

Conseil scolaire catholique de district des Grandes Rivières



**Plan quinquennal de conservation de l'énergie et
de gestion de la demande 2013 – 2018**

Selon la Loi sur l'énergie verte de l'Ontario

1^{er} Juillet 2014

Contexte du secteur de l'éducation

Planification du financement et de la gestion d'énergie

Tous les conseils scolaires sont financés à 100 % par le ministère de l'Éducation.

En mars, le ministère annonce à chaque Conseil scolaire le montant du financement qui lui est octroyé pour l'année fiscale suivante, du 1^{er} septembre au 31 août. Le ministère ne fournit pas de financement pluriannuel aux Conseils scolaires.

Par conséquent, bien qu'un Conseil scolaire puisse avoir une stratégie de gestion de l'énergie sur cinq ans, la capacité du Conseil de mettre en œuvre sa stratégie est dépendante du financement qu'il reçoit au titre de chacune des cinq années couvertes par le plan de gestion de l'énergie.

Planification des portefeuilles d'actifs et de la gestion de l'énergie

La consommation d'énergie d'une location peut être affectée par plusieurs variables. Les listes suivantes fournissent des exemples liés au secteur de l'éducation qui peuvent influencer les changements de consommation à une location particulière d'une année à l'autre. Ces exemples joueront un rôle important dans les priorités d'évaluation de la gestion d'énergie des Conseils scolaires.

Variables liées aux installations

- Année de construction
- Superficie des installations
 - Principaux ajouts
 - Sites vendus
 - Portatives installées ou supprimées
- Utilisation du site
 - École élémentaire
 - École secondaire
 - Bâtiment administratif
 - Entretien/entrepôt
- Sites partagés (p. ex. un bâtiment, deux conseils scolaires partageant des zones communes ou fonctionnant en partenariat avec une municipalité)
- Équipement/Systèmes
 - Âge
 - Type de technologie
 - Cycle de vie
 - % des zones des bâtiments ayant l'air climatisé
 - L'installation de système CVAC dans des écoles qui n'en avaient pas afin d'améliorer la qualité de l'air et le confort

Autres variables

- Programmes
 - Garderies
 - Programmes avant ou après les horaires scolaires
 - Cours d'été
 - Utilisation communautaire
- Occupation
 - Augmentation ou diminution importante du nombre d'élèves
 - Nouveaux programmes étant ajoutés à un site

A- Statistiques

Les statistiques suivantes s'appliquent à l'exercice fiscal du Conseil scolaire de 2012-2013.

Nombre total de sites : 45

Nombre total d'élèves : 6356

B- Contexte

1. Le Conseil scolaire n'a pas un objectif qualitatif de conservation de l'énergie, mais, à ce jour, la stratégie d'efficacité énergétique du Conseil a inclus les variables suivantes :
 - i. Inclure autant d'éléments verts que possible lors de la construction d'une nouvelle école ou de projets de rénovation pour conserver l'énergie.
 - ii. Travailler de près avec des fournisseurs de service pour les systèmes de contrôle afin d'avoir un haut rendement de nos systèmes.
 - iii. Étudier l'historique de la consommation d'énergie des édifices afin d'identifier les édifices qui ont une consommation élevée, de trouver les raisons et d'identifier des solutions pour diminuer la consommation
2. Le Conseil scolaire n'a pas un employé qui détient un poste de gestion énergétique. Les fonctions de ce dossier sont partagées.

C- Données sur la consommation d'énergie du Conseil

Les valeurs ci-dessous sont les données « mesurées » du Conseil.

Énergie	Exercice fiscal 2011-2012 (Donnée de base)	Exercice fiscal 2012-2013 (Actuel)
Électricité totale (kWh)	12 265 166.00	11 497 756.00
Gaz naturel total (m ³)	2 077 023.45	2 334 665.91
Mazout (litre -L)	s.o.	93 214.51

Les valeurs ci-dessous sont des données brutes.

	Exercice fiscal 2011-2012 (Donnée de base)	Exercice fiscal 2012-2013 (Actuel)
Total de l'énergie consommée (éKWh)	33 700 048.00	35 591 508.00
Intensité énergétique (éKWh/m ²)	223.46	234.33
Intensité énergétique (éKWh/p ²)	20.76	21.77

D- Objectif de conservation d'énergie

Le Conseil scolaire a déterminé les objectifs de conservation d'énergie suivants pour les cinq prochaines années. Les détails soutenant ces objectifs annuels sont présentés à la section F.

Exercice fiscal (EF)/ Objectif de conservation	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	Estimation TOTALE
Énergie consommée (éKWh)	-492 585	-338 632	-761 298	-415 489	-397 711	-7 33 036
Intensité énergétique (éKWh/m²)	-3.24	-2.23	-5.01	-2.74	-2.62	-48.26
Intensité énergétique (éKWh/p²)	-0.30	-0.21	-0.47	-0.25	-0.24	-4.48
Pourcentage	-1%	-1%	-2%	-1%	-1%	-4.12%

E- Énergie renouvelable

Le Conseil scolaire exploite présentement un projet d'énergie renouvelable identifié dans l'annexe A.

F- Stratégie de gestion de l'énergie

Les stratégies de gestion de l'énergie tombent dans trois catégories principales :

1. Conception/construction/adaptation rétroactive
2. Opérations et entretien
3. Comportement de l'occupant

1. Conception/Construction/Adaptation rétroactive

La conception, construction et adaptation rétroactive englobent l'intention initiale et continue de la manière dont un bâtiment et ses systèmes doivent fonctionner comme un ensemble par l'intégration de disciplines comme l'architecture et l'ingénierie. Pour connaître les projets pertinents des Conseils scolaires au cours des cinq prochaines années, veuillez-vous référer à l'Annexe B.

2. Opérations et entretien

Les opérations et l'entretien incluent les stratégies que le Conseil utilise pour garantir que les bâtiments existants et leur équipement fonctionnent à leur taux d'efficacité maximale. Pour les projets pertinents au cours des cinq premières années, veuillez-vous référer à l'Annexe C.

3. Comportement des occupants

Les stratégies que le Conseil scolaire utilise pour éduquer les occupants, notamment le personnel, les étudiants et les utilisateurs communautaires, avec l'accent mis sur les changements de comportements spécifiques pour réduire la consommation d'énergie. Pour les projets pertinents du Conseil au cours des cinq prochaines années, veuillez-vous référer à l'Annexe D.

G- Programmes environnementaux

1. En 2012-2013 certaines écoles au sein du Conseil scolaire ont participé aux programmes environnementaux tel que le compostage, le recyclage, l'étude de la consommation d'énergie de leur école, planter des arbres, jardin communautaire.

H- Mesures incitatives écoénergétiques

1. Le Conseil bénéficie des programmes incitatifs pour soutenir la mise en œuvre de projets éco énergétiques à l'occasion. Ce financement incitatif de divers organismes nous appuie financièrement dans la mise en œuvre de projets éco énergétiques.

2. Le Conseil scolaire n'utilise pas les services du conseiller en programmes d'encouragement (CPE).

I- Approvisionnement en énergie

1. Le Conseil participe au consortium d'électricité du CSBSA pour acheter l'électricité.
2. Le Conseil scolaire participe au consortium de gaz naturel du CSBSA pour acheter le gaz naturel.

J- Gestion de la demande

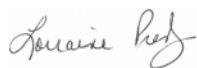
1. Le Conseil scolaire ne contrôle pas la demande d'électricité de façon systémique.
2. Le Conseil utilise les méthodologies suivantes pour réduire la demande d'électricité :
 - Planification de l'horaire de fonctionnement de l'équipement
 - Utilisation d'équipement avec limitation de demande
 - Retarder/alterner le démarrage de l'utilisation d'équipement à haute demande (p. ex. : faire la rotation du fonctionnement des radiateurs électriques dans les locaux)
 - Variateur de vitesse pour contrôler le débit d'air et de circulation d'eau

K- Information

Pour toutes questions relativement au présent rapport, veuillez communiquer avec Karine Lafrenière au (705) 267-2080 poste 213 ou par courriel lafrenierek@cscdgr.on.ca.

Approbation par la direction du Plan de conservation de l'énergie et de gestion de la demande

Je __Lorraine Presley__ directrice de l'éducation pour le **Conseil scolaire catholique de district des Grandes Rivières (CSCDGR)** a examiné et approuvé ce Plan de conservation de l'énergie et de gestion de la demande.



Signature

Le 27 juin, 2014

Date

p.j.



Annexe A- Énergie Renouvelable

Énergie renouvelable	Description	Nombre de système	Puissance totale	Électricité générée annuellement	Estimation ou réelle
solaire - photovoltaïque	Fit 100kW	1	90kW	80000ekWh	Estimation
solaire - air	s.o				
solaire - eau	s.o				
éolienne	s.o				
biomasse	s.o				
Autres					



Annexe C- Stratégies liées aux opérations et à l'entretien

Politique et planification	Durée pendant laquelle cette mesure sera en fonction (années)	2013-14		2014-15		2015-16		2016-17		2017-18		2013/14-2017/18
		Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Estimation totale des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)
Conception/lignes directrices de construction et spécifications des nouvelles écoles	5	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Lignes directrices pour la température durant la journée et la nuit dans les écoles	10	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Fermeture de l'éclairage durant la nuit	10	Intérieur	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-
		Extérieur	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-
Achat d'appareils "Energy Star"	5	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Utilisation de la lumière naturelle	3	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Ventilation sur demande (entretien)	3	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Autre		\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Vérifications énergétiques	Durée pendant laquelle cette mesure sera en fonction (années)	2013-14		2014-15		2015-16		2016-17		2017-18		2013/14-2017/18
		Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Estimation totale des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)
Vérification sur le site	5	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Étude par un expert en éco-énergie	5	\$ -	-	\$ -	-	\$ 10 000	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Autre	20	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Contrôle en temps réel	Durée pendant laquelle cette mesure sera en fonction (années)	2013-14		2014-15		2015-16		2016-17		2017-18		2013/14-2017/18
		Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Estimated Cost of Implementation	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Estimation totale des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)
Données de l'énergie en temps réel pour que les responsables identifient et fassent le diagnostic des problèmes dans les bâtiments	5	\$ -	-	\$ -	-	\$ 5 000	14 533	\$ -	-	\$ -	-	43 598
Autres		\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Total liés au stratégies d'opérations et d'entretien		\$ -	-	\$ -	-	\$ 15 000	14 533	\$ -	-	\$ -	-	43 598
	\$ 0,135	= coût pour 1 kWh d'électricité										
	\$ 0,0334	= coût pour 1 ekWh de gaz naturel										
	0,0955	m³ = 1 ekWh										
	\$ 0,35	= coût pour m³ de gaz naturel										

Annexe D- Stratégies liées aux comportements des occupants

Formation et Éducation	Durée pendant laquelle cette mesure sera en fonction (années)	2013-14		2014-15		2015-16		2016-17		2017-18		2013/14-2017/18
		Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Coût estimatif pour la mise en œuvre	Estimation des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)	Estimation totale des économies annuelles d'énergie de tous les projets (ékWh)
Formation des responsables du fonctionnement des immeubles	3	\$ -	-	\$ -	-	\$ 2 000	7 064	\$ -	-	\$ -	-	21 193
Programme d'étalonnage de ressources naturelles Canada	5	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Formation système contrôle automatique de bâtiments	3	\$ -	-	\$ -	-	\$ 2 000	21 193	\$ -	-	\$ -	-	63 580
Formation continue et programmes de sensibilisation en matière d'économies d'énergie (personnel)	5	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ 2 000	1 602	\$ 2 000	1 602	4 806
Fournir des informations détaillées sur les coûts de fonctionnement de l'immeuble (personnel)	1	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ 1 000	12	\$ 1 000	12	36
Fournir des informations détaillées sur la consommation d'énergie (p. ex. par le truchement de la Base de données sur la consommation d'énergie ou autre base de données)	1	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Participer à des programmes environnementaux, p. ex. ÉcoÉcoles, Earthcare	1	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ 1 000	1 602	\$ 1 000	1 602	4 806
Autres outils		\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	-
Occupant Behaviour Strategies Total		\$ -	-	\$ -	-	\$ 4 000	28 258	\$ 4 000	3 216	\$ 4 000	3 216	94 420

\$0,135 = coût pour 1 kWh d'électricité
 \$ 0,0334 = coût pour 1 ekWh de gaz naturel
 0,0955 m³ = 1 ekWh
 \$0,35 = coût pour m³ de gaz naturel