



**Service de la concertation des arrondissements  
et des ressources matérielles**

**PLAN D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE  
2013-2015**

**VOLET I**  
**Parc de la Direction des stratégies  
et transactions immobilières**

préparé par :  
Patrice Leroux, ing., chef de section  
Section énergie et environnement  
Division énergie et environnement  
Direction des stratégies et transactions immobilières

24 septembre 2012

## TABLE DES MATIÈRES

<b>SOMMAIRE DU PLAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>2. CONTEXTE.....</b>	<b>3</b>
2.1. DOMAINE D'APPLICATION DU PLAN .....	3
2.1.1. <i>VOLET I : Le parc immobilier géré par la Direction des stratégies et transactions immobilières</i>	3
2.1.2. <i>VOLET II : Les installations de la Ville de Montréal</i> .....	3
2.2. CRITÈRES DE RENTABILITÉ .....	3
2.3. HISTORIQUE : BILAN 1992-2011 DE LA DIRECTION DES STRATÉGIES ET TRANSACTIONS IMMOBILIÈRES ET DE LA DIRECTION DES IMMEUBLES .....	4
<b>3. OBJECTIFS ET BÉNÉFICES .....</b>	<b>5</b>
3.1. ÉCONOMIE D'ÉNERGIE .....	5
3.2. RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES) .....	5
3.3. RÉDUIRE LE DÉFICIT DE MAINTIEN D'ACTIF .....	5
<b>4. PLAN D' ACTIONS.....</b>	<b>6</b>
4.1. AXE 1 : GESTION ÉNERGÉTIQUE .....	6
4.1.1. <i>Activité GEST01: Vérification et suivi (outils de gestion)</i> .....	6
4.1.2. <i>Activité GEST02 : Contrats de fourniture</i> .....	7
4.2. AXE 2 : GESTION IMMOBILIÈRE (LES BESOINS) .....	8
4.2.1. <i>Activité BES01 : Revue des espaces</i> .....	8
4.2.2. <i>Activité BES02 : Revue des conditions ambiantes</i> .....	9
4.3. AXE 3 : OPÉRATION.....	9
4.3.1. <i>Activité OP01 : «recommissioning»</i> .....	10
4.3.2. <i>Activité OP02 : Programme d'entretien planifié (PEP)</i> .....	11
4.3.3. <i>Activité OP03 : Contrats d'entretien</i> .....	12
4.3.4. <i>Activité OP04 : Programme de formation</i> .....	13
4.3.5. <i>Activité OP05 : Sensibilisation</i> .....	13
4.4. AXE 4 : INFRASTRUCTURES .....	15
4.4.1. <i>Activité INF01 : Nouvelles constructions, agrandissements et rénovations majeures</i> .....	15
4.4.2. <i>Activité INF02 : Espaces en location</i> .....	16
4.4.3. <i>Activité INF03 : Bâtiments existants</i> .....	17
<b>5. MÉTHODOLOGIE DE SUIVI .....</b>	<b>18</b>
5.1. SUIVI D'IMPLANTATION .....	18
5.2. SUIVI DES ÉCONOMIES .....	18
5.2.1. <i>Les données de référence</i> .....	18
5.2.2. <i>Économies en \$ vs Économies en GJ</i> .....	18
5.2.3. <i>Économies brutes vs Économies nettes</i> .....	18
<b>6. RESSOURCES ET CONDITIONS DE SUCCÈS .....</b>	<b>20</b>
6.1. RESSOURCES FINANCIÈRES .....	20
6.1.1. <i>Programme Triennal d'Immobilisation (PTI du SCARM)</i> .....	20

6.1.2. Budget de Fonctionnement (BF).....	20
6.1.3. Fonds Énergie.....	20
6.1.4. Aides financières de partenaires.....	21
6.2. MAIN D'ŒUVRE.....	21
6.2.1. Direction des immeubles - Division de l'entretien.....	21
6.2.2. Direction de l'environnement.....	21
6.2.3. Direction des Stratégies et transaction immobilière.....	22
6.2.4. Direction des technologies de l'information.....	22
6.2.5. Direction des communications.....	22
6.2.6. Externe.....	23
6.3. CONDITIONS DE SUCCÈS .....	23
<b>7. CALENDRIER.....</b>	<b>24</b>

### **LISTE DES ANNEXES**

ANNEXE A – Plan de travail 2012-2020 de la DI. Chantier des immeubles : énergie et entretien .....	
ANNEXE B – Tableau de bord : GESTION .....	
ANNEXE C – Tableau de bord : BESOINS – espaces .....	
ANNEXE D – Tableau de bord : opération – recommissioning global.....	
ANNEXE E – Tableau de bord : opération – recommissioning par bâtiment / études .....	
ANNEXE F – Tableau de bord : opération – pep et contrat .....	
ANNEXE G – Tableau de bord : opération – formation/ sensibilisation .....	
ANNEXE H – Tableau de bord : infrastructures– support aux projets par la DSTI, arrondissements et services.....	
ANNEXE I – Tableau de bord : infrastructures– projets.....	

## SOMMAIRE DU PLAN

Le plan d'économie d'énergie de la Direction des stratégies et transactions immobilières (DSTI) sera déployé en deux volets :

- Volet 1 (2013-2015) : parc immobilier de la DSTI qui compte 690 ouvrages et dont la superficie totale est de 864 000 m<sup>2</sup> et le budget d'énergie de 23 millions \$/an (2011).
- Volet 2 : parc immobilier de la Ville de Montréal (déploiement tributaire de la décision des autorités compétentes)
  - arénas rénovés dans le cadre du programme de mise à niveau des arénas (2012-)
  - reste du parc immobilier (2015-)

Les actions couvriront toutes les activités qui ont un impact sur les dépenses énergétiques, soit : la gestion, les besoins, l'opération et les infrastructures.

La mise en œuvre du plan se fera à coût nul et dégagera en 2016 des économies nettes de 4.14 M\$/an par rapport à 2011.

Le montage financier se résume à :

- Économies d'énergie : 4.68 M\$/an.
- Budget de fonctionnement de la DI et de la DSTI afin de payer la main d'œuvre additionnelle (10 postes) et les dépenses requises à la mise en œuvre du plan : 965 k\$/an (2013-2015) et 546 k\$/an (2016-)
- Économies nettes : 4.14 M\$/an
- Investissement : 14.2 M\$/an
- Aides financières : 750 k\$

La période de retour sur investissement en considérant la période de mise en œuvre et le financement est de moins de 5 ans.

La réduction d'émission de GES sera de 5000 tonnes et la réduction du déficit de maintien d'actif, d'environ 6 M\$.

## 1. INTRODUCTION

Le présent document constitue le plan d'économie d'énergie qui sera implanté par la Direction des stratégies et transactions immobilières et la Direction des immeubles de 2013 à 2015.

Le chapitre 2 présente le contexte dans lequel le plan sera déployé. On y présente le domaine d'application, les critères de rentabilité et les actions réalisées jusqu'à maintenant.

Les objectifs et les bénéfices de la mise en oeuvre du Plan font l'objet du chapitre 3.

Le chapitre 4 constitue le cœur du plan. Après une présentation générale des activités qui peuvent générer des économies, on y présente les actions à mettre en oeuvre en identifiant économies, les ressources requises (budgets et main d'œuvre) et les unités responsables (services, directions, divisions) de la mise en oeuvre.

Au chapitre 5, on expose la méthodologie qui servira au suivi d'implantation et des économies.

Le chapitre 6 résume les moyens requis (main d'œuvre et budgets) et présente les conditions de succès.

Le chapitre 7 illustre le calendrier des dépenses et économies.

Enfin, en annexe, sont présentés les tableaux de bord qui serviront au suivi d'implantation et qui présentent en détail chacune des actions.

## 2. CONTEXTE

### 2.1. Domaine d'application du Plan

Le Plan sera déployé en deux volets, selon les ressources et délégations de pouvoir attribuées à la Direction des stratégies et transactions immobilières.

#### 2.1.1. VOLET I : Le parc immobilier géré par la Direction des stratégies et transactions immobilières

La DSTI gère la facture énergétique des 690 immeubles et infrastructures du SPVM, du SIM, de divers services centraux et des 9 arrondissements suivants : Ahuntsic/Cartierville, Côte-des-Neiges/Notre-Dame-de-Grâce, Le Plateau-Mont-Royal, Mercier-Hochelaga-Maisonneuve, Rosemont/Petite-Patrie, Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles, Sud-Ouest, Ville-Marie et Villeray/St-Michel.

Ce parc représente près de 50 % (864 000 m<sup>2</sup>) de la superficie totale du domaine immobilier de la Ville de Montréal. On y retrouve principalement des complexes sportifs, arénas, piscines, ateliers municipaux, casernes de pompiers, postes de quartier, bibliothèques, maisons de la culture, édifices administratifs et chalets de parcs. L'âge moyen des immeubles est supérieur à 50 ans.

Les usines de filtration et d'épuration, les bâtiments et installations des 10 autres arrondissements, de la STM, de la société du parc des Îles, de l'OMH, de la SHDM, des Grands parcs et des Espaces pour la vie ne font pas partie de ce Plan. L'éclairage de rue, les feux de circulation de même que l'éclairage des parcs n'ayant pas de chalets ne sont pas non plus visés par le présent plan. Des actions visant ces installations pourront être planifiées dans un deuxième volet, et ce, en fonction des délégations de pouvoir que les autorités compétentes voudront bien accorder à la DSTI.

#### 2.1.2. VOLET II : Les installations de la Ville de Montréal

Le déploiement du Plan au-delà des bâtiments gérés par la DSTI se fera à travers le Programme de remise à niveau des arénas et tel que proposé dans le « plan de travail 2012-20. Chantier des immeubles: énergie et entretien » présenté à l'annexe A.

### 2.2. Critères de rentabilité

Les actions sont mises en œuvre dans la mesure où elles réduisent les coûts annuels de la Ville (remboursement de la dette et coût d'opération), c'est-à-dire, si elles respectent les critères de rentabilité suivants :

- Période de remboursement de l'investissement (PRI) < 8 ans
- Pour les projets dont la principale mesure utilise une énergie renouvelable (par exemple : énergie géothermique, solaire ou éolienne), la PRI maximale sera < 15 ans ou

- Valeur actuelle nette (VAN) positive (sur une durée de vie de 15 ans avec les taux d'actualisation et d'inflation en vigueur lors de l'analyse)

Les coûts évités (maintien d'actif) seront retranchés du coût de la mesure pour le calcul de la rentabilité. Par exemple, si un système de chauffage est à la fin de sa vie utile, on considérera le surcoût d'un système à haute efficacité par rapport à un système « standard » pour le calcul de la PRI.

### 2.3. Historique : Bilan 1992-2011 de la Direction des stratégies et transactions immobilières et de la Direction des immeubles

À la Direction des immeubles, l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc immobilier de l'ex-Ville est un processus continu depuis 1992, année où fut créée la section énergie et environnement et où fut implantés les contrôles centralisés (télégestion) dans les arénas. Depuis, les actions suivantes ont été mises en place :

- L'implantation d'une équipe de gestion de l'énergie;
- L'implantation d'outils informatiques de suivi des consommations, d'analyse des tarifs et de traitement des factures d'énergie pour, entre autre, gérer la demande (kW) facturée par HQ et identifier les travaux requis pour maintenir un bon facteur de puissance qui peut générer des pénalités dans la facturation d'électricité;
- L'adoption de normes climatiques et la rationalisation des espaces et la vente de certains immeubles énergivores;
- La remise à niveau (recommissioning) de systèmes électro-mécaniques;
- La création de la centrale immotique multi-services (CIMS);
- Des formations;
- L'implantation de contrôles centralisés dans plus de 160 bâtiments;
- La modernisation de nombreux systèmes de chauffage du mazout vers le gaz naturel;
- La récupération de chaleur sur plusieurs systèmes de ventilation, en particulier dans les complexes sportifs;
- La modernisation de systèmes d'éclairage;

Les actions implantées de 1992 à 2011 ont permis de cumuler plus de 32 M \$ d'économies d'énergie, ce qui représentent, en \$ d'aujourd'hui, des économies récurrentes d'environ 6.8 M\$/an par rapport à 1992 (autrement dit, si rien n'avait été fait, les dépenses en énergie de 2011 aurait été de 29.8 M\$/an au lieu de 23 M\$/an).

Ainsi, le portrait énergétique et environnemental du parc immobilier géré par la DI/DSTI s'est grandement amélioré puisque la consommation d'énergie a été réduite de 21 % en 15 ans.

	1992	2011	Réduction
Indice de consommation d'énergie (GJ/ m <sup>2</sup> )	1.69	1.26	25%
Indice de coût d'énergie (\$2011/an/m <sup>2</sup> )	31.86	23.75	25%
Indice d'émission de gaz à effet de serre (kg CO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> )	58.62	40.48	31%

### 3. OBJECTIFS ET BÉNÉFICES

#### 3.1. Économie d'énergie

L'objectif est de réduire le coût des dépenses en énergie, au terme de 2015, de 4,7 millions \$/an. Cette cible d'économie d'énergie représente 20 % des dépenses d'énergie 2011. Le budget d'énergie passera à 18.3 M\$/an pour l'année 2016 (aux mêmes conditions que 2011 – tarifs, parc immobilier, conditions d'opération, etc).

À coût unitaire égal, la consommation d'énergie passera de 1,26 GJ/m<sup>2</sup> à 1,03 GJ/m<sup>2</sup>.

#### 3.2. Réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Réduire la consommation d'énergie diminue de facto les émissions de gaz à effet de serre (GES). Moins importante avec les économies d'électricité qu'avec les produits pétroliers, la réduction des émissions de GES à l'atmosphère sera néanmoins significative. Même si le bilan énergétique de la Ville indique une consommation de produits pétroliers égale à 35% seulement de la consommation totale d'énergie, les économies d'énergie, elles, sont partagées quasi également entre l'électricité et les produits pétroliers.

Le Plan contribuera ainsi à réduire les émissions de gaz à effet de serre d'un minimum de 5 000 tonnes/an, soit l'équivalent de retirer 1500 autos de la circulation !

*La Direction des immeubles a déjà réduit de 6 100 tonnes/an ses émissions de GES associées à l'énergie, dépassant son objectif de 5 000 tonnes/an qui constitue sa part des 10 000 tonnes/an pour les bâtiments inscrits dans le plan d'action corporatif pour préserver le climat. Une réduction totale de 11 100 tonnes de GES par rapport à 2002 est donc envisagée.*

#### 3.3. Réduire le déficit de maintien d'actif

Par ailleurs, par le biais de l'efficacité énergétique, beaucoup de systèmes électromécaniques seront modernisés, ce qui permettra de réduire le déficit d'investissement. La fiabilité des installations sera accrue et le niveau de confort des occupants maintenu. On estime que près de 50% des coûts de mise en œuvre des projets réduiront le déficit de maintien d'actif.



## 4. PLAN D' ACTIONS

Les activités et actions sont définies autour de 4 axes qui déterminent les coûts énergétiques, soit :

- La gestion énergétique
- La gestion immobilière : les besoins
- L'opération
- Les infrastructures

### 4.1. AXE 1 : GESTION ÉNERGÉTIQUE

<i>Économies potentielles :</i>	<i>1.3 M\$/an</i>
<i>Responsable :</i>	<i>DSTI - Section énergie et environnement</i> <i>Dir. Approvisionnement</i>
<i>Ressources financières requises :</i>	<i>BF actuel de la DSTI</i>
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<i>Réorganisation interne</i>

La gestion de la fourniture de l'énergie inclut la vérification et le paiement des factures, le choix des tarifs, la négociation des contrats d'approvisionnement (à titre de client, mais aussi, dans certains cas, à titre de fournisseur), la gestion des demandes d'aide financière, le suivi et l'analyse de la consommation d'énergie des bâtiments. Ces tâches permettent de :

- réaliser des économies,
- réduire les coûts pour la Ville,
- contribuer à la pérennité des économies,
- identifier les bâtiments énergivores et orienter les efforts,
- fixer des cibles et des priorités,
- ajuster les opérations pour tenir compte des particularités des tarifs.

#### 4.1.1. Activité GEST01: Vérification et suivi (outils de gestion)

La saine gestion de la consommation énergétique et le maintien d'économies récurrentes demandent un suivi rigoureux. La Direction des immeubles a fait preuve d'innovation avec la mise en place d'outils informatiques à cette fin mais il y a lieu de les moderniser afin de les rendre plus performants.

On vise des économies par les actions suivantes :

- GEST01a : Réécriture de l'application SIGI – énergie, phase 1
  - Comparer plus efficacement la performance énergétique des bâtiments de même vocation afin d'intervenir sur les bâtiments moins performants;
  - Éliminer des étapes de saisie de données et des calculs manuels (manipulations de fichiers).

- GEST01b : Réécriture de l'application SIGI – énergie, phase 2
  - Automatiser la production et la diffusion d'informations relatives à la consommation d'énergie spécifique à chacun des bâtiments de manière à sensibiliser et responsabiliser les occupants utilisateurs;
  - Automatiser le diagnostic des surconsommations (en lien avec le recommissioning – approche globale – 4.3.1);
  - Automatiser la production des budgets et des suivis budgétaires afin d'obtenir rapidement les informations requises pour une gestion efficace des ressources financières.

#### 4.1.2. Activité GEST02 : Contrats de fourniture

On devra négocier des ententes de fourniture et vente d'énergie à des prix justes avec :

- GEST02a : RIO  
L'entente est échue depuis 2009 et des négociations ont mené à une entente verbale. Le contrat reflétant les termes de cette nouvelle entente n'a pas encore été signé et la RIO continue de facturer à des tarifs plus chers que ce qui a été convenu.
- GEST02b : CCUM  
L'édifice Louis-Charland est alimenté en eau chaude et en eau refroidie par la Centrale de Chauffage Urbain de Montréal (CCUM). Bien que l'édifice soit performant au niveau énergétique, le coût annuel est élevé à cause des tarifs de la CCUM. Une analyse préliminaire démontre qu'il pourrait être avantageux que l'édifice ait sa propre centrale de production d'eau chaude et d'eau refroidie.
- GEST02c : Gaz naturel  
Le contrat d'achat de gaz sera échu en décembre 2012. Avec la baisse marquée du prix du gaz sur les marchés, il s'agit d'une opportunité pour réaliser d'importantes économies. Le dossier est géré en collaboration avec la Direction de l'approvisionnement.

## 4.2. AXE 2 : GESTION IMMOBILIÈRE (LES BESOINS)

<i>Économies potentielles :</i>	<i>110 k\$/an</i>
<i>Responsable :</i>	<i>DSTI, Arrondissements et DI - Section énergie et environnement</i>
<i>Ressources financières requises :</i>	<i>BF actuels</i>
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<i>Réorganisation interne</i>

On entend par besoins :

- le type et le nombre de bâtiments requis,
- les locaux et espaces requis,
- les conditions climatiques requises,
- les horaires d'opération requis,
- etc.

On cherchera donc à maximiser l'adéquation des services et des besoins et à éliminer les abus. Par exemple : est-ce qu'on doit maintenir toutes les superficies des immeubles, installations et espaces existants ? À quelle température ?

### 4.2.1. Activité BES01 : Revue des espaces

Les nouvelles constructions, les agrandissements, les achats, les ventes et les démolitions ont un impact sur les dépenses énergétiques. Il est donc important d'inclure une analyse des impacts sur les coûts d'opération de chacun des changements dans le parc immobilier et d'en faire des opportunités de réduction de coûts d'opération, par exemple, en appliquant une norme d'occupation des espaces administratifs. Il est aussi important de valider périodiquement le maintien des services.

Les actions consistent donc à :

- BES01a : Tenir un registre des espaces et besoins
  - Mettre à jour l'inventaire des compteurs et valider les besoins (effectuer le débranchement lorsque possible)
  - Bien documenter les impacts budgétaires des projets et obtenir les crédits requis pour les projets d'agrandissement et de construction.
  - Développer/Appliquer des normes d'occupation;
- BES01b : Gestion des espaces inoccupés
  - Prendre des décisions rapides sur la disposition ou la démolition des actifs non occupés;
  - Réduire au minimum les services des espaces non occupés (éclairage et chauffage – hiverner si possible).

#### 4.2.2. Activité BES02 : Revue des conditions ambiantes

Pour les espaces occupés, on verra à trouver, avec les responsables des immeubles, des solutions qui réduisent les dépenses énergétiques tout en respectant la nature et la qualité des services. Les tâches consistent à :

- BES02a : Normes climatiques
  - Établir un lien de communication efficace entre les occupants et les opérateurs;
  - Faire adopter les normes climatiques ou obtenir /définir les besoins des clients (par exemple : à quelle température doit-on chauffer les chalets de parc occupés sporadiquement ?);
  - Établir les procédures pour toute dérogation.

### 4.3. AXE 3 : OPÉRATION

L'opération des infrastructures pour combler les besoins a un impact sur la facture d'énergie. On cherchera à opérer efficacement les équipements et à maintenir leur efficacité afin de pérenniser les économies.

C'est ici qu'une fois les besoins établis, on s'assure que :

- l'opération des systèmes de chauffage, ventilation et air climatisé (CVAC) n'opèrent que durant les périodes d'occupation (horaire),
- les conditions ambiantes (température et humidité) sont maintenues aux normes,
- les séquences d'opération qui contrôlent les équipements sont optimisées,
- les équipements sont performants (volets et valves étanches, serpentins nettoyés, etc)
- etc.

Les actions prises à ce niveau sont cruciales : elles génèrent d'importantes économies et ce, à faible coût, et elles assurent la pérennité des économies en intégrant l'efficacité énergétique dans les façons de faire.

Une étude du « U.S. Environmental Protection Agency » visant à valider la meilleure performance des bâtiments construits selon des normes d'efficacité énergétique (EnergyStar) a comparé la performance énergétique des bâtiments certifiés Energystar à celle de 5700 bâtiments. L'étude a démontré que la plupart des bâtiments certifiés étaient effectivement plus efficaces que la moyenne des 5700 bâtiments, mais que plusieurs bâtiments non certifiés et ne comportant pas d'équipements ou de technologie de pointe présentaient une meilleure performance que des bâtiments certifiés. De plus, quelques bâtiments certifiés se retrouvaient dans le peloton de queue. Ces résultats inattendus ont été attribués à la qualité de l'opération et à la formation du personnel faisant de l'opération un facteur déterminant dans la performance des bâtiments.

#### 4.3.1. Activité OP01 : «recommissioning»

<i>Économies potentielles :</i>	540 k\$/an
<i>Responsable :</i>	DI - Division de l'entretien et DSTI - Section énergie et environnement
<i>Ressources financières requises :</i>	1 M\$ pour l'achat de composantes et d'équipements divers au PTI 75 k\$/an pour la quincaillerie au Budget de Fonctionnement
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 2 agents techniques à la section énergie et environnement (aussi pour la pérennisation des économies)</li><li>▪ 5 employés col bleu et 1 agent technique à la division de l'entretien (aussi pour la pérennisation des économies)</li></ul>

Le «recommissioning», terme signifiant remise au point des bâtiments, consiste à revoir les principaux systèmes électromécaniques d'un bâtiment dans le but d'adapter leur fonctionnement aux conditions actuelles d'utilisation de l'immeuble, et d'optimiser l'opération des systèmes. Les horaires de fonctionnement des équipements, les débits d'air de ventilation, la puissance des pompes, le réglage des chaudières, les séquences d'opération des systèmes électromécaniques, etc sont passés en revue et optimisés.

La Centrale Immotique Multi Services (CIMS) bénéficie d'un outil privilégié pour suivre en temps réel le fonctionnement des systèmes électromécaniques télégérés. La CIMS sera grandement sollicitée dans cette activité tant au niveau des analyses que des correctifs puisque la majeure partie des ajustements apportant des bénéfiques économiques touchent les contrôles.

Le « recommissioning » sera mis en œuvre selon deux approches : globale et par bâtiment.

- OP01a : Approche globale de « recommissioning » (lot 8 des projets de la section énergie et environnement)

Le système de contrôle centralisé de la CIMS traite un nombre impressionnant de données (points de contrôle) ayant un impact direct sur la consommation d'énergie des bâtiments. Ces points de contrôle peuvent être regroupés sous plusieurs familles (par exemple : les horaires, les commandes d'ouverture/fermeture de valves ou volets, les preuves de marche de moteurs, les températures de pièces, etc). Comme on connaît le comportement « efficace » attendu pour chacun des points d'une famille, on peut tirer profit d'une analyse en masse de ces données. Parmi les actions à mettre en place, on compte :

- la supervision dynamique des consommations d'énergie (lecture et analyse en continu des compteurs d'HQ et de Gaz Métro);
- la supervision dynamique des conditions ambiantes (respect des normes climatiques) et la programmation des points de consigne requis pour les besoins;

- la supervision dynamique des horaires d'opération des systèmes électromécaniques;
- la supervision dynamique du bon fonctionnement de composantes névralgiques;
- la supervision dynamique des températures d'alimentation des systèmes de CVAC;
- etc.

Un plan d'action spécial pour l'approche globale par la CIMS est présenté à l'annexe D.

- OP01b : Approche par bâtiment (lot 7 et 13)

L'approche par bâtiment est en fait la première étape dans la mise en œuvre d'un projet d'économie d'énergie dans un bâtiment existant (réf. : 4.4.3). Les bâtiments ciblés sont analysés dans leur ensemble afin d'optimiser la performance énergétique.

Les bâtiments qui feront l'objet de recommissioning sont identifiés (sans s'y restreindre) à l'annexe E; il s'agit de bâtiments qui présentent des anomalies de consommation (hausse par rapport à l'historique ou par rapport à des bâtiments similaires) ou des problèmes d'opération (impact sur le confort ou vétusté des équipements) :

- Lot 7 : 2012-2014
- Lot 13 : 2014-2015

Ce n'est qu'une fois le bâtiment remis au point qu'on évaluera si des mesures d'économie d'énergie touchant les infrastructures sont rentables, le cas échéant. Ils feront l'objet d'un projet d'économie d'énergie tel que défini dans l'activité INF03.

- OP01c : Séquences d'opération normalisées

Parallèlement à la démarche du recommissioning, on rédigera un guide de séquences d'opération optimales pour chaque type de systèmes afin de normaliser la programmation et d'accélérer la cadence de mise en œuvre du recommissioning.

#### 4.3.2. Activité OP02 : Programme d'entretien planifié (PEP)

<i>Économies potentielles :</i>	<i>200 k\$/an</i>
<i>Responsable :</i>	<i>DI – division de l'entretien</i>
<i>Ressources financières requises :</i>	<i>500 k\$ pour l'achat de composantes et d'équipements divers au PTI</i>
	<i>50 k\$/an au budget de fonctionnement</i>
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<i>2 employés col bleu à la division de l'entretien (aussi pour la pérennisation des économies)</i>

En plus de constituer un outil puissant pour pérenniser les économies d'énergie et préserver la performance et la longévité des équipements, un programme d'entretien planifié (PEP) génère aussi une part d'économies d'énergie. C'est en visitant régulièrement les équipements qu'on découvre des volets d'air extérieurs qui restent ouverts après les heures d'occupation, des purgeurs à vapeur qui fuient et tant d'autres sources de gaspillage d'énergie qu'il est difficile voire impossible de découvrir autrement.

Par ailleurs, le Programme d'entretien planifié (PEP) préservera la performance des équipements une fois que ceux-ci ont été mis au point au moment de leur mise en marche. Les PEP à rédiger et mettre en œuvre touchent principalement les éléments suivants :

- Volets d'air frais (étanchéité et modulation);
- Valves de chauffage et d'eau refroidie (étanchéité et modulation);
- Serpentins (nettoyage et ailettes peignées);
- Brûleurs (test de combustion; ajustements aux différents taux);
- Systèmes de récupération de chaleur (roues thermiques, boucles de récupération au glycol, « heatpipe »);
- Trappes à vapeur;
- Traitement chimique des réseaux ouverts;
- Calfeutrage et coupe-bises;
- Etc.

La mise en œuvre des PEP et du recommissioning demandera un budget global de 1.5 M\$ pour le remplacement de composantes névralgiques (volets, valves, trappes à vapeur, etc) dans le cadre de programmes de remplacement de ces composantes.

#### **4.3.3. Activité OP03 : Contrats d'entretien**

<i>Économies potentielles :</i>	<i>150 k\$/an</i>
<i>Responsable :</i>	<i>DI – division de l'entretien et Section énergie et environnement</i>
<i>Ressources financières requises :</i>	<i>900 k\$ (PTI)</i>
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<i>aucun</i>

Afin d'améliorer la performance énergétique des bâtiments entretenus à contrats, on modifiera les documents d'appel d'offres et le contrat pour demander aux prochains soumissionnaires d'inclure le recommissioning et l'implantation de mesures d'économies d'énergie à leur mandat.

Les documents seront révisés et devront être prêts pour le prochain appel d'offres prévu en déc 2013.

#### 4.3.4. Activité OP04 : Programme de formation

<i>Économies potentielles :</i>	<i>50 k\$/an</i>
<i>Responsable :</i>	<i>DI – division de l'entretien et Section énergie et environnement</i>
<i>Ressources financières requises :</i>	<i>20 k\$/an (arénas et piscines et sensibilisation) et une partie du budget de l'activité INF03 (budgets de formation prévus dans les contrats de projets ESE)</i>
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<i>0.2 PA (adjoint au conseiller en planification énergie)</i>

Le Plan prévoit un programme de formation continue pour le personnel d'entretien. La formation est requise non seulement parce qu'il peut être plus complexe d'exploiter un bâtiment rendu efficace sur le plan de l'énergie, mais surtout parce que le personnel d'entretien a un impact majeur sur la performance énergétique et qu'il est essentiel qu'il intègre l'efficacité énergétique dans ses opérations. On vise ainsi des résultats durables. De plus, l'accroissement des compétences du personnel apporte des bénéfices au niveau du diagnostic des problèmes et sur l'efficacité du travail à accomplir.

Les formations porteront sur (sans s'y limiter) :

- Programmation de contrôleurs;
- Supervision de purgeurs de vapeur;
- Combustion;
- Notions générales d'efficacité énergétique dans les bâtiments;
- L'opération des piscines et arénas

Le personnel exploitant les arénas et les piscines est appelé à gérer des opérations qui ont un impact direct sur les coûts d'énergie et comme il y a un roulement important de personnel à ces postes, un programme de formation est d'autant plus important. (L'autre option concernant la problématique des piscines est de revoir la structure afin que le personnel relève d'une équipe technique.)

#### 4.3.5. Activité OP05 : Sensibilisation

<i>Économies potentielles :</i>	<i>100 k\$/an</i>
<i>Responsable :</i>	<i>DSTI –Section énergie et environnement, Direction des Communications et Direction des Technologies de l'Information</i>
<i>Ressources financières requises :</i>	<i>Inclus dans OP04 Formation</i>
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<i>Inclus dans OP04 Formation</i>

Le Plan propose aussi des activités de sensibilisation importantes visant l'adhésion des employés d'entretien, des exploitants, des différents gestionnaires et propriétaires ainsi que des occupants des immeubles pour lesquels la plus grande partie de l'énergie est



consommée. Dans ce contexte, il est juste et raisonnable qu'ils participent, dans la limite de leurs possibilités, à minimiser cette consommation.

Le programme de sensibilisation sera déployé ainsi :

- OP05a : une campagne générale (lancée en novembre 2011) visant le comportement des occupants concernant l'utilisation de l'eau, l'éclairage, les ordinateurs, les photocopieurs, les thermostats et les ascenseurs. La campagne sera accompagnée d'actions parallèles comme le déploiement d'une configuration automatique de mise en veille économique des ordinateurs (par la DTI);
- OP05b : un plan de communication sur les réalisations (projets en cours, projets réalisés, résultats);
- OP05c : des étiquettes ou cotes énergétiques visant à informer les occupants de la performance énergétique du bâtiment par rapport à d'autres bâtiments de même fonction. Le premier déploiement se fera dans les casernes.

#### 4.4. AXE 4 : INFRASTRUCTURES

Les équipements et installations qui servent à combler les besoins ont un impact sur la facture d'énergie. On cherchera à améliorer l'efficacité énergétique des équipements et des concepts. Les actions touchant les infrastructures visent :

- le remplacement d'équipements désuets par des équipements à haute efficacité,
- la modification d'équipements ou de systèmes pour les rendre plus performants (par exemple, modifier des appareils d'éclairage existants pour y incorporer de nouvelles composantes telles des tubes fluorescents plus efficaces),
- l'ajout d'équipements (par exemple, la récupération de la chaleur dans les arénas) et,
- les énergies renouvelables.

Ces actions seront implantées selon les situations suivantes :

##### 4.4.1. **Activité INF01 : Nouvelles constructions, agrandissements et rénovations majeures.**

<i>Économies potentielles :</i>	<i>621 k\$/an</i>
<i>Responsable :</i>	<i>DSTI, Arrondissements (gestion et implantation) et DI (support)</i>
<i>Ressources financières requises :</i>	<i>2 M\$ au PTI</i>
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<i>0,5 ingénieur à la Section énergie et environnement 0,5 ingénieur junior à la Section énergie et environnement</i>

Il s'agit ici d'intégrer le maximum de mesures d'efficacité énergétique dans des projets de maintien de l'actif et de nouvelles constructions. Les modifications planifiées au PTI des services centraux et arrondissements pour 2012-2014 vont faire augmenter la facture d'énergie d'environ 1M\$/an. À titre d'exemple, à la fin de la vie utile d'une toiture d'aréna, le projet de maintien de l'actif devrait considérer l'ajout d'isolation au toit ainsi que l'installation d'une membrane d'étanchéité de couleur blanche pour atténuer le rayonnement du soleil lorsque la patinoire opère l'été. En combinant les deux interventions en une seule, le rendement financier de l'ensemble est accru. En plus, les occupants et les citoyens ne subissent qu'un seul dérangement lors des travaux.

- **Activité INF01a : Projets visant la certification LEED**

Ces projets intégreront nécessairement des mesures d'économie d'énergie puisqu'il s'agit d'un préalable pour obtenir la certification. Cependant, afin d'assurer que la performance énergétique soit priorisée (et éviter que les projets se contentent du minimum requis), on demandera que les projets obtiennent au moins 6 points pour le crédit « performance énergétique » LEED, ce qui veut dire que les bâtiments seront en moyenne plus performants de 30 à 40 % qu'un bâtiment construit selon le Code modèle national de l'énergie dans les bâtiments (CMNÉB).

- Activité INF01b : Projets ne visant pas la certification LEED, selon la nature du projet :
  - si le budget est de plus de 1M\$ ou si la portée du projet inclut plusieurs composantes ayant un impact sur la performance énergétique (enveloppe, systèmes CVAC, éclairage, etc), on demandera d'incorporer des mesures d'efficacité énergétique de manière à ce que le projet obtienne au moins 6 points pour le crédit « performance énergétique » LEED,
  - autrement, une évaluation du potentiel d'amélioration de la performance énergétique du bâtiment sera réalisée à l'étape d'avant-projet afin d'identifier les mesures d'efficacité énergétique à inclure au projet.
- Activité INF01c : Normalisation des documents

Afin de :

- assurer l'uniformité des améliorations énergétiques dans des immeubles de même nature qui se retrouvent dans plusieurs arrondissements,
- assurer l'intégration des contrôles centralisés,
- assurer la qualité et la performance des projets livrés.

Les documents suivants seront revus et développés par la Direction des immeubles et la Direction des stratégies et transactions immobilières :

- normes propriétaires (partie technique des programmes fonctionnels et techniques) pour demander, entre autre, que le projet obtienne au moins 6 points pour le crédit « performance énergétique » LEED;
- documents d'appel d'offres de services professionnels.

#### 4.4.2. Activité INF02 : Espaces en location

<i>Économies potentielles :</i>	<i>Non évaluées</i>
<i>Responsable :</i>	<i>DSTI, Arrondissements</i>
<i>Ressources financières requises :</i>	<i>Aucune</i>
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<i>Aucune</i>

Les espaces loués feront l'objet d'une approche particulière au renouvellement des baux, des certifications LEED CI ou BOMABEST sont demandées.

#### 4.4.3. Activité INF03 : Bâtiments existants

<i>Économies potentielles :</i>	<i>1,6 M\$/an</i>
<i>Responsable :</i>	<i>DSTI –Section énergie et environnement</i>
<i>Ressources financières requises :</i>	<i>9.2 M\$</i>
<i>Main d'œuvre additionnelle requise :</i>	<i>0,5 ingénieur et 0,5 ingénieur junior à la section énergie et environnement</i>

Des projets d'économies d'énergie seront implantés dans les bâtiments présentant une des caractéristiques suivantes :

- Des mesures d'économie d'énergie ont été identifiées lors du recommissioning,
- Il y a un potentiel d'implantation de mesures rentables déjà implantées ailleurs (transfert), par exemple :
  - conversion du mazout;
  - étanchéisation des enveloppes;
  - éclairage efficace (principalement pour des raisons réglementaires : les ballasts magnétiques pour les tubes T12 seront discontinués);
  - centralisation des contrôles.
- Il y a un potentiel d'implantation de mesures visées par des programmes d'aides financières particuliers (ex. : énergie solaire – mars 2012).
- La consommation d'énergie est élevée par rapport à la moyenne des consommations de bâtiments semblables.

Le mode de réalisation des projets a été déterminé en fonction des ressources disponibles, de l'échéancier, des risques financiers et de l'offre du marché.

Ainsi les projets d'économie d'énergie seront implantés selon les lots suivants (voir en annexe pour la liste des bâtiments).

- Projets ESE avec garantie d'économie
  - Lot 6 (4 bâtiments)
  - Lot 10 (12 bâtiments)
- Projets clé-en-main (ingénierie construction)
  - Lot 11 (mazout – 14 bâtiments)
  - Lot 12 (mazout – 20 bâtiments)
- Divers projets issus du recommissioning (Lots 7 et 13)  
Les plans et devis et la construction seront faits à l'interne ou à l'externe (lorsque les ressources ne sont pas suffisantes à l'interne)
- Projet de centralisation des contrôles (Lot 14)  
Ajout de contrôles centralisés dans les bâtiments hors réseau
- Projet de murs et collecteurs solaires (Lot 15)  
Afin de profiter de l'aide financière du Fonds vert du gouvernement provincial.
- Projet d'étanchéisation des enveloppes (Lot 16)

## 5. MÉTHODOLOGIE DE SUIVI

Le Plan sera révisé régulièrement en fonction des nouvelles opportunités qui se présenteront notamment en ce qui concerne les prix de l'énergie et les programmes d'aides financières des différents organismes et utilités publiques.

### 5.1. Suivi d'implantation

Afin de s'assurer de l'atteinte des objectifs au terme de 2015, un suivi de l'implantation des actions est prévu via les tableaux de bord présentés en annexe. Ces tableaux seront mis à jour à tous les quatre mois; le suivi vérifiera l'avancement des actions du plan par rapport au calendrier initial.

### 5.2. Suivi des économies

Le suivi des économies se fera à tous les quatre mois à même l'exercice de suivi budgétaire. On évaluera les économies pour chacun des projets, et on vérifiera qu'elle se reflète bien sur le budget global, à défaut de quoi on documentera les écarts et prendra action. Ce suivi servira à valider d'une part, l'atteinte des économies des projets implantés et d'autre part, le respect du budget de l'année en cours.

#### 5.2.1. Les données de référence

La base de calcul des économies est la dépense réelle d'énergie de 2011, soit 23 M\$/an (taxes et ristournes incluses).

#### 5.2.2. Économies en \$ vs Économies en GJ

La réduction du budget d'énergie sera affectée par les fluctuations du prix de l'énergie. La cible est calculée en considérant les tarifs de 2012 et un prix du gaz naturel à 3,50\$/GJ à compter de décembre 2012, et ce, jusqu'à décembre 2015.

Par souci d'objectivité, une cible de réduction de l'énergie (en GJ) est également établie afin de valider l'atteinte de la cible sans égard aux tarifs et prix de marché du gaz et du mazout. La consommation de 2011 en énergie était de 1 141 000 GJ et la superficie des installations étaient de 907 248 m<sup>2</sup> brute mesurée pour une consommation surfacique de référence de 1,26 GJ/m<sup>2</sup>. La cible est donc d'abaisser cette consommation à 1,03 GJ/m<sup>2</sup>.

#### 5.2.3. Économies brutes vs Économies nettes

Les économies seront évaluées à la pièce (pour chacun des bâtiments ayant fait l'objet d'interventions) mais aussi globalement. Dans les deux cas, on distinguera économies brutes et économies nettes.

Les économies brutes sont les économies calculées en considérant les changements dans :

- le parc immobilier (ajouts et retraits),
- les bâtiments (agrandissements, modifications de vocation),
- l'opération (prolongation des période d'occupation ou autre) et,
- les conditions météorologiques.

Par exemple, lors de la rénovation d'un aréna (dont le coût annuel serait de 140 k\$/an), on améliore la ventilation de sorte que sans mesures d'économies d'énergie, la facture augmenterait à 150k\$/an. En implantant des mesures qui abaisseront la facture à 100 k\$/an, l'économie nette sera de 40 k\$/an et l'économie brute de 50k\$/an.

Les changements mentionnés ci-haut devront nécessairement donné lieu à des ajustements de la base budgétaire énergie (aspect financier des sommaires décisionnels).

L'économie nette est l'économie « comptable ». L'objectif visera l'économie brute.

## 6. RESSOURCES ET CONDITIONS DE SUCCÈS

### 6.1. Ressources financières

#### 6.1.1. Programme Triennal d'Immobilisation (PTI du SCARM)

Les fonds requis pour la mise en œuvre du Plan sont évalués à 14.2 M\$, soit :

- 2013 : 6,4 M\$
- 2014 : 5,5 M\$
- 2015 : 2,3 M\$

#### 6.1.2. Budget de Fonctionnement (BF)

- Matériaux et services (autres que professionnels)  
Outre un budget additionnel de moins de 200 k\$/an, les budgets actuels de la DSTI et de la DI seront suffisants pour mettre en œuvre les actions de recommissioning et de PEP dans la mesure où :
  - on leur permet de récupérer les aides financières des projets mis en œuvre par la DI et la DSTI (voir paragraphe 6.1.4).
  - on permet, à même le PTI, l'achat d'équipements et de composantes (1.5 M\$) qui seront installés ou remplacés par les cols bleus et qui généreront des économies.

Le budget additionnel requis se répartit ainsi :

- 2013 : 120 k\$
  - 2014 : 235 k\$ (services additionnels aux contrats d'entretien)
  - 2015 et suivantes : 145 k\$
- Main d'œuvre (voir détail au paragraphe 6.2)  
Il faudra prévoir un budget additionnel pour les ressources humaines, soit :
    - 2013 à 2015 : 820 k\$
    - 2016 et suivantes : 400 k\$

Pour le volet II, il faudra prévoir environ 400 k\$ (4PA).

#### 6.1.3. Fonds Énergie

Les arrondissements exercent le rôle propriétaire de leurs immeubles depuis la fusion municipale. Pour faciliter le financement des initiatives en efficacité énergétique par les arrondissements, la Ville a mis sur pied en 2008 le Fonds énergie. Ce fonds permet un emprunt remboursable à même les économies d'énergie générées. Parce que la DSTI a accès au PTI du Service et qu'il est de la mission du Service de réduire les budgets d'opération par l'économie d'énergie, le central n'a pas accès au Fonds Énergie et doit implanter le Plan à même son budget.

#### 6.1.4. Aides financières de partenaires

- Programmes
  - Programmes « normés » des partenaires  
Tous les projets admissibles aux programmes d'HQ, de Gaz Métro et du Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune feront l'objet de demandes d'aides financières.
  - Entente spéciale avec HQ  
HQ a démontré une ouverture pour développer une entente avec la Ville afin d'aider à la mise en œuvre de projets d'économie d'énergie. Cette entente devra être développée en 2013.
  
- Application des aides au Plan d'économie d'énergie  
Parce qu'on ne peut obtenir de garantie au moment du montage financier des projets, on ne peut « attacher » les aides financières aux projets et réduire les sommes à financer du montant des aides financières. Afin de récupérer ces montants pour les réinvestir dans d'autres projets d'économie d'énergie, la DSTI demandait, dans les années passées, la permission de réutiliser ces montants au CE. Le Plan considère que toutes les aides financières seront réinjectées dans des projets d'économie d'énergie.
  
- Taux de captation des aides  
Malgré plusieurs formations visant à démystifier les démarches à suivre pour obtenir les aides financières, il a été constaté que plusieurs projets, admissibles aux programmes d'aides financières, ne font pas l'objet de demandes. Ce sont des dizaines, voir des centaines de milliers de dollars que la Ville perd à chaque année. Afin de remédier à la situation, nous comptons, dans un premier temps, obtenir l'appui de l'agent responsable de la gestion du Fonds Énergie et réévaluer la situation en 2013 pour, au besoin, créer un poste qui se financera à même les aides financières, et ce, pour s'assurer que la Ville capte toutes les subventions auxquelles elle a droit.

## 6.2. Main d'œuvre

### 6.2.1. Direction des immeubles - Division de l'entretien

La mise en œuvre complète du Plan sera possible dans la mesure où on peut créer 7 postes de col bleu et un poste d'agent technique pour le reconditionnement et les PEP dès 2013.

### 6.2.2. Direction de l'environnement

La direction de l'environnement est le gestionnaire du Fonds Énergie. Un poste de conseiller est financé à même ce fonds. Le conseiller est appelé à promouvoir le Fonds énergie et la réalisation de projets par les arrondissements.



Nous recommandons que ce conseiller agisse comme ressource additionnelle pour aider les gestionnaires à :

- Identifier les aides financières applicables à leur projet
- Compléter les demandes et obtenir les aides financières

### **6.2.3. Direction des Stratégies et transaction immobilière**

Le personnel de la DSTI sera appelé, à même ses ressources actuelles, à :

- **Division Stratégies**
  - Fournir la liste de projets planifiés
  - Participer à l'inventaire et à l'analyse de la pertinence de maintenir certaines installations
  - Planifier la gestion des espaces vacants.
- **Division gestion immobilière et mise en œuvre de projet**
  - Rédiger avec la Division de l'énergie et environnement et la Division de l'expertise technique les documents « exigences Ville »
  - Inclure des mesures d'économie d'énergie à même leur projet (LEED ou non),
  - Négocier de baux dans des espaces certifiés LEED ou BOMABEST.

Des ressources additionnelles seront requises pour :

- **Section énergie et environnement**

La section compte 4 ingénieurs, 3 agents techniques et un conseiller en planification. La mise en œuvre du plan requerra l'embauche de :

- deux agents techniques en 2013 (recommissioning);
- un ingénieur en 2013;
- un ingénieur junior en 2013.

### **6.2.4. Direction des technologies de l'information**

Dans le cadre de la sensibilisation, la DTI devra déployer la mise en veille économique des postes (ordinateurs), imprimantes et photocopieurs.

### **6.2.5. Direction des communications**

La Direction des communications devra fournir le support pour la rédaction du contenu (révision/approbation) et le graphisme requis pour les activités de sensibilisation.

#### **6.2.6. Externe**

En plus des experts du domaine à la Direction des immeubles et des arrondissements (professionnels et employés col bleu), on aura recours à des firmes d'ingénierie et à des firmes de génie-construction ou des entreprises de services éconergétiques (ESE)

### **6.3. Conditions de succès**

Tel que mentionné dans le Plan, plusieurs éléments doivent être mis en place pour l'atteinte de l'objectif dans les délais prévus, soit :

- Adoption du Plan par la haute direction et les élus
- Adhésion au Plan de tous les intervenants (à inscrire aux objectifs des directeurs et cadres concernés)
- Approbation du montage financier par le Service des Finances
- Création et comblement des postes requis dès 2012
- Maintien des postes et budgets jusqu'à décembre 2015 (implantation) et après (pérennité des économies)

## 7. CALENDRIER

La mise en oeuvre de certaines actions du Plan a débuté dès 2009, avec les crédits disponibles. Voici les projets et actions réalisés, débutés et à venir:

### Gestion

- Réécriture de l'application de gestion de l'énergie - phase 1 : 2009-déc 2012
- Négociations des contrats d'énergie avec la RIO et la CCUM : sept 2012 - mars 2013
- Réécriture de l'application de gestion de l'énergie - phase 2: déc 2012 à déc 2013

### Besoins

- Inventaire des espaces vacants et des taux d'occupations : avril 2013 - sept 2013
- Application des normes : sept 2013 -

### Opération

- Recommissioning (lot 7) : juin 2011 - juin 2013
- Recommissioning global (lot 8) : mars 2012 –
- Recommissioning (lot 13) : mars 2013 - déc 2014
- Mise en place de PEP relié à l'efficacité énergétique : juin 2013 –
- Appel d'offre pour l'entretien à contrat avec clauses de performances énergétiques : juin 2014 -

### Infrastructure / Projets d'efficacité énergétique

- Support aux gestionnaires immobiliers : en continu
- Projets d'économies d'énergie dans 2 bâtiments (lot 4 - études par Amersco, implantation par la Division de l'entretien de la DI) : 2009 à sept 2012
- Projets de Services éconergétiques dans 4 bâtiments (lot 6 - contrat avec Johnson Controls) : sept 2010 à nov 2012
- Projets de Services éconergétiques dans 12 bâtiments (lot 10) : mars 2012 à déc 2013
- Projet d'économies d'énergie et de conversion du mazout dans 12 bâtiments (lot 11) : sept 2012 à déc 2013
- Projet d'économies d'énergie et de conversion du mazout dans 25 bâtiments (lot 12) : sept 2013 à déc 2014

Les tableaux de bord en annexe présente le calendrier détaillé pour chacune des actions.

<b>Action :</b>	<p><b>Mise en œuvre des actions du plan d'économie d'énergie (2013-2015) de la DI, soit :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cour :implantation du projet ESE lot 6 (7 M \$ investissements.) dans 4 bâtiments énergivores (fin prévue en 2012)</li> <li>- Lancement de 2 projets ESE : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lot # 10 : investissements de 3,7 M \$ (économies de 460 K \$) dans 10 bâtiments. Conception et travaux : 2012-2013</li> <li>o Lot # 11 (éliminer le mazout) : investissements de 3 M \$ (économies de 300 K \$) dans 38 bâtiments. Conception et travaux : 2012-2013</li> </ul> </li> <li>- Mise en œuvre de projets (87 K \$ d'économies) et recommissioning dans environ 20 bâtiments (309 K \$ d'économies);</li> <li>- Support et intégration de mesures d'économies d'énergie dans les projets de maintien de l'actif des programmes corporatifs et d'arrondissements : environ 20 bâtiments</li> </ul>
<b>Ressources :</b>	Ajout de 2 agents techniques au CIMS (PTI) pour réaliser le recommissioning ou 1 ingénieur en mécanique à la DEE (PTI)
<b>Échéancier</b>	Décembre 2012
<b>Économies</b>	En 2012 : <b>1.6 M\$ (déjà retiré du budget 2012)/</b> à terme : 4.3 M\$/an
<b>Action :</b>	<p><b>Solution no 1 : Outil corporatif de gestion de l'énergie</b> Adhésion de 2 arrondissements ex-banlieues : gestion par la DI</p>
<b>Ressources</b>	Aucune ressource additionnelle requise par la DI
<b>Échéancier</b>	Début en juin 2012
<b>Économies</b>	En 2012 : <b>25 k\$/an</b> (soit 10% de l'objectif)
<b>Action</b>	<b>Solution no 2 : Adoption des normes climatiques par les arrondissements</b>
<b>Ressources</b>	Aucune ressource additionnelle; présentation aux arrondissements dans le cadre des rencontres DI / arrondissements
<b>Échéancier</b>	Décembre 2012
<b>Économies</b>	En 2012 : <b>20 k\$/an</b> (soit 20% de l'objectif)
<b>Action</b>	<p><b>Solution no 5 : Réaliser des projets d'économies d'énergie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendre disponible aux arrondissements ex-banlieues les documents contractuels pour la réalisation de projets de services éconergétiques</li> <li>- Fournir le support technique aux gestionnaires d'arrondissements pour la mise en œuvre de ce type de projet clé en main</li> </ul>
<b>Ressources</b>	Ajout de 2 ingénieurs chargés de projets à la DI (PTI)
<b>Échéancier</b>	Décembre 2012
<b>Économies</b>	En 2012 : 280 k\$/an (soit 20% de l'objectif) : 80 K \$ (après salaires)
<b>Action</b>	<p><b>Nouveau : Augmenter le taux de captation des aides financières offertes par HQ, Gaz Métro et autres :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre à jour les documents de référence et les diffuser</li> <li>- Réaliser les demandes d'aides financière pour une portion des projets</li> </ul>
<b>Ressources</b>	Ajout d'un professionnel à la DI (PTI) (en plus du gestionnaire du Fonds Énergie)
<b>Échéancier</b>	Décembre 2012
<b>Économies</b>	La moyenne des aides financières perçues par la DI au cours des 6 dernières années a été de 200 k\$/an. L'objectif serait de 400 k\$/an, soit un soulagement des budgets de fonctionnement de 200 k\$/an. La récurrence est sujette à la pérennité des programmes d'aides financières. : 100 K \$ après salaire (200 K \$ - 100 K \$)

DESCRIPTION			SUIVI DE L'IMPLANTATION											
Bâtiment		Projet/ Mesures d'EE	ÉTUDE / EXP				PLANS ET DEVIS			IMPLANTATION				
no	nom		DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancem ent	FIN
GEST02a	0450	Aréna Maurice-Richard												
GEST02a	0087	Centre Sportif Pierre-Charbonneau		juin-11					avr-12				mars-13	
GEST02b	0410	Édifice Louis-Charland		juin-11									mars-13	
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
FIN	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.											juin-12	
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.												
GEST01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.											avr-12	avr-12
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.											nov-12	
GEST01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.											2010	oct-12
	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.											juil-12	oct-13
GEST02c	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.											avr-12	déc-12
FIN	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.											avr-12	déc-12

DESCRIPTION			COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES			SUIVI DE L'IMPLANTATION											
Bâtiment		Projet/ Mesures d'EE	Coût k\$ ss tx	Économies		ÉTUDE / EXP						CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION					
no	nom			k\$ ss tx	%	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN
BES02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.		55													sept-13
BES01	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.		55													sept-13

DESCRIPTION				COÛTS ÉCONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION											
Bâtiments			Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économies	ÉTUDE / EXP / RECOM			PLANS ET DEVIS			CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION					
Lot	no	nom		k\$ ss tx	k\$ ss tx	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancem ent	FIN
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Ctrl télégréré chauffage chalets et pavillons de baigneurs		5			sept-11									nov-11
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Piscines - remise au norme T piscine		15												sept-11
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Arénas - remise aux normes T saumure -9C (démarrage 2 sem seul à -11C)		10												sept-11
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Arénas - remise aux normes T enceinte		15												sept-11
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Casernes - remise aux normes T clim		10												sept-11
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Optimisation Réseau et Outils / voir plan annexé														
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Mise en place des conditions de succès / voir plan annexé														
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Opération (voir plan annexé et ci-dessous														
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Implantation d'horaires sur la ventilation / alarmes A		75			oct-11								oct-12	
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Implantation d'horaires sur la ventilation / alarmes B		75			oct-11								oct-13	
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Supervision valves de chauffage (fuites et position à l'arrêt - 100% requis ?)		20			oct-11								oct-13	
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Supervision des volets en position fermée (inoccupée)		20			juin-12								nov-13	

DESCRIPTION				COÛTS ÉCONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION											
Bâtiments			Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économies	ÉTUDE / EXP / RECOM				PLANS ET DEVIS				CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION			
Lot	no	nom		k\$ ss tx	k\$ ss tx	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancem ent	FIN
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Révision des débits d'air frais min		20		juin-12								nov-13		
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Lecture horaire des compteurs		20		oct-12								sept-14		
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Contrat inspection/entretien trappes à vapeur		10		oct-11	75%							sept-12		
OP01a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Ctrl AF selon sondes CO, Nox et CO2 (contrats entretien ?)		10		juin-12								juin-14		
OP01c	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	séquence normalisée - manuel de référence		10		juin-12								janv-15		



## PLAN RECOM EN CONTINU

	responsable	collaborateurs	livrable	date	commentaires	
<b>Réseau – Outils</b>	<b>Nomenclature</b>					
	points	NB, DG	GL, JC, JFPh, Étudiants	document et changement des noms	2012-2013	
	nom des contrôleurs	JC	NB	document et changement des noms	2012-2013	
	nom des horaires	NB, DG	GL, JC	document et changement des noms	2012-2013	
	programmation des horaires (standardiser)	NB, DG		document et changement des progr	> 2014	
	Séquences d'opération normalisées	NB, GL	DG, JC	document et changement des progr	> 2015	
	standardisation outdoor reset	NB, JC	etudiant	ajout des point et lien avec programme	été 2012	
	<b>Portée du réseau / architecture</b>					
	PMI mais pas dans ADX	JC	NB		2013	
	Delta V2 pas bacnet (voir avec Delta)	JC	NB		2013	
Delta V3 (0575)	JC	NB		2013		
Revoir architecture réseau (possibilité d'optimisation ?)	JC	NB		2013		
<b>Maintenance du réseau</b>						
Offline (points) – pts abandonnés (?) Ménage à faire	JC	NB		2013		
Sauvegardes – méthodologie	JC	NB		2013		
Documentation : Numériser TQC JCI – Classement / Archiviste				2014		
lien vers les sequences de contrôle dans metasys				2013-14		
Documentation : Schéma plan – système desservant zones				2013-14		
<b>Opération</b>	<b>Override</b>					
	300 + J.Croteau				2013	
	Quotidien : Joel + Kim	KC + J		fichier qui identifie les nouveaux override	2013	
	<b>Horaires</b>					
	Ventilateurs	AC, JFPh	Étudiants	outil query	2012-	
	Air frais			outil query	2012-	
	Pompes ER et Refroidisseurs			outil query	2012-	
	<b>Températures</b>					
	alimentation (gainés chaudes et froides)			outil query + outil analyse	2013-	
	boucle de chauffage (outdoor reset)			outil query + outil analyse	2013-	
<b>Valves</b>			outil query + outil analyse	2013-		
<b>Taux d'air frais</b>			outil query + outil analyse	2013-		
<b>Compteurs d'énergie</b>			outil query + outil analyse	2013-		
<b>Récupérateurs de chaleur</b>			outil query + outil analyse	2013-		
<b>Conditions de succès</b>	<b>Bien connaitre le travail de Jacques et les outils</b>					
	<b>Accès table de données – SQL</b>					
	Repository enable (trend)					
	Renommer le label dans les « view »					
	Général : question et écriture					
	Points qui n'ont pas de trend					
	<b>Accès à des points via objet catégorie</b>					
	Ex : outdoor reset (accès aux paramètres, prog vs accès sécurisé)					
	<b>Optimisation progr - ing/concept – doc normalisés</b>					
	<b>Requêtes : Rapprochement CP / CM</b>					

DESCRIPTION			COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION																					
Bâtiments			Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économie	ÉTUDE / EXP / RECOM						PLANS ET DEVIS						CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION								
Lot	no	nom		k\$ ss tx	k\$ ss tx	DÉBUT			FIN			DÉBUT			FIN			DÉBUT			FIN					
						DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN					
OP01b	lot 7 - recom Ent	0357	STATION MEC. LAC-AUX-CASTORS (PATINOIRE)	Contrôle de charge (patinoire Lac-des-Castors)	0	5		janv-11							mars-12	?						déc-11				
OP01b		0450	Aréna Maurice-Richard	phase 1 horaire vent.		225																nov-09				
OP01b	lot 7 - recom Ent	0001	Hôtel De Ville De Montréal	recom (récupération de chaleur)	19	25		janv-11	95%													sept-12	80%			
OP01b	lot 7 - recom Ent	0285	Édifice Gaston-Miron	Recom - horaires		5																	sept-11			
OP01b	lot 7 - recom Ent	0100	Bibliothèque Maisonneuve	recom / Horaires / séq op																						
OP01b	lot 7 - recom Ent	0001	Hôtel De Ville De Montréal	recom HdV (chaudière électrique)		2																	oct-10			
OP01b	lot 7 - recom Ent	0472	Bain Schubert	recom - horaires	0	10																	avr-11			
OP01b	lot 7 - recom Ent	8609	Maison De La Culture Plateau Mont-Royal	Recom		15																	mars-12	95%	mai-12	
OP01b	lot 7 - recom Ent	0334	Bain Émard	recom - cvac vestiaires / enceinte - ctrl chauffage et chauffe-piscine	0	5																		déc-11		
OP01b	lot 7 - recom Ent	0976	Centre Du Plateau	recom - ctrl / horaires		10																		janv-12	janv-12	
OP01b	lot 7 - recom Ent	0889	Centre Aquatique Rivière-Des-Prairies	Recom / balancement		10																			oct-12	
OP01b	lot 7 - recom Ent	0889	Centre Aquatique Rivière-Des-Prairies	opt recup chaleur / Recom / ctrl kW - horaires - det mvt - seq op (gaines ch fr)		10																			oct-12	
OP01b	lot 7 - recom Ent	0142	Biblio Et Centre Communautaire Cdn-Nord	Recom / ctrl kW - horaires - det mvt - seq op (gaines ch fr)	20	24																			sept-12	95%
OP01b	lot 7 - recom Ent	0087	Centre Sportif Pierre-Charbonneau	horaires, pompes ER,		15																			avr-13	
OP01b	lot 7 - recom Ent	0434	Édifice Dickson Du C.S.M. Dickson	ctrl vent (évac/alim)	10	10																			févr-12	mai-12
OP01b	lot 7 - recom Ent	0002	Édifice Gosford	contrôle du chauffage périmétrique / contrôle des températures GCh, GFr, MéI / drives / ER HdV	15	120																				oct-11
OP01b	lot 7 - recom Ent	0196	Aréna St-Michel	horaires / valider récup désurchauffeur - interchanger compresseurs	0	3																				oct-12
OP01b	lot 7 - recom Ent	0667	Garage De La Cour Côte-Des-Neiges	contrôle du chauffage fct portes																						nov-11
OP01b	lot 7 - recom Ent	0218	Garage, Parc Mont-Royal	génératrice pour événements ?																						nov-11

DESCRIPTION			COÛTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION												
Bâtiments			Coût	Économies	ÉTUDE / EXP / RECOM						PLANS ET DEVIS			CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION			
Lot	no	nom			Projet/ Mesures d'EE	k\$ ss tx	k\$ ss tx	ÉTUDE / EXP / RECOM			PLANS ET DEVIS			CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION			
						DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancem ent	FIN
OP01b	lot 7 - recom Ent	0570	Édifice Lucien-Saulnier Annexe	horaires / évacuateurs centralisés ?		5											nov-11
OP01b	lot 7 - recom Ent	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	CTRL KW - Sbarat / EDesmarteau / Lac Castor		25		nov-11									oct-11
OP01b	lot 7 - recom Ent	0560	Centre Étienne-Desmarteau	recom: horaires/ récup chaleur (réfrig) opérationnelle ? Ctrl kW / étanchéité ? Zonage chauffage glace 1 (bas/haut) / ctrl évac / confort palestre -> lot 10	0	0		oct-11	75%							mars-12	juin-12
OP01b	lot 7 - recom Ent	3665	Le «2580» Centre 911	récup chaleur opérationnelle ? Revue des séquences		29		juin-12								juin-13	
OP01b	lot 7 - recom Ent	2390	Centre Jean-Claude Malepart	optimisation		40		sept-11									nov-11
OP01b	lot 7 - recom Ent	0001	Hôtel De Ville De Montréal	recom (AF et Talim, dét mvt - voir liste Guy)	10	5		mai-12								sept-12	
OP01b	lot 7 - recom Ent	0260	Quartier D'Hiver Du Zoo (Parc Angrignon)	RECOM HIVER 2011-12 / hivernisation		39		nov-11		déc-11						déc-11	95%
OP01b	lot 7 - recom Ent	0194	Bibliothèque St-Michel	recom													
OP01b	lot 7 - recom Ent	0105	Édifice Du 1500 Des Carrières	recom - walk through		10		févr-12		mars-12						oct-12	
OP01b	lot 7 - recom Ent	0025	Édifice Du 200 Bellechasse	recom		7				déc-12						févr-12	févr-12
OP01b	lot 7 - recom Ent	0128	Voutes & Antenne, Parc Mont-Royal	recom - walk through - ctrl à revoir		1		févr-12		avr-12						sept-12	

DESCRIPTION				COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION											
Bâtiments			Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économies	ÉTUDE / EXP / RECOM						CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION					
Lot	no	nom		k\$ ss tx	k\$ ss tx	DÉBUT			FIN			DÉBUT			FIN		
						DÉBUT		FIN	%avance	DÉBUT		FIN	%avance	DÉBUT		FIN	%avance
OP01b	lot 13 - recom Ent	0317	Caserne No 33(Bibl.& M.Cul.Marie-Uguay)	recom		8		avr-12							juin-13		
OP01b	lot 13 - recom Ent	0455	Aréna Jean-Rougeau	conversion vap -> EC / valider avenir avec S.B.	206	17		oct-13				mars-14			sept-14		
OP01b		0291	Garage, Cour De L'Épée	projet de centralisation par Ent		3					nov-11				avr-13		
OP01b		4201	Centre Saint-Eusèbe	révision séquence suite au remplacement chaudière par DST1		5		mars-12							avr-13		
OP01b		0365	Bain Quintal(Centre Poupert)	recom				mars-12							oct-12		
OP01b		8471	2915 Ste-Catherine (Entrepôt Et Bureau)	surconso de gaz		5		mars-12									sept-11
OP01b		0601	Aréna Camilien-Houde	recom		5		mars-12							oct-12		
OP01b		0608	Aréna Michel-Normandin	recom		5		mars-12							oct-12		
OP01b		0302	Bain Lévesque	recom		3									avr-14		
OP01b		0064	Aréna Howie-Morenz	recom		5		mars-12							oct-12		
OP01b		0194	Bibliothèque St-Michel	walk-through (thermelec)		5		mars-12	oct-12						oct-13		
OP01b		0709	Biblot.& Mais.Cult.Cote-Des-Neiges			8		août-12							oct-13		
OP01b		0482	Aréna Marcelin-Wilson			10		août-12							oct-13		
			A DEFINIR			117									juin-14		
OP01b		0057	Caserne No 05 (Ex-Poste 33)	support R.Amyot - réception projet nouvelle chaudière a condens (juin 2011)		2		août-12							oct-12		

DESCRIPTION			COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION											
no	nom	Projet/ Mesures d'EE	Coût PTI	Économies	ÉTUDE / EXP				PLANS ET DEVIS				CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION			
			K\$ ss tx	K\$ ss tx	DÉBUT	FIN prévue	%avancement	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancement	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancement	FIN
OP03	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Entretien à contrat : intégrer clause d'efficacité énergétique	900	150		juin-11							juin-14		
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP VCR (a) volets d'air frais et b) d'évacuation)	62.5	25									juin-13		
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP valves CH	62.5	25									août-13		
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP valves ER	62.5	25									oct-13		
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP VCR (a) serpentins, b) refroidisseurs-éch)	62.5	25									déc-13		
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP CH (a) tests de combustion, b) nettoyage brûleur et c) chambre de combustion/éch)	62.5	25									févr-14		
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP récupérateur de chaleur	62.5	25									avr-14		
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP CH (trappes à vapeur)	62.5	25									juin-14		
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP CH (purgers d'air)													
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP traitement chimique	62.5	25									juil-14		
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP CTRL (manuel)													
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP CTRL (séquences)													
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP CTRL (- horaires d'opération des systèmes; - PID des boucles de contrôles des serpentins et équipements de chauffage électrique (éviter le cyclage); - Ajustement des températures d'alimentation des systèmes à double gaine (gaine chaude et froide) selon les résultats du recommissioning - Ajustement des paramètres selon les résultats du recommissioning - Séquence d'opération des compresseurs d'aréna : prioriser ceux avec désurchauffeurs - Ajustement des températures de réseau d'eau froide selon les résultats du recommissioning - Ajustement des températures de réseau d'eau de condensé selon les résultats du recommissioning - Ajustement des températures de réseau (contrôles "indoor/outdoor" ou autre) selon les résultats du recommissioning)													
OP02	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	PEP PI (- ajustement de température des mitigeurs - ajustement de température des chauffe-eau - vérification/calibration des débits d'eau évacuée des piscines)													
		#N/A														

DESCRIPTION				COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION											
Bâtiments			Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économies	ÉTUDE / EXP / RECOM				PLANS ET DEVIS				CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION			
Lot	no	nom		k\$ ss tx	k\$ ss tx	DÉBUT	FIN prévue	%avanceme nt	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avanceme nt	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avanceme nt	FIN
OP04	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Arénas - éclairage CTRL	0	10		dec 2013								août-14		
OP04	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Piscines - vidanges et back wash (meilleurs moments)	0	30		dec 2013								mars-13		
OP04	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Arénas - fonte de neige de zamboni	0	10		dec 2013								août-14		
OP05a	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Campagne de sensibilisation générale phase 1	5	50		oct-11	oct-11									déc-11
OP05b	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Campagne de sensibilisation générale phase 2	5	50		dec 2012								avr-13		
OP05c	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Campagne de sensibilisation COTE ÉNERGÉTIQUE PHASE 1 (caserne)	5	25		dec 2012								mars-13		
OP05c	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	Campagne de sensibilisation COTE ÉNERGÉTIQUE PHASE 2	5	25		dec 2012								oct-13		
OP04		Aides financières															
		NORMES CLIMATIQUES															

DESCRIPTION							COUTS ÉCONOMIES ET RÉDUCTION DE GES				SUIVI DE L'IMPLANTATION														
Bâtiments			Client			ENTRETIEN	Projet/ Mesures d'EE	Coût		Économies		ÉTUDE / EXP						PLANS ET DEVIS						CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION	
Lot	no	nom	A/C/G	ARR	GI	k\$ ss tx		k\$ ss tx			DÉBUT			FIN			DÉBUT			FIN					
ARR												prévue			%avance ment			prévue			%avance ment			FIN	
	PFT - P&D	0152	Centre Communautaire N-D-G	A	COTE-DES-NEIGES / N-D-DE-GRACE	BENSA CI	POIRIER	Plan de rénovation majeure / obtenir info de Brigitte		26														sept-14	
	PFT - P&D	2464	Centre Sportif Côte-Des-Neiges	A	COTE-DES-NEIGES / N-D-DE-GRACE	LEMAY	PLAISANCE	ventilation vestiaires		3														déc-11 mars-12	
	PFT - P&D	0450	Aréna Maurice-Richard	C	MERCIER/HO CHELAGA/MAISONNEUVE	GRENIER	THIFFAULT	déshumidif dessicant - P&D M.Lord - gestion B.Grenier		10														oct-12	
INF01	PFT - P&D	0575	Centre Patro Le Prévost	A	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	BUCOVETSKY	PELLAND	agrandissement biblio Villaray		50		mars-10												janv-14	
INF01	PFT - P&D	0062	Caserne No 13	G	MERCIER/HO CHELAGA/MAISONNEUVE	LAMBERT	THIFFAULT	remplacement chaudière (automnmet 2011 ?)		5														févr-12	
INF01	PFT - P&D	0762	Caserne No 38	G	R-D-P / P-A-T	LAMBERT	THIFFAULT	remplacement chaudière (avril 2012)		6														nov-12	
INF01	PFT - P&D	0190	Caserne No 09 (Poste 44)	G	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	LAMBERT	THIFFAULT	remplacement chaudière (avril 2012)		6														juin-12	
INF01	PFT - P&D	0314	Piscine Intérieure Georges-Vernot	C	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	GRENIER	THIFFAULT	rénovation (B.Grenier)		24					avr-12									nov-12	
INF01	PFT - P&D	0065	Centre Calixa-Lavallée	C	PLATEAU MONT-ROYAL	LEBLANDRY	POIRIER	climatisation salle / géothermie / chaudières		5		oct-12												août-13	
INF01	PFT - P&D	0260	Quartier D'Hiver Du Zoo (Parc Angrignon)	C	SUD-OUEST	LEBLANDRY	POIRIER	rénovation		10														juin-13	
INF01	PFT - P&D	3665	Le «2580» Centre 911	C	ROSEMONT / PETITE-PATRIE	PACE	LAMARRE	zonage ventilation + réno salles mécaniques (C.Pace)		15		janv-12												sept-13	
INF01	PFT - P&D	3334	Caserne No 51	G	SAINTE-ANNE-DE-BELLEVUE	LAMBERT	PATOLE	conversion mazout		5														mai-13	
INF01	PFT - P&D	9999	Arénas	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	MES		90															
INF01	PFT - P&D	0608	Aréna Michel-Normandin	C	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	POULIN	THIFFAULT			40														sept-12	
INF01	PFT - P&D	0601	Aréna Camilien-Houde	A	VILLE-MARIE	BEDARD	POIRIER			50														sept-10	
INF01	PFT - P&D	0064	Aréna Howie-Morenz	A	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	BUCOVETSKY	THIFFAULT			50														sept-10	
INF01	PFT - P&D	0315	Aréna Ahuntsic	A	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	LAPONTÉ	THIFFAULT			50														sept-13	
INF01	PFT - P&D	0110	Centre Sportif Père-Marquette	A	ROSEMONT / PETITE-PATRIE	FERLAND	THIFFAULT			90														nov-12	
INF01	PFT - P&D	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	aréna 2013 (2)		90														sept-13	
INF01	PFT - P&D	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	aréna 2014 (2)		90														sept-14	
INF01	PFT - P&D	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	devis chaudière à condensation																	
INF01	PFT - P&D		cour de service Ville-Marie	#N/A	#N/A	Alain Lafleur	#N/A	nlle construction 30M\$ LEED / fermeture cours ?				juin-12			sept-12									juin-14	
INF01	PFT - P&D		cour de service Sud-Ouest	#N/A	#N/A	Sonia Giemptonne	#N/A	nlle construction 30M\$ LEED / fermeture cours ?							sept-12									juin-14	
INF01	PFT - P&D	0434	cour de service Dickson	C	MERCIER/HO CHELAGA/MAISONNEUVE	HIMEUR	THIFFAULT	agr (déménagement cour H-Beaugrand); 0M\$		400		mai-12												déc-15	
INF01	PFT - P&D	0978	Edifice Albert Dumouchel	A	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	LAPONTÉ	LAROCHE	réfection chauffage / EVV		10														sept-13	
INF01	PFT - P&D	0001	Hôtel De Ville De Montréal	C	VILLE-MARIE	MALEPART	POIRIER	remplacement des chaudières par échangeur vapeur SIQ		220														sept-13	
INF01	PFT - P&D	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	NORMES PROPRIO EE ARÉNAS																	

DESCRIPTION							COUTS ÉCONOMIES ET RÉDUCTION DE GES				SUIVI DE L'IMPLANTATION														
Bâtiments			Client			ENTRETIEN	Projet/ Mesures d'EE	Coût		Économies		ÉTUDE / EXP				PLANS ET DEVIS				CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION					
Lot	no	nom	A/C/G	ARR	GI	k\$ ss tx		k\$ ss tx																	
ARR							DÉBUT		FIN		%avance		FIN		DÉBUT		%avance		FIN		DÉBUT		%avancem		FIN
INF01	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.			#/N/A	#/N/A	NORMES PROPRIÉ PISCINES																		
INF01	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.			#/N/A	#/N/A	NORMES PROPRIÉ CASERNES																		
INF01	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.			#/N/A	#/N/A	NORMES PROPRIÉ DIVERS																		
INF01	0418	Caserne No 44	G	R-D-P / P-A-T	LAMBERT	THIFFAULT	conversion mazout-gaz	190	24			100%	déc-09					???					sept-14		
INF01	0001	Hôtel De Ville De Montréal	C	VILLE-MARIE	MALEP	POIRIER	PFT		5				sept-12											juin-13	
INF01	0631	Centre de soccer intérieur au CESH	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A	PFT		20				mars-12											sept-14	
INF01		Cour de service Ahuntsic	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A	nle construction		20				mai-12											sept-14	
INF01		Maison de la culture Benny	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A	nle construction		10															sept-14	
INF01		Bibliothèque Ahuntsic	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A	nle construction		5															sept-14	
INF01	0113	Garage, Cour Des Carrières	C	ROSEMONT / PETITE-PATRIE	HIMEUR	THIFFAULT	RÉAMÉNAGEMENT (déménagement 200 Bellechasse)		5															sept-13	
INF01	0183	Centre Rosemont	A	ROSEMONT / PETITE-PATRIE	FERLAND	THIFFAULT	réno + agrandissement		20														sept-12	juin-12	sept-14
INF01	0200	Chalet, Parc Le Pélican (Pataug.)	A	ROSEMONT / PETITE-PATRIE	FERLAND	THIFFAULT	réno																sept-12		sept-13
INF01	0068	Chalet, Parc La Fontaine	C	PLATEAU MONT-ROYAL	LUSSIER	POIRIER	réno		10					avr-12									sept-12		sept-13
INF01		TOURNEE DES ARRONDISSEMENTS PTI 2012-14	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A							mai-12										sept-12		sept-13
INF01	0889	Centre Aatique Rivière-Des-Prairies	A	R-D-P / P-A-T	BROSSEAU	THIFFAULT	opt récup chaleur						mai-12										sept-12		sept-13
INF01	2995	Caserne no 59	#/N/A	PIERREFOND	S.Larose	G.Poirier	nouvelle construction - LEED-or																		



DESCRIPTION							COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION												
Bâtiments			Client			ENTRETIEN	Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économie s	ÉTUDE / EXP / RECOM				PLANS ET DEVIS				CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION			
Lot	no	nom	A/C/G	ARR	GI			k\$ ss tx	k\$ ss tx	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancem ent	FIN
INF03	lot 1	0113	Garage, Cour Des Carrières	C	ROSEMON T / PETITE-PATRIE	HIMEUR	THIFFAULT	contrôles hvac	207.7	31.3											juil-09
INF03	lot 1	0154	Centre Gadbois	A	SUD-OUEST	ESSAYH	POIRIER	Nouveaux volets d'AF; Ctr; chauffage radiant (Gmantha); dét lum; Éclairage	207.7	31.3											sept-10
INF03	lot 1	0889	Centre Aquatique Rivière-Des-Prairies	A	R-D-P / P-A-T	BROSSEAU	THIFFAULT	Remise en service récup.; dét lum;	207.7	31.3											juil-09
INF03	lot 2	0001	Hôtel De Ville De Montréal	C	VILLE-MARIE	MALEPART	POIRIER	Éclairage	27	5						???					sept-10
INF03	lot 3	0213	Quartier General Du S.P.I.M.	G	VILLE-MARIE	LAMBERT	POIRIER	Éclairage		2						???					sept-10
INF03	lot 3	0584	Piscine Intérieure St-Henri	A	SUD-OUEST	ESSAYH	POIRIER	Éclairage		1											sept-10
INF03	lot 3	0065	Centre Calixa-Lavallée	C	PLATEAU MONT-ROYAL	LEBLANC-LANDRY	POIRIER	Éclairage		1						???					sept-10
INF03	lot 3	0098	MAISON DE LA CULT. MAISONN.(EX-CAS. 45)	A	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	OUSSEDIK	SAUVE	Ctrl	21	2.5											sept-10
INF03	lot 4	0246	Ateliers Air liquide (2269 Viau)	C	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	HIMEUR	THIFFAULT	rideau d'air, récup chaleur; opt radiant; Ctr; dét présence; Éclairage; (dans projet de toiture de la DSTL	400	50						100%			nov-11	janv-13	0%
INF03	lot 4.1	0248	Édifice Air liquide (5035 de Rouen)	C	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	HIMEUR	THIFFAULT	Ctr; dét présence; Éclairage (?);	47	6									nov-11	99%	déc-11
INF03	lot 4	0196	Aréna St-Michel	A	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	BUCOVETSKY	THIFFAULT	Modif HVAC; Ctr; CTRL évac (associé aux radiants); nouveau radiants BI pour extrémités	131	40						100%			mars-12	sept-12	85%
INF03	lot 5 cas	0150	Caserne No 04	G	COTE-DES-NEIGES / N-D-DE-GRACE	LAMBERT	POIRIER	écl (régie); ctrl (Régulvar)	18	2.5											janv-11
INF03	lot 5 cas	0037	Caserne No 49	G	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	LAMBERT	THIFFAULT	ctrl (Régulvar)	16	6											oct-10

DESCRIPTION							COÛTS ECONOMIQUES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION											
Bâtiments			Client			ENTRETIEN	Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économies	ÉTUDE / EXP / RECOM				PLANS ET DEVIS			CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION			
Lot	no	nom	A/C/G	ARR	GI	k\$ ss tx		k\$ ss tx	DÉBUT	FIN prévue	%avancement	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancement	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancement	FIN
lot 5 cas	0153	Caserne No 46	G	COTE-DES-NEIGES / N-D-DE-GRACE	LAMBERT	POIRIER	écl et ctrl	1												nov-10
lot 5 cas	0377	Caserne No 37	G	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	LAMBERT	THIFFAULT	écl et ctrl	26	7					juin-09						déc-10
lot 5 cas	0191	Caserne No 29 (Ex-Poste 51)	G	ROSEMONT / PETITE-PATRIE	LAMBERT	THIFFAULT	à définir				mai-10									janv-11
lot 5 cas	0300	Caserne No 16	G	PLATEAU MONT-ROYAL	LAMBERT	POIRIER	ctrl; éclairage; refr méc (au lieu de free-cooling)	40	9					juil-10						févr-11
lot 5 cas	0347	Caserne No 15	G	SUD-OUEST	LAMBERT	POIRIER	Remplacement des T12 par T8; Modification du mode de séchage; Contrôle du chauffage du garage; Calibration / remplacement des sondes de détection; Abaissement de la température; Emplacement de la sonde de température de retour; Centralisation de l'autorisation de marche saisonnière; Installation d'un volet motorisé automatique dans la cheminée	30.7	5.20					100%	mars-09				sept-10	sept-10
lot 5 cas	2431	Caserne No 45	G	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	LAMBERT	THIFFAULT	écl et ctrl		1.00											oct-10
lot 5 cas	0039	Caserne No 43	G	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	LAMBERT	THIFFAULT	obtenir info de l'entretien		1									???		oct-10
lot 6	0095	Centre Sportif Claude-Robillard	C	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	POULIN	THIFFAULT	récup/écl/ctrl/env	1657.5	389.2					sept-10	100%	avr-11			nov-12	50%
lot 6	0138	Edifice Madison, C.S.M. Madison	C	COTE-DES-NEIGES / N-D-DE-GRACE	HIMEUR	POIRIER	chauffage/écl/solaire/vent atelier nord/ctrl	1657.5	128.7					sept-10	100%	avr-11			nov-12	50%
lot 6	3685	Centre Opérationnel Nord Et Environn.	G	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	YASSA	LAMARRE	écl/chauffe-eau/ctrl hottes/solaire	1657.5	70.2					sept-10	100%	avr-11			nov-12	50%
lot 6	3679	Quartier Général Du Spvm	G	VILLE-MARIE	YASSA	PELLAND	refroid/ctrl/écl	1657.5	85.8					sept-10	100%	avr-11			nov-12	50%
correction FP	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	correction FP	45	20											nov-11
	0578	Édifice Chauveau (Cour Chauveau)	C	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	HIMEUR	THIFFAULT	conversion VAPEUR		25											sept-09

DESCRIPTION							COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION												
Bâtiments			Client			ENTRETIEN	Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économie	ÉTUDE / EXP / RECOM			PLANS ET DEVIS			CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION					
Lot	no	nom	A/C/G	ARR	GI	k\$ ss tx		k\$ ss tx	DÉBUT	FIN prévue	%avancement	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancement	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancement	FIN	
INF03	mazout 1 0795	CENTRE GABRIELLE-ET-MARCEL-LAPALME	A	ROSEMON T / PETITE-PATRIE	FERLAND	SAUVE	conversion mazout-gaz	20												oct-09	
INF03	mazout 1 0291	Garage, Cour De L'Épée	A	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	BUCOVETSKY	THIFFAULT	conversion mazout-gaz	10												oct-09	
INF03	mazout 1 0640	Centre Notre-Dame-Des-Victoires	A	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	OUSSEDIK	THIFFAULT	conversion mazout-gaz	10												oct-09	
INF03	mazout 1 0409	Caserne No 42 (Bibliothèque Salaberry)	G	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	LAMBERT	THIFFAULT	conversion mazout-gaz	5												nov-08	
INF03	mazout 1 0421	Caserne No 39	G	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	LAMBERT	THIFFAULT	conversion mazout-gaz	5							???					déc-09	
INF03	lot 7 - recom Ent 0357	STATION MÉC. LAC-AUX-CASTORS (PATINOIRE)	G	VILLE-MARIE	POULIN	POIRIER	EVV pompe saumure	30	8		100%	déc-12	mars-12							oct-12	
INF03	lot 5 cas 0347	Caserne No 15	G	SUD-OUEST	LAMBERT	POIRIER	Contrôle du chauffage du garage	30.7	5.20		100%	mars-09								mai-13	99%
INF03	lot 7 - recom Ent 0450	Aréna Maurice-Richard	C	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	GRENIER	THIFFAULT	phase 2 Recom / gestion (horaire vent / AF / horaire écl), privilégier les anciens systèmes / changer volets et valves					sept-11	75%							oct-12	
INF03	0285	Édifice Gaston-Miron	C	VILLE-MARIE	LUSSIER	POIRIER	conversion chaudière	100	17			déc-11	75%			fev 2013				sept-13	

DESCRIPTION							COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES				SUIVI DE L'IMPLANTATION											
Bâtiments			Client			ENTRETIEN	Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économie	ÉTUDE / EXP / RECOM					PLANS ET DEVIS			CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION				
Lot	no	nom	A/C/G	ARR	GI	k\$ ss tx		k\$ ss tx	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancem ent	FIN		
				ARR																		
INF03	0154	Centre Gadbois	A	SUD-OUEST	ESSAYH	POIRIER		150	20												oct-11	
INF03	0100	Bibliothèque Maisonneuve	A	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	OUSSEDIK	THIFFAULT		100	10												avr-13	
INF03	0472	Bain Schubert	A	PLATEAU MONT-ROYAL	TARDIVET	POIRIER		100	9												sept-12	
INF03	0584	Piscine Intérieure St-Henri	A	SUD-OUEST	ESSAYH	POIRIER		125	25										???		févr-11	
INF03	0528	Aréna René-Masson	A	R-D-P / P-A-T	BROSSEAU	THIFFAULT			10										???		oct-10	
INF03	0472	Bain Schubert	A	PLATEAU MONT-ROYAL	TARDIVET	POIRIER		60	5												sept-12	
INF03	8609	Maison De La Culture Plateau Mont-Royal	A	PLATEAU MONT-ROYAL	TARDIVET	PLAISANCE		70	8												janv-16	
INF03	0334	Bain Émard	A	SUD-OUEST	ESSAYH	POIRIER		100	15												oct-12	
INF03	0976	Centre Du Plateau	A	PLATEAU MONT-ROYAL	TARDIVET	POIRIER		0	5												déc-11	
INF03	0976	Centre Du Plateau	A	PLATEAU MONT-ROYAL	TARDIVET	POIRIER		8	2												août-12	
INF03	0976	Centre Du Plateau	A	PLATEAU MONT-ROYAL	TARDIVET	POIRIER		10	2												mai-12	
INF03	0087	Centre Sportif Pierre-Charbonneau	A	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	OUSSEDIK	THIFFAULT		0	0												août-12	juil-12
INF03	0434	Édifice Dickson Du C.S.M. Dickson	C	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	HIMEUR	THIFFAULT		12	3												mai-12	nov-12
INF03	0434	Édifice Dickson Du C.S.M. Dickson	C	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	HIMEUR	THIFFAULT		60	20												avr-12	mai-12

DESCRIPTION							COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES				SUIVI DE L'IMPLANTATION															
Bâtiments			Client			ENTRETIEN	Projet/ Mesures d'EE	Coût	Economies	ÉTUDE / EXP / RECOM			PLANS ET DEVIS				CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION									
Lot	no	nom	A/C/G	ARR	GI	k\$ ss tx		k\$ ss tx	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancem ent	FIN						
ARR																										
INF03	lot 12 - recom Ent	0712	Piscine Intérieure Hochelaga (Biblio.)	A	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	OUSS EDIK	THIFFAULT	chauffe-piscine + chauffe-eau	50	5				oct-11						mars-12				oct-12		
INF03	lot 12 - recom Ent	0712	Piscine Intérieure Hochelaga (Biblio.)	A	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	OUSS EDIK	THIFFAULT	chaudière	50	5				mars-12										oct-12		
INF03	lot 12 - recom Ent	0317	Caserne No 33(Bibl.& M.Cul.Marie-Uguay)	G	SUD-OUEST	LAMBERT	POIRIER	remplacement rooftop	30	3				avr-12										avr-13		
INF03	lot 12 - recom Ent	0569	Centre Alexandre-Deseve	A	VILLE-MARIE	BEDARD	POIRIER	remplacement chaudière	70	9				mars-12										oct-12		
INF03	lot 7 - recom Ent	0196	Aréna St-Michel	A	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	BUCOVETSKY	THIFFAULT	éclairage ext (DEL) / ctrl hotte / panneau de ctrl écl	40	7				juil-11										mai-12		
INF03	lot 10 ESE	0087	Centre Sportif Pierre-Charbonneau	A	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	OUSS EDIK	THIFFAULT	ESE																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	0154	Centre Gadbois	A	SUD-OUEST	ESSAYH	POIRIER	ESE / conversion vap - EC / nouveau réseau eau glacée avec récup dbl condenseur / roues thermiques / horaires / etc																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	0196	Aréna St-Michel	A	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	BUCOVETSKY	THIFFAULT	ESE																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	0422	Centre De Formation Des Pompiers	G	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	LAMBERT	THIFFAULT	ESE																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	0450	Aréna Maurice-Richard	C	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	GRENIER	THIFFAULT	ESE																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	0560	Centre Étienne-Desmarteau	A	ROSEMON T / PETITE-PATRIE	FERLAND	THIFFAULT	ESE / conversion au gaz - coupe-froid - recup chaleur (fct projet aréna)																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	0864	Complexe Sophie-Barat	A	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	LAPONTE	THIFFAULT	ESE																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	0868	Centre Roussin	A	R-D-P / P-AT	BROSSEAU	PLAISANCE	ESE																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	0976	Centre Du Plateau	A	PLATEAU MONT-ROYAL	TARDIVET	POIRIER	ESE																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	2464	Centre Sportif Côte-Des-Neiges	A	COTE-DES-NEIGES / ND-DE-GRACE	LEMAY	PLAISANCE	ESE																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	3687	Centre Opérationnel Est	G	SAINT-LÉONARD	YASSA	DUCHESNE	ESE																avr-14		
INF03	lot 10 ESE	8662	Maison De La Culture Frontenac	A	VILLE-MARIE	BEDARD	PLAISANCE	ESE																avr-14		
INF03	lot 11 ESE mazout	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	conversion mazout																sept-13		
INF03		0266	Bibliothèque Saint-Charles (Age D'Or)	A	SUD-OUEST	ESSAYH	POIRIER	conversion mazout + centralisation evac	50	11															oct-11	

DESCRIPTION							COUTS ECONOMIES ET RÉDUCTION DE GES		SUIVI DE L'IMPLANTATION														
Bâtiments			Client			ENTRETIEN	Projet/ Mesures d'EE	Coût	Économie	ÉTUDE / EXP / RECOM			PLANS ET DEVIS			CONSTRUCTION / MISE EN SERVICE / FORMATION							
Lot	no	nom	A/C/G	ARR	GI			k\$ ss tx	k\$ ss tx				FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avance ment	FIN	DÉBUT	FIN prévue	%avancem ent	FIN
INF03	lot 12 ESE mazout	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	conversion mazout															sept-14
INF03	lot - recom Ent	0248	Édifice Air liquide (5035 de Rouen)	C	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	HIMEUR	THIFFAULT	remplacement chaudière (R.Lynch)				oct-13		juillet 2012									
INF03		8647	Centre Communautaire De Mercier Est	A	MERCIER/HOCHELAGA/MAISONNEUVE	OUSEDIK	DUCHESNE	regroupement compteurs	20	3				févr-11	fev 2012	90%						oct-12	
INF03		0864	Complexe Sophie-Barat	A	AHUNTSIC / CARTIERVILLE	LAPOLANTE	THIFFAULT	éclairage / filage à faire ! Arrondissement ? 201207 : vérifier s'ils ont l'argent et basculer à l'ESE	75	3												janv-16	
INF03		0001	Hôtel De Ville De Montréal	C	VILLE-MARIE	MALEPART	POIRIER	éclairage salle du conseil 201207: installation en juillet	15	3					nov-11							août-12	
INF03		0133	La Maison Du Citoyen	A	VILLERAY/ST-MICHEL/PARC-EXTENS	BUCOVETSKY	THIFFAULT	remplacement chaudière	20	2					nov-11							sept-14	
INF03		0148	Centre Trenholme (Pataug.)	A	COTE-DES-NEIGES / ND-DE-GRACE	BENSACI	POIRIER	conversion mazout	140	20						juil-12						nov-12	
INF03	Lot 15	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	Murs solaires (Ctre aq RdP, Viau)	126	18												nov-13	
		0191	Caserne No 29 (Ex-Poste 51)	G	ROSEMONT / PETITE-PATRIE	LAMBERT	THIFFAULT	remplacement de chaudière				11/07/2012				31/08/2012							
		0365	Bain Quintal(Centre Poupart)	A	VILLE-MARIE	BEDARD	POIRIER	remplacement de chaudière				11/07/2012	15/08/2012			31/08/2012							
INF03	Lot 14 CTRL	8154	6557 de l'Esplanade	A	ROSEMONT / PETITE-PATRIE	RODIER		remplacement des thermostats - centralisation sans fil ?	15	10					juin-12							sept-12	
INF03	Lot 14 CTRL	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	#N/A	#N/A	#N/A		14A planification en sous-lots	100	25					août-12	déc-12						oct-13	
INF03	Lot 14 CTRL	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	#N/A	#N/A	#N/A		14B planification en sous-lots	100	25					août-12	févr-13						févr-14	
INF03	Lot 14 CTRL	9999	Ouvrages Desservis Par Direc. Des Imm.	#N/A	#N/A	#N/A		14C planification en sous-lots	100	25					août-12	juin-13						juin-14	