

Proposition du Conseil administratif du 26 août 2015 en vue de l'ouverture d'un crédit de 2 861 400 francs, dont à déduire trois subventions du Fonds énergie des collectivités publiques d'un montant total de 365 000 francs, soit un montant net de 2 496 400 francs, destiné à des travaux de politique énergétique sur le patrimoine administratif.

Mesdames les conseillères municipales, Messieurs les conseillers municipaux,

Introduction

La Ville de Genève, consciente des changements importants à conduire dans le domaine des énergies, a adopté en 2006 une stratégie générale intitulée «100% renouvelable en 2050» pour les besoins en chauffage de ses bâtiments. La mise en œuvre du plan d'actions associé met aujourd'hui en évidence que cet objectif est réaliste. Les premiers projets «100% renouvelables» se concrétisent: après la crèche de Saint-Jean, viennent aujourd'hui s'ajouter les cinq bâtiments du foyer de Sécheron (70% renouvelable), les Conservatoire et Jardin botaniques, l'immeuble Cité-Corderie 10, l'école de Saint-Jean, les bâtiments Industrie 8, 11 et 12, la crèche des Gazouillis, les immeubles Rousseau 7, Lissignol 8 et 10, le Musée d'ethnographie (80%), l'école de Chandieu, l'école des Crêts-de-Champel, l'espace polyvalent de l'école des Cropettes, et prochainement le Centre funéraire de Saint-Georges, le site de l'écoquartier de la Jonction et son périmètre élargi qui comprend une dizaine de bâtiments de la Ville, et l'ensemble immobilier des Minoteries. Ainsi, il apparaît que les solutions pour rendre des bâtiments «100% renouvelables» sont possibles dès aujourd'hui.

Depuis 2006, la Ville de Genève, par le biais de sa politique énergétique et climatique, agit de manière active et renforcée sur son territoire et selon cet objectif de désengagement total des énergies fossiles et nucléaires.

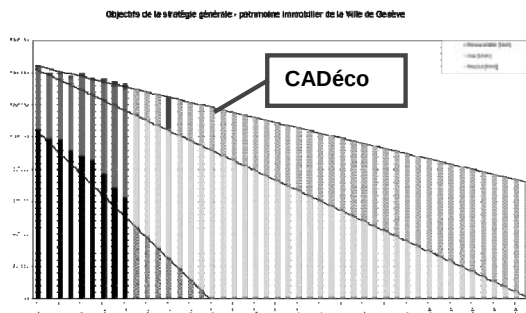
La Ville s'engage sur le plan régional, national et international

Avril 2010: signature de la Convention des maires qui engage Genève à dépasser les objectifs climatiques et énergétiques européens, à savoir une diminution de 20% des consommations d'énergie, une diminution de 20% des émissions de gaz à effet de serre et une couverture des besoins énergétiques de 20% par des énergies renouvelables en 2020.

4 mai 2010: M. Rémy Paganì s'est exprimé à Bruxelles, devant les représentants de la Commission européenne, au nom des villes engagées dans le projet transfrontalier Rêve d'avenir, qui a réuni 27 collectivités suisses et françaises pour atteindre collectivement les objectifs de la Convention des maires.

Depuis 2006, la dynamique impulsée a véritablement produit ses effets. Des changements tangibles sont constatés et mesurés chaque année.

Tableau de bord «100% renouvelable» des consommations d'énergies de chauffage à fin 2013



Remarque: les consommations d'énergie de chauffage ont été pondérées en fonction du climat et des variations du patrimoine immobilier de la Ville de Genève.



Les consommations continuent de diminuer, et sont à seulement 1% en dehors de la cible théorique.



Depuis 2012, notre dépendance au mazout est passée de 50% à 47% mais reste de 21% en dehors de la cible théorique. Cela est dû à la part des énergies renouvelables encore trop faible (3%). En revanche, l'objectif sur la part gaz (50% en 2013) est respecté.



Les consommations liées aux énergies renouvelables sont inférieures à l'objectif et représentent seulement 28% de celui-ci. La percée des énergies renouvelables reste encore timide en regard des objectifs de développement. Cependant le projet CADéco aura un impact important en 2017 et devrait permettre de remplir 86% de l'objectif lié aux énergies renouvelables.

Principaux résultats de la politique énergétique

- réduction de la consommation d'énergie de chauffage de nos bâtiments de 40%, depuis la mise en place de la politique de maîtrise de l'énergie engagée il y a trente ans;
- approvisionnement électrique de la Ville de Genève à 100% respectueux de l'environnement et produit localement (SIG Vitale Horizon);
- diminution de 30% du volume d'eau consommé par la Ville de Genève depuis 1996;

- construction de quinze centrales solaires photovoltaïques entre 2003 et 2014, pour une production annuelle d'électricité de 390 000 kWh.

La Ville de Genève est le plus important propriétaire d'installations solaires thermiques du canton, avec 43 installations qui produisent annuellement 1 500 000 kWh.

Sans la politique de maîtrise de l'énergie engagée, nos budgets annuels pour les énergies seraient aujourd'hui supérieurs de près de 8 millions de francs.

Une politique énergétique et climatique reconnue et récompensée

Plusieurs distinctions ont été décernées à la Ville de Genève:

- Cité de l'énergie: label European Energy Award Gold obtenu pour la seconde fois en 2014 avec un score de 83% des mesures réalisables, en nette progression, la Ville de Genève figure parmi les villes européennes les plus actives et performantes en matière d'énergie;
- Prix Nature Made 2010, couronne la politique d'achat d'énergie électrique 100% renouvelable et certifiée afin de couvrir les 42 GWh consommés pour l'éclairage des rues, le fonctionnement des bâtiments publics et administratifs et l'éclairage des communs d'immeubles de logements;
- Salon des inventions 2011 de Genève et Watt d'or 2011 attribués pour la création d'une lampe à led reproduisant l'ancienne lampe à incandescence, et installée sur le cordon lumineux de la rade.

Exposé des motifs

La présente demande de crédit a pour objectif de proposer des projets permettant de diminuer les besoins et consommations de chauffage des bâtiments administratifs, mais également et surtout de permettre leur transition énergétique vers les énergies renouvelables.

Obligations légales et de sécurité

En matière de protection de l'environnement et de lutte contre la pollution atmosphérique, notre pays s'est doté d'outils législatifs particuliers. On peut citer principalement:

- la loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (LPE): la LPE est la norme principale en matière de protection de l'environnement dont découlent les ordonnances fédérales y relatives;
- l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair): l'OPair impose des normes extrêmement restrictives concernant notamment les valeurs limites

d'émission d'oxydes d'azote (NOx), de monoxyde de carbone (CO) et d'hydrocarbures imbrûlés (HC).

A Genève, ce sont la «loi sur le ramonage et les contrôles spécifiques des émanations de fumée» (L 5 25 – 1981) et son règlement d'application (L 5 25.01 – 1982) qui intègrent les prescriptions et les valeurs limites définies dans l'OPair, règlement cantonal de protection de l'air (K 1 70.08 de 2002) et plan de mesures pour l'amélioration de la qualité de l'air à Genève (2003-2010).

Le cadastre des émissions polluantes tel qu'élaboré dans le cadre de ces deux documents indique que le territoire de la Ville de Genève est en grande partie en zone d'immissions excessives, et est de ce fait soumis à des restrictions et obligations supplémentaires:

- la loi et l'ordonnance fédérales sur l'énergie (LEne 1998, OEne 1998);
- la loi cantonale sur l'énergie (L 2 30 – 1986) et son règlement d'application (L 2 30.01 – 1988, modifié en août 2010);
- la loi fédérale du 8 octobre 1999 sur la réduction des émissions de CO₂ et l'ordonnance du 8 juin 2007 sur la taxe sur le CO₂.

La Ville de Genève a signé une convention d'engagement avec la Confédération, par le biais de l'Agence de l'Energie pour l'Economie (AEnEc), afin d'être exemptée de la taxe CO₂, et en contrepartie de laquelle elle doit réduire ses émissions en quantité suffisante.

Il convient également de citer pour mémoire:

- la loi sur les constructions et installations diverses (L 5 05 – 1988) et son règlement d'application (L 5 05.01 – 1978).

Ainsi que les lois et ordonnances concernant la protection des eaux, qui conditionnent l'entretien et la maintenance des citernes et cuves à mazout:

- la loi fédérale sur la protection des eaux (1991) et son ordonnance d'exécution (1998);
- l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux contre les liquides pouvant les polluer (OPEL de 1998);
- l'ordonnance sur les installations d'entreposage et de transvasement des liquides pouvant altérer les eaux (1990);
- la loi cantonale sur les eaux (1961) et son règlement d'exécution (2006).

Descriptif des travaux

Des bâtiments en transition vers le «100% renouvelable»

Comme nous le constatons depuis plusieurs années déjà, la pénétration des énergies renouvelables se fait lentement et de manière non linéaire.

Dès lors, afin d'accélérer ce processus de transformation, nous proposons de renforcer notre action en la ciblant sur un certain nombre de bâtiments présentant d'importants enjeux et/ou potentiels d'implantation d'énergies renouvelables.

Le Centre Cecofor de Richelien devient «100% renouvelable»

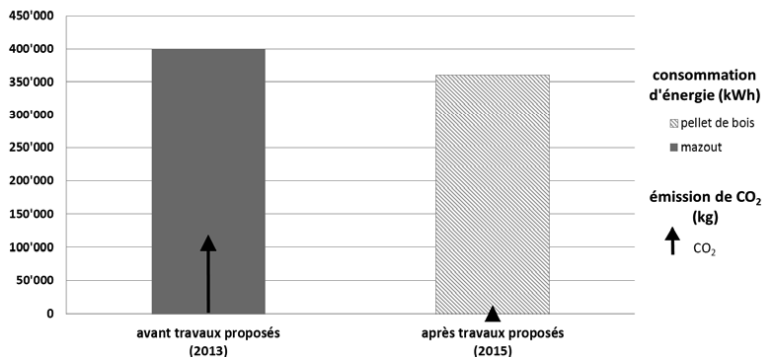
Le centre de formation est équipé d'une chaudière vétuste (1982) qui fonctionne au mazout.

Le site du centre Cecofor à Versoix se situe hors de la zone à émissions excessives, contrairement à une grande partie du territoire de la Ville de Genève. De ce fait, il se prête bien à l'implantation d'une chaudière à pellets de bois.

Nous proposons d'intervenir de manière multiple et complémentaire de la manière suivante:

Descriptif des travaux

- rénovation de la chaufferie, installation d'une chaudière à pellets, d'une puissance de 240 kW, changement de la régulation;
- transformation du local citerne en local de stockage de pellets;
- assainissement de la ventilation simple flux des vestiaires, création d'une ventilation double flux avec récupération d'énergie.



A noter également que les toitures disposent d'un potentiel solaire intéressant. La construction d'une centrale solaire photovoltaïque pourra être réalisée après rénovation/isolation de la toiture.

Ces interventions permettront de couvrir les besoins en chaleur du centre Cecofor de Richelien par une solution «100% renouvelable». 400 000 kWh de mazout seront remplacés par 360 000 kWh de pellets de bois, soit une diminution des émissions de CO₂ de 106 tonnes. L'économie de charges annuelles d'énergie sera de 3400 francs.

Les serres Bornaches «Bâtiment» deviennent «100% renouvelables»

Le site dispose de deux chaufferies, la première dans les serres comprenait deux chaudières mazout vétustes (1977) dont le stockage mazout était fuyant et nécessitait un assainissement urgent.

C'est pourquoi une première phase de travaux a été réalisée dans le cadre de la précédente demande de crédit de politique énergétique. Une chaudière à gaz a été installée en 2011.

Une seconde chaufferie est située dans le bâtiment, elle comprend une chaudière de 1977 fonctionnant au mazout, ainsi qu'un bouilleur. La totalité des installations techniques est obsolète.

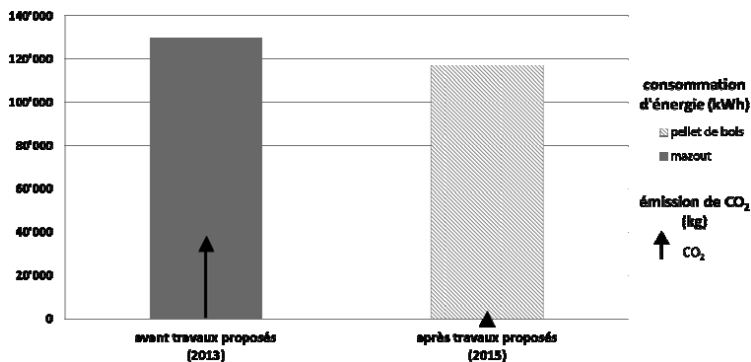
En remplacement, nous proposons l'installation d'une chaudière à pellets et d'un nouveau bouilleur. L'ancien volume du stockage mazout permettra le stockage des pellets.

En fonction des besoins d'eau chaude sanitaire mesurés durant la période estivale, nous installerons également quelques panneaux solaires thermiques de manière à arrêter complètement la chaudière en dehors de la saison de chauffe.

Descriptif des travaux

- installation d'une chaufferie à pellets pour la production d'eau chaude sanitaire et de chauffage.

Moyennant ces interventions, le profil de consommation pour assurer les besoins en chaleur des bâtiments Bornaches évoluera comme suit:



Cette proposition permettra de couvrir les besoins en chaleur des serres Bornaches par une solution «100% renouvelable».
130 000 kWh de mazout seront remplacés par 117 000 kWh de pellets de bois, soit une diminution des émissions de CO₂ de 35 tonnes.
L'économie de charges annuelles d'énergie sera de 1100 francs.

Actions d'économies d'énergie dans le cadre du renouvellement d'installations techniques vétustes

Amélioration de la performance énergétique d'installations de ventilation

Les déperditions de chaleur induites par la ventilation des locaux représentent une part importante des consommations d'énergie.

Les travaux consisteront à remplacer les installations de ventilation à simple flux par de nouvelles équipées de systèmes de récupération de chaleur sur l'air extrait (double flux).

Nous proposons de rénover six installations de ventilation cumulant un certain nombre de critères, parmi lesquels l'enjeu énergétique d'importance, la vétusté, la difficulté d'exploitation, les faibles niveaux de confort et de performance actuels.

Bâtiment	Economie annuelle en %	Economie annuelle en kWh
Ecole Liotard – auditorium ¹	55	60 000
Ecole Trembley 1 – salle de gymnastique et vestiaire	25	50 000
Stand 25	20	106 000
Piscine de Varembe – vestiaires	35	70 000
Centre Cecofor de Richelien – vestiaire	35	35 000
Divers et imprévus		20 000

Ces coûts estimés comprennent les travaux de rénovation de l'installation de ventilation, y compris la réfection des installations électriques et sanitaires.

Ce présent programme permettra annuellement une économie d'environ 105 000 kWh de mazout, 210 000 kWh de gaz naturel et 26 000 kWh d'électricité, soit une réduction d'émissions de CO₂ de 73 tonnes. Ces interventions généreront annuellement une économie d'achat d'énergies de 34 000 francs.

Amélioration de la performance énergétique des systèmes de régulation

La durée de vie des équipements de réglage, dont la part d'électronique est de plus en plus importante, reste inférieure à celle de l'ensemble des autres équipements en chaufferie.

¹ Si la pertinence de cette intervention devait être remise en cause par un projet de rénovation global de l'école Liotard à court terme, le projet ci-dessus concernant l'auditorium serait bien entendu entièrement intégré tant sur l'aspect financier qu'opérationnel au projet de rénovation. Dans ce cas, le budget envisagé dans ce crédit d'investissement ne serait pas utilisé et serait restitué à la clôture dudit crédit.

Par conséquent, il est nécessaire de remplacer les régulations de chauffage qui arrivent au terme de leur durée de vie, estimée généralement à une quinzaine d'années.

Dans ce cas, nous procédons généralement à une transformation du tableau électrique de commande et à la mise en place d'un nouveau système de réglage équipé d'un automate programmable. Il s'ensuit généralement un gain énergétique appréciable et une fiabilité accrue, consécutif à l'amélioration de l'efficacité de réglage obtenue.

Nous proposons de rénover deux installations ou systèmes de réglage cumulant un certain nombre de critères, parmi lesquels la vétusté, l'enjeu énergétique d'importance, la difficulté d'exploitation, les faibles niveaux de confort et de performance actuels.

Bâtiment	Economie annuelle en %	Economie annuelle en kWh
Ecole de l'Europe	10	50 000
Remplacement des régulations et du tableau électrique		
Rue de l'Hôtel-de-Ville 4, 5 et cour de Saint-Pierre 2	10	135 000
Remplacement des régulations et des tableaux électriques		

Ce présent programme permettra annuellement une économie d'environ 135 000 kWh de mazout et 50 000 kWh de gaz naturel, soit une réduction d'émissions de CO₂ de 46 tonnes.

Ces interventions généreront annuellement une économie d'achat d'énergies de 17 500 francs.

Actions pour économiser l'eau

Bornes fontaines de distribution d'eau potable

Il y a actuellement en Ville de Genève 109 bornes fontaines de distribution d'eau potable. Afin d'assurer le renouvellement indispensable à la bonne qualité de l'eau, les bornes fonctionnent de manière continue en journée (un robinet à temporisation standard ne permettant pas la programmation de purges) et sont interrompues la nuit au moyen d'une horloge.

Le projet consiste à installer sur les bornes fontaines un dispositif permettant à la fois le déclenchement sur demande mais également de programmer des

purges ponctuelles afin de répondre aux critères de potabilité de l'eau destinée à être consommée.

Ce projet sera réalisé en étroite collaboration avec le Service du génie civil en charge de l'entretien et de l'exploitation des fontaines. Il permettra de diminuer de près de 80% la consommation de ces installations.

Nous proposons de tester ce dispositif sur une dizaine de bornes fontaines. Ce qui permettra déjà annuellement de diminuer nos consommations d'eau de 3600 m³ d'eau, et une économie financière de 11 000 francs.

Si les tests sont concluants, c'est un potentiel d'économie annuelle de 40 000 m³ d'eau et de 110 000 francs qui sera confirmé.

Remplacement des installations de climatisation à eau perdue

Quelques bâtiments sont encore équipés de systèmes de climatisation à eau perdue. Ce type d'installation n'est aujourd'hui plus autorisé et est, de plus, très peu satisfaisant sur le plan environnemental, avec l'utilisation d'un fluide frigorigène qui n'est plus autorisé (R22) et qui est nocif pour la couche d'ozone.

Descriptif des travaux

Nous proposons de rénover et de mettre en conformité les systèmes de climatisation suivants:

- Palais Eynard (salle de conférences);
- écoles de l'Europe, Pâquis, Saint-Gervais, Le Corbusier (chambres froides des restaurants scolaires).

Ce projet permettra annuellement de diminuer nos consommations d'eau de 2000 m³, et une économie financière de 6000 francs.

Développement de la production d'électricité renouvelable locale

Création d'une centrale solaire photovoltaïque de 1000 m² au centre sportif de Varembe

Le potentiel solaire du bâtiment sera exploité pour produire de l'électricité locale et renouvelable. A noter que cette construction d'envergure permettra à la Ville d'augmenter de manière significative sa production d'électricité photovoltaïque annuelle.

Cette réalisation solaire complétera les installations existantes en Ville de Genève selon le programme décidé par le Conseil administratif le 20 octobre

2004 pour le développement de l'énergie solaire photovoltaïque, reposant plus particulièrement sur deux principes:

- l'identification systématique des potentiels de création de centrales photovoltaïques dans le cadre des projets de construction ou de rénovation conduits par la Ville, et l'intégration d'une proposition dans les demandes de crédits de travaux y relatifs;
- la création d'un Fonds énergie et climat, alimenté par les recettes générées par la vente de l'électricité produite par les centrales aux Services industriels de Genève et à Swissgrid, et dédié, notamment, au financement de nouvelles installations.

Depuis 2004, quinze centrales ont été réalisées et mises en service: l'école de l'Europe, la buvette extérieure de la piscine des Vernets, la salle de gymnastique du chemin de l'Ecu, la crèche de Châteaubriand, l'école des Crêts-de-Champel, le centre horticole des Bornaches, le centre sportif de Vessy, les Conservatoire et Jardin botaniques, le Muséum d'histoire naturelle, l'immeuble Cité-de-la-Corderie 10, rue du Cendrier 7, l'école des Contamines, les Pavillons de la Rade, l'immeuble rue des Pâquis 34 et le bâtiment parascolaire de l'école de Beaulacre.

La puissance totale des centrales photovoltaïques réalisées à ce jour est de 387 kWc. Elles produisent environ 392 000 kWh/an. Les recettes annuelles générées par ces centrales se montent à près de 210 000 francs.

Cette nouvelle centrale permettra de produire environ 115 000 kWh d'électricité renouvelable et locale, ce qui représente une augmentation de 30% de la production de notre parc actuel. Les recettes annuelles attendues sont de 20 700 francs et permettront d'amortir l'investissement en douze ans.

Actions complémentaires d'accompagnement et de prospectives

Projet pilote

Dans le cadre de l'évaluation et du développement de nouvelles solutions techniques, nous explorerons plus particulièrement les possibilités de production d'électricité renouvelable locale, mais aussi de stockage et d'autoconsommation.

Nous procéderons à une installation pilote sur un site administratif qui pourra être:

- soit une installation pilote de type micro-cogénération à moteur Stirling qui permet de produire simultanément de la chaleur et de l'électricité;
- soit un ensemble production photovoltaïque / stockage d'électricité / autoconsommation et revente du surplus, avec un objectif de maximiser l'auto-

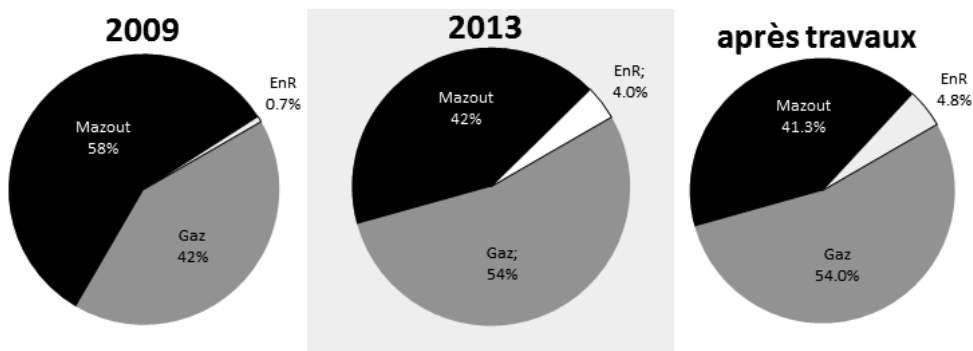
consommation. La question du stockage d'électricité est un élément clé pour pouvoir développer massivement la production d'électricité renouvelable.

Conclusions

La réalisation du présent programme nous permettra, d'ici à 2015:

- d'augmenter la part des énergies renouvelables de 18,5%;
- de poursuivre la diminution de notre dépendance aux énergies fossiles (suppression de 770 000 kWh/77 000 litres de mazout, et de 260 000 kWh/26 000 m³ de gaz naturel).

Le profil pour l'énergie thermique de la Ville de Genève sera modifié de la façon suivante:



- diminuer la totalité de nos consommations d'eau du réseau de 0,3% (5600 m³);
- diminuer les émissions de CO₂ de plus de 259 tonnes, soit une diminution de 1,9% des émissions;
- réduire nos dépenses annuelles d'énergie de 72 000 francs;
- augmenter notre production locale d'électricité de 115 000 kWh, et générer une recette annuelle pour sa revente de 20 700 francs.

Adéquation à l'Agenda 21

La Ville de Genève a pris de nombreux et importants engagements chiffrés en matière de politique énergétique et climatique, parmi lesquels:

- les engagements d'Aalborg (2010), traduits dans l'objectif N° 4 Energie et climat du Programme stratégique de développement durable: «La Ville de

Genève développe sa politique énergétique et climatique en visant un territoire à zéro émission de CO₂ et 100% d'énergies renouvelables en 2050. Elle réduit sa consommation d'énergie de moitié, notamment par l'assainissement énergétique de ses bâtiments, et partage ses objectifs avec les autres actrices et acteurs du territoire»;

- des conventions d'objectifs avec l'Office fédéral de l'environnement pour la réduction des émissions de CO₂ dans le cadre de la loi sur le CO₂ (période 1: 2009-2012, période 2: 2013-2020);
- la stratégie générale «100% renouvelable en 2050» (2006).

Estimation des coûts

	Fr.	Fr.
1 Des bâtiments en transition vers le «100% renouvelable»		800 000
1.2 Centre Cecofor Richelien	535 000	
1.3 Serres Bornaches	265 000	
2 Action d'économies d'énergie dans le cadre du renouvellement d'installations techniques vétustes		1 410 000
2.1 Amélioration de la performance énergétique d'installations de ventilation	<u>875 000</u>	
2.1.1 Ecole Liotard – auditorium	215 000	
2.1.2 Ecole Trembley 1 – salle de gymnastique	195 000	
2.1.3 Stand 25	270 000	
2.1.4 Piscine de Varembe – vestiaires	95 000	
2.1.5 Divers et imprévus	100 000	
2.2 Amélioration de la performance énergétique des systèmes de régulation	<u>225 000</u>	
2.2.1 Ecole de l'Europe	140 000	
2.2.2 Rue de l'Hôtel-de-Ville 4, 5 et cour de Saint-Pierre 2	85 000	
2.3 Actions pour économiser l'eau	<u>310 000</u>	
2.3.1 Système de régulation des bornes fontaines	30 000	
2.3.2.1 Remplacement des installations de climatisation à eau perdue – Palais Eynard	195 000	
2.3.2.2 Remplacement des installations de climatisation à eau perdue – Ecole de l'Europe, Pâquis, Saint-Gervais, Le Corbusier	85 000	
3 Développement de la production d'électricité renouvelable locale		250 000
3.1 Création d'une centrale solaire photovoltaïque au centre sportif de Varembe	250 000	

4	Actions complémentaires d'accompagnement et de perspectives		120 000
4.1	Recherche et développement	120 000	
	Total TTC		<u>2 580 000</u>
A.	Estimation des coûts		
I.	Coût total de l'investissement (HT)		2 388 900
	+ TVA (8% × 2 388 900 francs)		<u>191 100</u>
II.	Coût total de l'investissement (TTC)		<u>2 580 000</u>
	+ Prestations du personnel pour les investissements (5% × 2 580 000 francs) (arrondi à)		<u>129 000</u>
III.	Sous-total		<u>2 709 000</u>
	+ Intérêts intercalaires (2,5% × 2 709 000 francs × 54 mois) / (2 × 12) (arrondi à)		152 400
IV.	Coût total de l'opération (TTC)		
	Total brut du crédit demandé		<u>2 861 400</u>
	Recettes à déduire		
	Subventions du Fonds énergie des collectivités publiques		<u>-365 000</u>
	Total net du crédit demandé		<u>2 496 400</u>

Délais de réalisation

Les projets pourront débuter sitôt le délai référendaire écoulé et s'étendront sur une durée prévisionnelle de quatre ans, respectant ainsi la répartition financière programmée par le Conseil administratif.

Recettes

La présente demande de crédit de politique énergétique sera présentée pour subventionnement par le Fonds énergie des collectivités.

En effet, les travaux inclus dans la présente proposition qui satisfont aux dispositions de l'article 17 du règlement d'application de la loi instituant 2 fonds pour le développement des énergies renouvelables et les économies d'énergie (L 240) du 20 novembre 1998 seront présentés pour subvention.

Ainsi trois requêtes en subvention d'un montant total de 365 000 francs sont prévues d'être déposées à l'appui de cette demande de crédit.

A noter que certains projets concernant le développement des énergies renouvelables sont susceptibles de bénéficier également de nouveaux dispositifs de subventions cantonales et fédérales ou d'organismes tiers. Le cas échéant, des requêtes pourront être déposées.

Référence au 10^e plan financier d'investissement (PFI) 2015-2026 (p. 63)

Cet objet est inscrit, en qualité de projet actif, dans le 10^e PFI sous la référence N° 112.810.08 pour un montant de 3 860 000 francs, dont à déduire une subvention de 1 250 000 francs, soit un montant net de 2 610 000 francs.

Budget de fonctionnement

En termes de budget de fonctionnement, la réalisation du présent programme nous permettra, d'ici à 2016, de réduire nos dépenses annuelles d'énergie de 72 000 francs et de générer une recette annuelle pour la revente de 20 700 francs d'énergie électrique produite.

Charges financières annuelles

La charge financière annuelle, pour un montant de 2 496 400 francs, comprenant les intérêts au taux de 2% et l'amortissement au moyen de dix annuités, se montera à 277 920 francs.

Services gestionnaire et bénéficiaires

Le service gestionnaire du crédit est le Service de l'énergie.

Les services bénéficiaires sont les services utilisateurs des bâtiments concernés.

Tableaux récapitulatifs des coûts d'investissement, de fonctionnement et planification des dépenses d'investissement

Objet: Travaux liés à la politique énergétique, sur le patrimoine administratif

A. SYNTHÈSE DE L'ESTIMATION DES COÛTS

	Montant	%
Installations, équipements fixes	2 580 000	90%
Frais financiers	281 500	10%
Coût total brut du projet TTC	2 861 500	100%
Subvention du Fonds énergie des collectivités publiques	-365 000	-13%
Coût total net du projet TTC	2 496 500	87%

B. IMPACT ANNUEL SUR LE BUDGET DE FONCTIONNEMENT

Service bénéficiaire concerné: divers services selon tableau «estimation des coûts»

CHARGES		Postes en ETP
30 - Charges de personnel	0	0
31 - Dépenses générales	-72 000	
32/33 - Frais financiers (intérêts et amortissements)	277 920	
36 - Subventions accordées	0	
Total des nouvelles charges induites	205 920	
REVENUS		
40 - Impôts		
42 - Revenu des biens		
43 - Revenus divers	20 700	
45 - Dédommagements de collectivités publiques		
46 - Subventions et allocations		
Total des nouveaux revenus induits	20 700	
Impact net sur le résultat du budget de fonctionnement	-185 220	

C. PLANIFICATION ESTIMÉE DES DÉPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT

Année(s) impactée(s)	Dépenses brutes	Recettes	Dépenses nettes
Vote du crédit par le CM: 2016	461 400	65 000	396 500
2017	800 000	100 000	700 000
2018	800 000	100 000	700 000
2019	800 000	100 000	700 000
Totaux	2 861 400	365 000	2 496 400

Au bénéfice de ces explications, nous vous invitons, Mesdames les conseillères municipales, Messieurs les conseillers municipaux, à approuver le projet de délibération ci-après:

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 brut de 2 861 400 francs, dont à déduire trois subventions du Fonds énergie des collectivités publiques d'un montant total de 365 000 francs, soit un montant net de 2 496 400 francs, destiné à des travaux liés à la politique énergétique sur le patrimoine administratif.

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 2 861 400 francs.

Art. 3. – La dépense nette 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 dix annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève 2020 à 2029.