 places pour l'EMS et la maison de quartier et, enfin, sept places pour des camionnettes de livraison ou de transport pour handicapés (EMS).

A cela, il convient d'ajouter, en surface, 26 places pour voitures, 26 places pour les motos, 72 places pour les vélos et deux places de livraison.

Crédit net de 1 794 200 francs pour l'aménagement du parc public

Véritable lieu de rencontre et d'échange situé au centre des constructions, le parc se développera autour de trois arbres existants de valeur qui sont conservés, soit un platane, un tilleul et un chêne. Les plantations nouvelles concerneront, pour l'essentiel, une quarantaine de nouveaux arbres à planter le long de l'avenue Blanc.

Le gazon semé devrait nécessiter peu d'arrosage, alors que les cheminements seront réalisés en matériaux perméables afin de faciliter l'infiltration des eaux pluviales. Un platelage en bois sera également réalisé dans ce parc.

En réponse aux questions de la commission, il est précisé que la hauteur des immeubles n'empêchera pas un bon ensoleillement du parc vu son orientation.

La question de la récupération des eaux pluviales à la fin d'arrosage du parc est évoquée, mais jugée peu réaliste, tout comme la recherche d'eau dans le lac pour cette même fonction.

Crédit net de 594 500 francs destiné à la construction d'une chaufferie centrale pour l'ensemble des bâtiments

Ce point de la proposition a concentré l'essentiel des discussions de la commission.

Lors de la séance de présentation générale du dossier, le 9 janvier 2008, la direction du département a rappelé l'objectif central de la Ville de Genève consistant à se passer des énergies fossiles d'ici à 2050.

S'appuyant sur cette volonté, et relevant que la zone à urbaniser se situe dans un secteur à émissions excessives de NO₂, il a été décidé, d'une part, que les bâtiments à ériger sur les parcelles seraient conçus selon le concept Minergie plus et que, idéalement, l'installation centralisée de chauffage devrait produire autant, voire plus d'énergie que celle consommée sur place (revente aux Services industriels de Genève (SIG)).

A partir de cela, quatre variantes ont été étudiées: une chaudière fonctionnant au gaz naturel (10,9 ct./kWh), une autre au bois avec filtre à NOx (12,4 ct./kWh), une troisième option PAC Lac, ou pompe à chaleur avec recherche de calories dans le lac (17,6 ct./kWh) et, enfin, une dernière variante PAC-Sol avec pompe à chaleur, mais recherche des calories dans le sol (15,1 ct./kWh).

A la suite d'une analyse multicritères des quatre variantes, le côté économique n'étant pas le seul élément d'appréciation, le Service de l'énergie de la Ville a décidé de retenir la chaudière à bois avec filtre à NOx, bénéficiant, de plus, d'un fort soutien des autorités cantonales compétentes en la matière. Le bois devrait venir de la région, d'un rayon d'au maximum 40 km, qui sera décheté.

A la suite de cette première approche, la commission a décidé, sur proposition d'un commissaire socialiste, d'auditionner à la fois les SIG, pilote du projet Genève-Lac-Nations (GLN) sur lequel le projet d'aménagement du périmètre du Foyer de Sécheron pourrait venir se greffer, le Service cantonal de l'énergie, et d'entendre à nouveau M^{me} Cerda, directrice du Service de l'énergie de la Ville de Genève.

Elle a également retenu l'idée d'entendre M. Macherel, sur proposition d'une commissaire libérale.

Lors de l'audition des SIG, le 6 février 2008, représentés par MM. Cosandier, Bachman et Brasier, M. Macherel, codirecteur du département des constructions

et de l'aménagement rappelle que le choix de la variante chauffage a été décidée il y a plusieurs mois et que, dans cet intervalle, l'option GLN a évolué et qu'il est pertinent de se reposer la question aujourd'hui. Il tempère toutefois en annonçant que GLN convient bien pour refroidir, mais moins pour chauffer.

Les représentants des SIG informent la commission que le projet GLN a considérablement progressé en deux ans. Des organisations telles que l'Organisation des Nations Unies, l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle, le Bureau international du travail ou le Comité international de la Croix-Rouge sont partantes. D'autres comme l'Organisation mondiale de la santé, l'Hôtel Intercontinental ou l'Etat (futur collège Sismondi) sont intéressées et encore en réflexion. Enfin, les SIG sont en cours de discussion avec la Fondation pour les terrains industriels de Genève afin de raccorder légalement la parcelle voisine de celle du Foyer de Sécheron. Dans ce contexte, l'intégration de cette dernière à GLN est tout à fait envisageable.

Les SIG proposent à la Ville de chauffer le périmètre avec raccordement au système GLN + appoint gaz, sous forme d'un *contracting* d'installation dans lequel les SIG s'engagent à assumer la planification, les études techniques, la construction, l'exploitation et la maintenance des installations. Le contrat porterait sur une période de trente ans. Le prix estimatif calculé par les SIG est de 14 ct./kWh +/-5%, soit légèrement plus élevé que la variante chaudière à bois + filtre NOx budgétisée dans la présente proposition. Mais les SIG mettent en avant la réduction de maintenance pour la Ville et les inconvénients liés à l'option bois (transport, prix variable, ramonage de la chaudière, etc.).

Pour M. Beck de l'Office cantonal de l'énergie, il est réjouissant de constater que les deux options de chauffage étudiées par la commission s'appuient sur des énergies renouvelables, et qu'elles s'inscrivent en plein dans la politique cantonale en la matière. Il n'a pas de préférence pour l'une ou l'autre de ces variantes, mais constate qu'avec l'option GLN les SIG étendraient leur zone d'influence dans le secteur.

Les questions de la commission fusent. On retiendra des réponses que la durée des amortissements est difficilement comparable entre les diverses variantes, que l'option GLN ne modifie en rien l'architecture des bâtiments prévus sur le périmètre dit «Foyer de Sécheron», que les prix du kWh annoncés par les SIG tiennent compte du fait que 100% de la capacité de production de GLN est vendue, que le gaz sera un complément pour les deux options (20% pour la chaudière bois et 33% pour GLN) et que, enfin, les raccordements des organisations internationales comme l'ONU devraient intervenir en 2009 déjà.

Interrogé par la commission sur sa préférence, M. Macherel indique se baser sur trois angles d'attaque, représentés par le volet environnemental, le volet économique et enfin le *contracting*. Sur le plan environnemental, les deux solutions

sont renouvelables. Pour l'aspect économique, une comparaison plus fine sera prochainement réalisée. Enfin, M. Macherel est, par définition, peu favorable au *contracting*, qui pousse le propriétaire des équipements, qui devra assumer seul les risques techniques et financiers liés aux investissements, à se rattraper sur la quantité d'énergie consommée.

Arrivée au terme de ce deuxième tour de discussion sur ce volet de la proposition PR-579 consacré au chauffage, la commission décide, sur invitation des SIG, de visiter le siège de Serono, déjà raccordé à GLN première étape.

La visite des installations existantes de prélèvement d'eau situées à la hauteur de la Perle du Lac, qui alimentent Serono en eau du lac, est effectuée le 27 février 2008, tout comme celle des équipements du siège de cette entreprise.

Crédit net de 269 500 francs destiné à la participation de la Ville de Genève pour l'utilisation de locaux construits par un tiers et destiné au service Voirie – Ville propre

Il s'agit d'une construction en sous-sol comprenant des locaux pour le personnel et de nouveaux dépôts qui remplaceront le petit dépôt actuel que la Ville loue à l'Etat à l'avenue Blanc. Ces locaux seront situés de plain-pied sur la route, le long des voies CFF.

Crédit net de 426 600 francs destiné à la réalisation du réseau public d'assainissement de l'avenue Blanc

Les travaux prévus sont conformes aux premières conclusions du plan général d'évacuation des eaux (PGEE) de la Ville de Genève. Ils consistent à remplacer les collecteurs existants et à procéder à la séparation des eaux entre collecteurs eaux pluviales et eaux usées.

Sur proposition d'un commissaire des Verts, la commission procède à l'audition de M. Stalder, directeur du Domaine de l'eau au Département du territoire.

Suite aux questions de la commission, il en ressort que le rejet des eaux captées par le système GLN est neutre pour l'environnement et qu'il convient de prendre en compte le facteur dilutif pour les aspects liés à la température de l'eau après rejet. La commission découvre avec intérêt que, jusque dans les années 1970, les eaux usées et claires étaient mélangées. A partir de cette époque, la philosophie de la Confédération a changé et c'est le séparatif qui s'est imposé afin d'éviter la surcharge des stations d'épuration par des eaux pluviales qui n'avaient rien à y faire. Avec les années 1990, changement d'orientation, avec une position plus nuancée sur la séparation des eaux, car certains secteurs urbanisés présentent des eaux pluviales aussi polluées que des eaux usées, qui vont influencer le

milieu récepteur. C'est pourquoi, à Genève, il a été décidé dans l'image directrice du PGEE de la Ville, élaborée en 2002-2003, de garder le réseau en unitaire dans l'hypercentre.

Discussion finale et vote

C'est lors de sa séance du 27 février 2008, et dans le prolongement de la visite des installations déjà existantes alimentant Serono, que la commission procède à ses votes.

Les deux premiers et deux derniers crédits ne sont pas rediscutés, car non contestés. Seul le troisième crédit, consacré au système de chauffage, fait débat.

Un commissaire libéral est séduit par la visite des installations existantes, qui combinent ingéniosité et performance. Il juge que la technologie GLN est impressionnante et il s'y rallie, tout comme le commissaire radical, qui estime toutefois que les tableaux des coûts comparatifs des diverses variantes énergétiques ne sont pas toujours très évidents, vu les multiples paramètres pouvant être retenus.

Un commissaire d'A gauche toute! annonce que son groupe est favorable aux logements et surtout à l'option GLN qui évite des transports sur route et la production de particules.

Un commissaire socialiste, dont le groupe soutiendra l'option GLN, s'inquiète cependant de l'acceptation préalable par la FVGLS de cette nouvelle option de chauffage. Il faudra veiller à ce que les services de la Ville de Genève informent la fondation du vote de la commission et qu'ils l'appuient.

Un commissaire des Verts salue le travail fait par le Service de l'énergie de la Ville Genève et soutiendra l'option bois + filtre NOx, car il fait confiance à l'administration qui a porté cette proposition. Il craint que cet éventuel changement ne risque de retarder un projet de logements dont la population a un urgent besoin.

Un commissaire démocrate-chrétien signale que l'Etat investira également dans le système GLN, et que son parti se joint avec plaisir à cette option de chauffage GLN.

Un commissaire de l'Union démocratique du centre confirme également le ralliement de son groupe à l'option GLN en informant que, si le système est nouveau pour Genève, il existe déjà à Zurich.

Le projet d'arrêté I est adopté à l'unanimité par les 13 commissaires présents.

Le projet d'arrêté II est adopté à l'unanimité par les 13 commissaires présents.

Le projet d'arrêté III modifié est adopté par 9 oui (3 S, 2 DC, 1 L, 1 R, 1 AGT, 1 UDC) contre 2 non (2 Ve) et 2 abstentions (1 L, 1 Ve).

Le projet d'arrêté IV est adopté à l'unanimité par les 13 commissaires présents.

Le projet d'arrêté V est adopté à l'unanimité par les 13 commissaires présents.

Mise aux voix, la proposition PR-579, dans son ensemble et modifiée, est acceptée à l'unanimité des 13 commissaires présents.

Le montant total s'élevant initialement à 5 538 200 francs se trouve abaissé à 5 167 300 francs suite à l'adoption de la modification de l'arrêté III.

Projets d'arrêtés

PROJET D'ARRÊTÉ I

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,

arrête:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit net de 2 453 400 francs, déduction faite de la participation des partenaires tiers de 1 978 800 francs, destiné aux aménagements routier et extérieurs, ainsi qu'aux réseaux d'infrastructures du périmètre dit «Foyer de Sécheron» sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles N^{os} 2129 et 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Sacconnex, soit un montant brut de 4 432 200 francs.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 4 432 200 francs.

Art. 3. – La dépense nette prévue à l'article premier, à laquelle il convient d'ajouter le montant de 139 800 francs du crédit d'étude PR-363 voté le 18 mai 2005, soit un montant total de 2 593 200 francs, sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine financier, et amortie au moyen de 20 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2012 à 2031.

Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

PROJET D'ARRÊTÉ II

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,

arrête:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit net de 1 794 200 francs destiné à l'aménagement d'un parc public qui occupera l'espace central du périmètre dit «Foyer de Sécheron», sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles N^{os} 2129 et 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 1 794 200 francs.

Art. 3. – La dépense nette prévue à l'article premier, à laquelle il convient d'ajouter le montant de 665 000 francs du crédit d'étude PR-251 voté le 14 janvier 2003, le montant de 83 000 francs du crédit d'étude PR-363 voté le 18 mai 2005 et le montant de 4 171 400 francs du crédit PR-251 voté le 14 janvier 2003 pour l'achat du terrain, soit un montant total de 6 713 600 francs, sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 50 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2012 à 2061.

Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

PROJET D'ARRÊTÉ III MODIFIÉ

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,

arrête:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit net de 223 600 francs, déduction faite de la participation des partenaires tiers de 1 097 000 francs et de la subvention du Fonds énergie des collectivités de 100 000 francs, destiné à la construction d’une chaufferie centrale, solution raccordement Genève-Lac-Nations, et de son réseau de distribution pour la totalité des bâtiments du périmètre dit «Foyer de Sécheron», sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles N^{os} 2129 et 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, soit un montant brut de 1 420 600 francs.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l’article premier au moyen d’emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 223 600 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 financier, 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, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

PROJET D’ARRÊTÉ IV

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,

arrête:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 269 500 francs destiné à la participation financière de la Ville de Genève pour l’utilisation de locaux construits par un tiers et destinés au service Voirie – Ville propre dans le périmètre dit «Foyer de Sécheron», sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles N^{os} 2129 et 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l’article premier au moyen d’emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 269 500 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 financier, et amortie au moyen de 5 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2012 à 2016.

Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

PROJET D'ARRÊTÉ V

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,

arrête:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit net de 426 600 francs destiné à la réalisation du réseau public d'assainissement de l'avenue Blanc, déduction faite de la participation de l'Etat de Genève de 66 000 francs représentant la part de la subvention cantonale au réseau d'assainissement de la Ville de Genève, sur la parcelle N° 4600, feuille 11 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, soit un montant brut de 492 600 francs.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 492 600 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 20 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2010 à 2029.

Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

Annexes:

- lettre du 25 février 2008 de M. Rémy Pagani, conseiller administratif, à la commission des travaux et ses annexes
- présentation PowerPoint de l'aménagement du Foyer de Sécheron (voir IntraCM/Documents/Annexes aux propositions et rapports)

DÉPARTEMENT DES CONSTRUCTIONS
ET DE L'AMÉNAGEMENT

LE CONSEILLER ADMINISTRATIF

VILLE DE
GENÈVE



Note à :

Monsieur Jean-Charles Lathion
Conseiller municipal
Président de la commission des travaux
Conseil municipal de la Ville de Genève

Genève, le 25 février 2008

Objet

Blanc / de France, avenues – Foyer de Sécheron
Proposition de crédit PR-579
2^{ème} amendement relatif à l'arrêté III : chaufferie centrale

Monsieur,

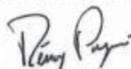
Faisant suite à l'audition du 6 courant par votre commission de la codirection du département des constructions et de l'aménagement, des collaborateurs du service de l'énergie, des représentants des services industriels genevois et du service cantonal de l'énergie, et selon votre demande, nous vous transmettons en annexe ce qui suit :

- **Un rapport établi par le service de l'énergie** le 18 février 2008 relatif au comparatif entre les deux solutions de fourniture de chaleur soit le bois filtré – gaz – solaire ou le raccordement GLN, préconisant de retenir la solution bois dans la perspective d'un raccordement futur à GLN.
Les réponses aux questions posées lors de la séance du 6 février dernier sont incluses dans ledit rapport.
- Le **2^{ème} amendement à la PR 579 du 25 février 2008** qui tient compte de la solution GLN.

Ainsi, la commission aura le choix entre l'une ou l'autre des deux solutions.

Nous attirons toutefois l'attention de la commission sur le fait que le choix éventuel de la solution GLN ne peut être fait que sous réserve de l'approbation de cette décision par la fondation de la Ville de Genève pour le logement social. Si tel n'est pas le cas, la commission devra préciser dans son arrêté qu'« en cas de non-approbation par la fondation de la Ville de Genève pour le logement social, la solution bois sera validée ».

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire que vous pourriez souhaiter et dans l'intervalle, vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.


Rémy Pagani

Ann. ment.

RUE DE L'HÔTEL-DE-VILLE 4
CASE POSTALE 5983, CH-1211 GENÈVE 3
T +41(0)22 418 20 20
F +41(0)22 458 20 21

www.ville-ge.ch
www.geneva-city.ch
TPG BUS 56 (ARRÊT HÔTEL-DE-VILLE)



V I L L E D E
G E N È V E

DÉPARTEMENT DES CONSTRUCTIONS
ET DE L'AMÉNAGEMENT
SERVICE DE L'ÉNERGIE

Parcelle de Sécheron

Choix de la solution pour l'approvisionnement de la parcelle en chaleur :

Comparatif final des solutions :

- Bois Energie avec filtration – gaz - solaire
- Pompe à chaleur Genève Lac Nation - gaz – solaire (offre de contracting SIG)

Février 2008

Elaboré par :

V.Cerda, cheffe de service
JM. Santines, adjoint de direction,
chef de projet

1. OBJET

Ce rapport est élaboré dans le cadre de l'instruction par la commission des travaux de la demande de crédit PR-579 relative aux travaux d'aménagement de la parcelle de Sécheron, et à l'audition spécifiquement dédiée au choix de la solution pour l'approvisionnement en chaleur de la parcelle, qui a eu lieu le mercredi 6 février 2008.

Ce rapport a pour objectif de répondre aux questions et attentes des commissaires, afin de se déterminer, entre la solution **bois énergie avec filtration – gaz - solaire**, telle que présentée par les services municipaux dans le projet de la demande de crédit, et la proposition formulée par les SIG le 6 février dernier, **pompe à chaleur raccordée à Genève Lac Nation- gaz - solaire**, développée par le biais d'un contracting.

2. DESCRIPTION DES DEUX SOLUTIONS

Solution 1 : Bois filtré, gaz, solaire :

Construction d'une chaufferie centrale, d'un silo et de conduites à distance.

Financement complet des travaux par les différents partenaires.

Exploitation future des installations soit par une entreprise privée, soit par le service municipal de l'énergie.

Coût global calculé sur 30 ans, avec renouvellement de l'installation au bout de 20 ans.

Solution 2 : GLN, gaz, solaire : contracting sur 30 ans

Réalisation et financement par SIG des installations de production de chaleur (pompe à chaleur raccordée au réseau GLN, chaudière à gaz), ainsi que des réseaux d'alimentation de la parcelle depuis GLN, suppression de la construction d'un silo.

Exploitation future des installations par SIG.

Construction par les partenaires d'un local chaufferie et des conduites à distance

Economies de CO₂ : cédées à SIG (valeur annuelle : 8 000 CHF)

Coût global calculé sur 30 ans, avec renouvellement de l'installation au bout de 20 ans, la Ville devenant propriétaire des installations au bout des 30 ans:

3-TABLEAU COMPARATIF DES COÛTS

Solution/ critères	Bois+filtration	PaC Lac	Différence %/ bois
Coûts d'investissement			
Investissement total en CHF	1 136 000	1 900 000	
Investissement total VDG+partenaires	1 136 000	700 000	
Dont subvention Fonds énergie Ville	300 000	300 000	
Dont investissement Ville+ partenaires	836 000	400 000	
Détail des coûts annuels moyens			
Frais fixes annuels moyens (amortissement)	72 973	24 578	-66 %
Coût annuel moyen des charges de fonctionnement (énergie et entretien)	154 470	235 749	+ 52%
Recettes économies de CO ₂	- 8 000	Transférées sig	
Coût total moyen annuel en CHF	219 443	260 462	+ 19%
Total des coûts sur 30 ans	6 583 291	7 813 860	+ 19%

4- CONCLUSION :

L'offre de contracting présentée par SIG permet effectivement de diminuer l'écart financier entre les deux solutions, en ramenant le surcoût global calculé sur une durée de 30 ans de plus d'un tiers à près de 19%.

La solution GLN est caractérisée par des équilibres financiers moins bons, des risques techniques et financiers élevés pris en charge par SIG, ainsi qu'un rendement énergétique global moins bon.

La solution de contracting ne diminue pas de manière évidente l'investissement initial global pour la Ville, puisqu'elle prévoit le versement à SIG d'une subvention de 300 000 CHF prise sur la part Ville du fonds énergie des collectivités. Cette subvention n'est pas acquise. Elle doit être formellement sollicitée. Son attribution est soumise à l'acceptation par la commission d'attribution et du Conseiller d'Etat.

De plus, cette solution engendre un transfert des coûts, avec des charges liées à la fourniture de la chaleur beaucoup plus élevées que dans le cas de la solution bois énergie avec filtration - gaz - solaire, financée de manière traditionnelle.

Elle engendre également un engagement pour les différentes parties sur une durée très longue, 30 ans, qui devra être approuvé par une décision du Conseil municipal.

Enfin, cette décision doit être partagée avec l'autre partenaire actuel du projet, à savoir la Fondation Ville de Genève pour le logement social.

Pour l'ensemble de ces raisons, le service de l'énergie propose de ne pas retenir l'offre de SIG et de maintenir la solution bois énergie avec filtration - gaz - solaire, sans pour autant écarter l'opportunité d'un raccordement à Genève Lac Nation dans une vingtaine d'années (fin de vie des chaudières).

Ce mode de faire permet à la Ville de développer une solution de chauffage proche du « 100% renouvelable » au meilleur prix, dans une perspective de raccordement, à terme, à GLN devenu tout à fait intéressant. Il permettra également à SIG de développer son réseau de manière progressive et financièrement plus équilibrée entre les différents preneurs.

Il convient toutefois de saluer la volonté de SIG de s'investir, et de prendre des risques assez élevés afin de rendre opérationnelle au plus vite la stratégie thermique que nous allons ensemble développer sur le territoire de Genève.

Nous pensons incontestablement que cette volonté pourra aboutir dans des conditions beaucoup plus intéressantes sur d'autres projets actuellement en cours de développement.

Genève, le 18 février 2008

REPONSES AUX QUESTIONS

Question de M.QUELOZ au sujet du coût du silo à bois :

Selon devis général,

- silo à bois sans équipement (murs), en bloc : **186 900 CHF HT**
- équipement du silo (couvertcles, systèmes d'extraction et de distribution du bois, ventilation du silo **142 000 CHFHT**

Question de Mme COULON au sujet du volume du silo :

270 m3 (surface au sol de 93 m2)

Les locaux chaufferie ont des dimensions du même ordre de grandeur que ce soit pour la solution bois filtré-gaz ou pour la solution PAC-lac nation-gaz.

**TABLEAU RECAPITULATIF DES COUTS
AMENDEMENT A LA PROPOSITION DE CREDIT - PR 579
pour la variante raccordement GLN**

	I	II	III	IV	V
	Aménagements roulier et extérieurs + réseaux d'infrastructures	Aménagement d'un parc public + achat du terrain	Construction d'une chaufferie centrale et son réseau de distribution	Participation de la Ville de Genève pour l'utilisation de locaux construits par un tiers	Réseau public d'assainissement de l'avenue Blanc
	génie civil	architecture	architecture et opérations foncières	opérations foncières	génie civil
Gestionnaire des crédits					
Coût général des travaux TTC	4 572 000	6 713 600	1 420 600	269 500	492 600
à déduire :					
• crédit d'études PR 251 (crédit d'études - concours)		665 000			
• crédit d'études PR 251 (achat du terrain)		4 171 400			
• part du crédit d'études PR 363	139 800	83 000			
MONTANT BRUT TTC DES CREDITS DEMANDES	4 432 200	1 794 200	1 420 600	269 500	492 600
• participation des partenaires (estimation) *	1 978 800		1 097 000		
• subvention du fonds énergie des collectivités (estimation 150 000 francs) **			100 000		
• subvention cantonale au réseau d'assainissement de la Ville de Genève (estimation) *					66 000
MONTANT NET TTC DES CREDITS DEMANDES	2 453 400	1 794 200	223 600	269 500	426 600
MONTANT TOTAL TTC DU CREDIT DEMANDE	5 167 300				

* les participations et subventions seront versées en fonction de l'avancement des travaux et sur la base du coût réel des travaux

** la subvention sera versée en fonction du montant des honoraires effectifs

AMENDEMENT A LA PR – 579 (25 février 2008)
(solution fourniture de chaleur par le raccordement GLN)

Proposition du Conseil administratif, du 17 octobre 2007, en vue de l'ouverture de cinq crédits pour un montant total net de 5 167 300 francs soit :

- un crédit net de 2 453 400 francs, déduction faite de la participation des partenaires tiers de 1 978 800 francs, destiné aux aménagements routier et extérieurs, ainsi qu'aux réseaux d'infrastructures du périmètre dit « Foyer de Sécheron » sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles n° 2129 et n° 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, soit un montant brut de 4 432 200 francs ;
- un crédit de 1 794 200 francs destiné à l'aménagement d'un parc public qui occupera l'espace central du périmètre cité ci-dessus ;
- **un crédit net de 223 600 francs, déduction faite de la participation des partenaires tiers de 1 097 000 francs et de la subvention du fonds énergie des collectivités de 100 000 francs destiné à la construction d'une chaufferie centrale, solution raccordement GLN et de son réseau de distribution pour la totalité des bâtiments du périmètre cité ci-dessus, soit un montant brut de 1 420 600 francs ;**
- un crédit de 269 500 francs destiné à la participation financière de la Ville de Genève pour l'utilisation de locaux construits par un tiers destinés au service voirie-ville propre dans le périmètre cité ci-dessus ;
- un crédit net de 426 600 francs destiné à la réalisation du réseau public d'assainissement de l'avenue Blanc, déduction faite de la participation de l'Etat de Genève de 66000 francs représentant la part de la subvention cantonale au réseau d'assainissement de la Ville de Genève, sur la parcelle n° 4600, feuille 11 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, soit un montant brut de 492 600 francs.

Ouvrage III
Construction d'une chaufferie centrale (solution raccordement GLN) et de son réseau de distribution

ESTIMATION DES COÛTS

<i>CFE</i>	<i>Libellé</i>	<i>Total</i>
A	Terrain	183 400
	Parcelles n° 2129 et n° 5191 feuille 12 du cadastre de la commune de Genève section Petit-Saconnex	p.m.
	Participation financière (indemnité) : espace pour la chaufferie centrale	183 400
	- Local chaufferie sans équipement	
	459 m3 à 399,60, soit 183 416 admis à	183 400
B	Travaux préparatoires	21 300
B.1	Adaptation des conduites, raccordement aux réseaux (hors de la parcelle)	6 000
B.2	Adaptation des conduites, raccordement aux réseaux (à l'intérieur de la parcelle)	15 300

CFE	Libellé	Total
C	Installations de chantier en commun	10 500
C.0	Electricité (provisoire de chantier)	10 500
I	Installations	757 500
I.0	Installations électriques	44 500
	Appareils à courant fort	8 000
	Installations à courant fort	25 000
	Appareils et installations à courant faible, lustrerie	11 500
I.2	Chauffage, ventilation	700 000
	Production de chaleur (SIG)	300 000
	Distribution de chaleur (conduite à distance)	400 000
I.4	Installations sanitaires	13 000
M	Aménagements intérieurs 2	35 000
M.3	Revêtements de sols	20 000
M.4	Revêtement de paroi	15 000
V	Frais secondaires et compte d'attente	44 000
V.0	Frais secondaires généraux	14 000
V.2	Autorisations, taxes électricité	30 000
W	Honoraires	146 500
W.1	Architecte	20 000
W.2	Ingénieur électricien	8 500
W.2	Ingénieur chauffage, ventilation	115 000
W.2	Ingénieur installations sanitaires	3 000
X	Comptes réserves	58 200
X.0	Provisions	
	Honoraires modifications projet chaufferie	50 000
X.2	Réserves pour imprévus	
	1% de B+C+I+M, soit 824 300	
	8 243 admis à	8 200
A-X	Coût total des travaux HT	1 256 400
Z	Taxe sur la valeur ajoutée (TVA)	95 500
Z.0	Appliquée sur positions A-X, 7.6% de 1 256 400, soit 95 486 admis à	95 500
A-Z	Coût total des travaux TTC	1 351 900
ZZ	Frais administratifs et fonciers	68 700
ZZ1	Honoraires de promotion	
	4% de B-Z: 1 154 548 soit 46 182 admis à	46 200
ZZ2	Intérêts intercalaires	
	$\left[\text{Taux DSF } (3,25\% + 0,5\%) \times ((B-Z) + \text{ZZ1}) / 2 \times \text{durée en mois} / 12 \right]$	
	$3,75 \times \frac{1\,200\,748}{2} \times \frac{12}{12}$	
	100 2 12	
	soit 22 514 admis à	22 500

CFE	Libellé	Total
A-ZZ	COÛT GENERAL DES TRAVAUX (TTC)	1 420 600
	A déduire :	1 197 000
	Participations des partenaires (estimation)	
	voir tableau de la clef de répartition	
	chapitre "subventions et partenariats"	1 097 000
	- Immeubles logement sociaux FVGLS	
	647 695 admis à	647 700
	- Immeuble locatif (coopérative d'habitation)	
	164 722 admis à	164 700
	- Bâtiment de l'EMS	
	284 609 admis à	284 600
	Subvention du fonds énergie	
	des collectivités	100 000
	- réalisation d'un projet d'infrastructures	
	techniques collectives de chauffage	
	répondant au standard Minergie -	
	estimation 156 000 francs	100 000
	honoraires effectifs estimés	
		100 000
	TOTAL DU CREDIT III DEMANDE	223 600

SUBVENTIONS ET PARTENARIATS

Subventions :

Le projet a reçu une subvention du fonds énergie des collectivités de 156 000 francs qui prévoit de couvrir intégralement les frais relatifs aux honoraires d'études pour le développement de la solution d'un chauffage utilisant une énergie renouvelable pour l'ensemble de la parcelle. La subvention sera versée en fonction du coût réel des honoraires.

La solution de contracting prévoit le versement aux SIG d'une subvention de 300 000 francs prise sur la part Ville de Genève du fonds énergie des collectivités. Cette subvention n'est pas acquise, elle doit formellement être sollicitée. Son attribution est soumise à l'acceptation par la commission d'attributions et du Conseiller d'Etat. C'est pourquoi elle est provisionnée dans l'estimatif des coûts (position I.2).

Partenariats :

Le coût de la totalité des travaux sera réparti entre l'ensemble des projets et au prorata des surfaces de plancher chauffé (SIA 416).

Estimation :

Coût général de l'opération	1 420 600	francs TTC
Part à la charge de la Ville de Genève (10%)	142 060	francs TTC
Coût de l'opération à partager	1 278 540	francs TTC
Coût par m2 de surface de plancher :	57.12	francs TTC

La clef de répartition prévue est la suivante :

Bâtiments	Surface de plancher chauffé (m2) (SIA 416)	Participation financière (Fr/TTC)	Pourcentage %
Immeubles de logements sociaux (FVGLS) • Bâtiment ouest : 5'935m2 • Bâtiment nord : 5'405m2	11 340	647 695	51
Immeuble locatif (coopérative d'habitation)	2 884	164 722	13
Bâtiment de l'EMS	4 983	284 609	22
Sous-total	19 207	1 097 026	86
Bâtiment de "l'espace de quartier"	3 178	181 514	14
Total	22 385	1 278 540	100

BUDGET PRÉVISIONNEL D'EXPLOITATION ET CHARGE FINANCIÈRE

Charges annuelles (contracting SIG) *235 500
(* ces charges seront réparties entre tous les partenaires au fur et à mesure de la mise en exploitation des bâtiments)

Charge financière annuelle sur 223 600 francs comprenant les intérêts au taux de 3.25 % et l'amortissement au moyen de 10 annuités 26 550

Soit au total : 208 950

Au bénéfice de ce qui précède, nous vous invitons, Mesdames et Messieurs les conseillers, à approuver le(s) projet(s) d'arrêté(s) suivant(s) :

PROJET(S) D'ARRETE(S)

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,

arrête :

PROJET D'ARRETE I

Article premier. - Il est ouvert au Conseil administratif un crédit net de 2 453 400 francs, déduction faite de la participation des partenaires tiers de 1 978 800 francs, destiné aux aménagements routier et extérieurs, ainsi qu'aux réseaux d'infrastructures du périmètre dit « Foyer de Sécheron » sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles n° 2129 et n° 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, soit un montant brut de 4 432 200 francs.

Art. 2. - Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 4 432 200 francs.

Art. 3. - La dépense nette prévue à l'article premier, à laquelle il convient d'ajouter le montant de 139 800 francs du crédit d'étude PR-363 voté le 18 mai 2005, soit un montant total de 2 593 200 francs, sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève dans le patrimoine financier et amortie au moyen de 20 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2012 à 2031.

Art. 4. - Le Conseil administratif est autorisé à constituer, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

PROJET D'ARRETE II

Article premier. - Il est ouvert au Conseil administratif un crédit net de 1 794 200 francs destiné à l'aménagement d'un parc public qui occupera l'espace central du périmètre dit « Foyer de Sécheron » sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles n° 2129 et n° 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex.

Art. 2. - Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 1 794 200 francs.

Art. 3. - La dépense nette prévue à l'article premier, à laquelle il convient d'ajouter le montant de 665 000 francs du crédit d'études PR 251 voté le 14 janvier 2003, le montant de 83 000 francs du crédit d'étude PR-363 voté le 18 mai 2005 et le montant de 4 171 400 francs du crédit PR-251 voté le 14 janvier 2003 pour l'achat du terrain, soit un montant total de 6 713 600 francs, sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève dans le patrimoine administratif et amortie au moyen de 50 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2012 à 2061.

Art. 4. - Le Conseil administratif est autorisé à constituer, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

PROJET D'ARRETE III

Article premier. - Il est ouvert au Conseil administratif un crédit net de 223 600 francs, déduction faite de la participation des partenaires tiers de 1 097 000 francs et de la subvention du fonds énergie des collectivités de 100 000 francs destiné à la construction d'une chaufferie centrale, solution raccordement GLN et de son réseau de distribution pour la totalité des bâtiments du périmètre dit « Foyer de Sécheron » sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles n° 2129 et n° 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, soit un montant brut de 1 420 600 francs.

Art. 2. - Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 223 600 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 financier 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, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

PROJET D'ARRETE IV

Article premier. - Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 269 500 francs destiné à la participation financière de la Ville de Genève pour l'utilisation de locaux construits par un tiers et destinés au service voirie-ville propre dans le périmètre dit « Foyer de Sécheron » sis avenue Blanc/avenue de France, sur les parcelles n° 2129 et n° 5191, feuille 12 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex.

Art. 2. - Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 269 500 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 financier et amortie au moyen de 5 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2012 à 2016.

Art. 4. - Le Conseil administratif est autorisé à constituer, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

PROJET D'ARRETE V

Article premier. - Il est ouvert au Conseil administratif un crédit net de 426 600 francs destiné à la réalisation du réseau public d'assainissement de l'avenue Blanc, déduction faite de la participation de l'Etat de Genève de 66 000 francs représentant la part de la subvention cantonale au réseau d'assainissement de la Ville de Genève, sur la parcelle n° 4600, feuille 11 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, soit un montant brut de 492 600 francs.

Art. 2. - Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense nette prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 492 600 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 20 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2010 à 2029.

Art. 4. - Le Conseil administratif est autorisé à constituer, modifier, épurer et radier toutes servitudes permettant la réalisation de cette opération.

Annexe : tableau récapitulatif des coûts du 25 février 2008