

Les compteurs avancés : une opportunité pour le Québec

**DEMANDE RELATIVE À L'ÉTABLISSEMENT DES TARIFS D'ÉLECTRICITÉ
POUR L'ANNÉE TARIFAIRE 2006-2007**

Par :

Nicole Moreau

EnviroConstats, enrg.

Avec la collaboration de

Jean-François Lefebvre, du GRAME

Pour :

Le Groupe de recherche appliquée en macroécologie

(GRAME)

Déposé le 18 novembre 2005

À la Régie de l'énergie

Cause R-3579-2005

GRAME-2, document 1

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES2

1 INTRODUCTION :3

2 DISCUSSION SUR LES PRINCIPES ÉCONOMIQUES DU PRÉSENT DÉBAT4

3 LE RAPPORT DE VIGIE DU DISTRIBUTEUR.....10

4 LE CAS DE L'ONTARIO.....13

4.1 CONTEXTE LÉGISLATIF ET LE PROJET DE LOI 2113

4.2 ASSOCIATION DES MUNICIPALITÉS DE L'ONTARIO.....24

4.3 ANALYSE DES BÉNÉFICES POUR LE CONSOMMATEUR DES COMPTEURS À INTERVALLES25

4.4 ENTREVUE AVEC M. DON THORNE, PRÉSIDENT /COE, MILTON HYDRO:28

4.5 LA RÉPONSE DE LA DEMANDE EN ONTARIO :32

5 POSITIONS PRÉCÉDENTES DU GRAME, DE LA RÉGIE ET DU DISTRIBUTEUR.....32

5.1 POSITIONS PRÉCÉDENTES DU GRAME.....32

5.1.1 CAUSE R-3519-2003, PIÈCE GRAME-1, DOCUMENT 132

5.1.2 CAUSE R-3519-2003, GRAME-1, DOCUMENT 2 : CMR ENVIRO CONSULTANTS:33

5.1.3 CAUSE R-3552-2004, GRAME-2, DOCUMENT 2 : CMR ENVIRO CONSULTANTS.....34

5.2 POSITION PRÉCÉDENTE DU DISTRIBUTEUR :35

5.3 POSITION PRÉCÉDENTE DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE :35

6 CONTEXTE :36

6.1 CONSIDÉRATIONS D'ORDRE ÉCONOMIQUE.....36

6.2 CONSIDÉRATIONS D'ORDRE ENVIRONNEMENTAL41

6.3 LA CLIENTÈLE DOMESTIQUE41

6.4 LE DISTRIBUTEUR43

7 RECOMMANDATIONS DU GRAME :44

1 INTRODUCTION :

Le présent mémoire a été réalisé par Mme Nicole Moreau avec la collaboration et la supervision de M. Jean-François Lefebvre du GRAME. Nous avons procédé conjointement à l'analyse des enjeux permettant une continuité des efforts déjà entrepris par le GRAME à propos des compteurs avancés. Ce mémoire se veut une continuité des précédentes positions du GRAME à l'égard de cette technologie d'avant garde en la matière et aux multiples fonctionnalités qu'elle permet d'entrevoir. Nous avons repris les positions antérieures du GRAME à la section 5 du présent mémoire afin de vous les présenter avant de conclure sur nos nouvelles recommandations.

Afin de donner suite au rapport de vigie sur les compteurs avancés, (HQD, doc. 13, cause R-3579), notons à titre d'introduction que nous croyons que le Distributeur a procédé à une analyse approfondie de divers faits selon une stratégie visant à démontrer l'incertitude quant aux résultats escomptés suite à la mise en place d'une technologie de gestion de la demande basée sur les compteurs avancés.

Nous pensons que le temps est venu pour le Distributeur de modifier cette approche afin d'évaluer concrètement les avantages et les inconvénients se rapportant au cas spécifique du Québec. Comme nous ne disposons pas de toutes les données pertinentes pour procéder à cette analyse, nous avons effectué une étude de cas concernant la province de l'Ontario (section 4) et élaborer quelques scénarios de base pour le Québec dans la section 6 du présent mémoire.

Il est certain que chacun de ces groupes d'intérêts verra des avantages et des inconvénients à l'implantation d'un programme d'efficacité énergétique basé sur l'installation de compteurs avancés ou dit « intelligents » permettant une tarification différenciée et comprenant une ou plusieurs composantes, selon les choix offerts.

2 DISCUSSION SUR LES PRINCIPES ÉCONOMIQUES DU PRÉSENT DÉBAT

Ainsi, quoi que la recherche présentée par le Distributeur dans le rapport de vigie sur les compteurs avancés soit bien structurée, instructive et qu'elle permette de comprendre pourquoi certains des projets d'implantation de compteurs avancés présentent des résultats mitigés en terme de réduction de la consommation, nous croyons que ces résultats sont influencés par plusieurs facteurs que nous tenterons d'isoler.

Ainsi, dans la section 3.2 « *Économie présumées et observées* » du Rapport de vigie (pages 12 et 13), il est très intéressant de constater que l'étude réalisée par l'université de Oxford en 2000 sur l'effet de rétroaction de l'information, permet aux consommateurs de modifier leurs comportements. Ainsi, grâce à une modification de comportements de consommation, les « individus » réalisent des « économies de l'ordre de 10 % ». Ces économies comprennent, (1) les économies d'énergie, (2) les économies de factures et (3) l'effacement de pointe. Nous pensons que ces économies de l'ordre de 10 % sont très avantageuses, qu'importe la proportion attribuable à chacun des trois sous items identifiés ci-dessus.

La consommation d'énergie au Québec :

Nous croyons qu'il est donc important de miser sur un ensemble de mesures afin de favoriser une modification du comportement des consommateurs. À ce titre, le Québec, qui a l'un des tarifs d'électricité (clients résidentiels) les plus bas au monde en excluant Winnipeg (Alberta), a une consommation d'énergie par habitant en tonnes équivalent pétrole (ci-après « TEP ») de 4.8 comparativement à l'Union Européenne qui affiche une consommation de 2.6 TEP et la Norvège (pays nordique) qui affiche un niveau de consommation de 4.0 TEP.¹ Selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (ci-après, le « MRNF ») :

« En raison de la production électrique majoritairement renouvelable (hydraulique) et de l'importance du chauffage électrique dans le secteur résidentiel, le Québec occupait, en 2000, le premier rang sur le plan mondial

¹ Consommation d'énergie par habitant (en tonnes équivalent pétrole), il s'agit de la consommation totale d'énergie pour les besoins finaux, Source, ministère des Ressources naturelles et de la Faune 2004.

au chapitre de la consommation d'électricité par habitant, devant la Norvège »²

Chose assez étonnante, les possibilités de réduction de la consommation d'électricité par l'installation d'un système de gestion de la demande (compteurs avancés) pour les habitations chauffées à l'électricité seraient nettement supérieures. En effet, selon BEAMenergy, des évidences de réduction de l'ordre de 10 % sont envisageables³. D'autre part, toujours selon ces mêmes sources, une réduction de 5 % est conservatrice comme estimation.

Studies from outside the UK show sufficient evidence to conclude that an estimate of 5 % saving is not unreasonable for the use of electricity for dwellings with electrical appliances but without electric heating, and up to 10 % saving for dwellings with electric heating.

Similar reactions of gas consumers to the feedback information as for electric heating customers are possible. Therefore it has been estimated that an extra 5 % saving for gas heated homes, in addition to the 5 % reduction for appliances, would be achievable. In order to gain all the benefits described, smart metering solutions for both electricity and gas would be required, and in most cases some communication methodology is required between the meter and the energy supplier. (Source: BEAMenergy organisation)

Nous avons donc l'opportunité de réaliser une réduction de notre consommation domestique et favoriser une disponibilité de cette ressource pour d'autres fins (substitution d'une filière à une autre propre).

² Ministère des Ressources naturelles et de la Faune: <http://www.mrn.gouv.qc.ca/energie/energie/energie-portrait-electricite.jsp>

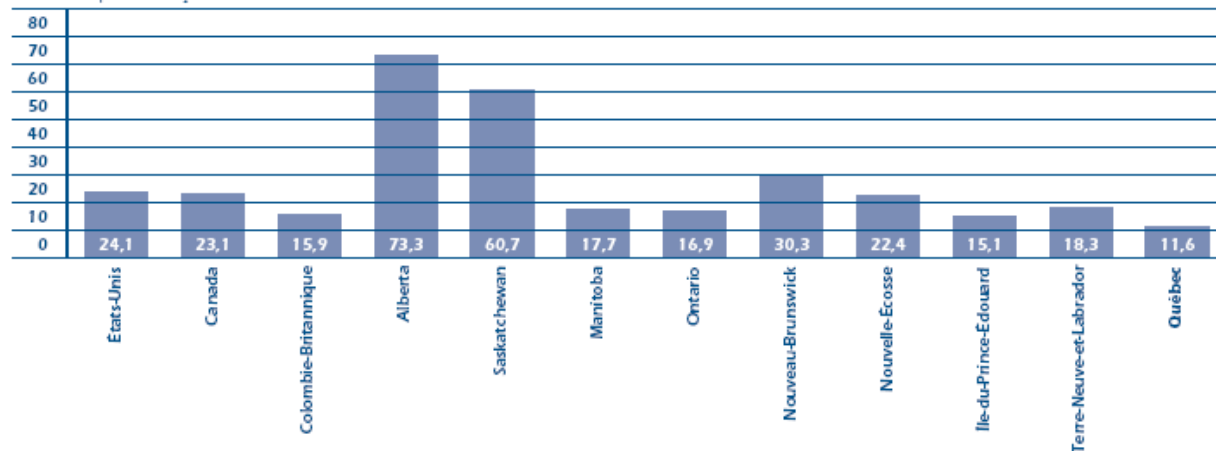
³ Environmental Benefits : Information on all aspects of smart metering:
http://www.beamaenergy.org.uk/Default.asp?intPage=1297&strLang=en&intLang=2&strTemplate=temPW3_001.asp&intInternalLink=1&intLevel=3&intLevel2ID=1295&intLevel3=1297

Cette consommation d'énergie par habitant est importante même si dans les faits nous faisons très bonne figure en termes d'émissions réelles en TEP au Canada : (Graphique⁴) :

Graphique 1.6

LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PAR HABITANT¹ — QUÉBEC, CANADA ET ÉTATS-UNIS — 2001

En tonnes équivalent CO₂



1. Ne comprend pas les puits de carbone.

Sources : Ministère de l'Environnement du Québec, ministère de l'Environnement du Canada et Agence de protection de l'environnement des États-Unis.

⁴Ministère des Ressources naturelles et de la Faune:

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/energie/energie/energie-au-quebec-2004-1.pdf>

Tableau sommaire (excluant les taxes), Prix moyens au 1^{er} avril 2005 : Veuillez consulter le site d'Hydro Québec, en effet, pour chacun des tarifs, d'autres considérations doivent être prises en compte. Cependant, ce tableau nous donne un ordre de grandeur des différences de tarifs.)

<u>Résidentiel</u>		<u>Résidentiel</u>	
PUISSANCE		PUISSANCE	
CONSOMMATION....1 000 KWH		CONSOMMATION....1 000 KWH	
FACTEUR D'UTILISATION		FACTEUR D'UTILISATION	
Villes canadiennes		Villes américaines	
Montréal, QC	6.37	Boston, MA	18.14
		Chicago, IL	9.50
Charlottetown, PE	12.33	Détroit, MI	11.39
Ottawa, ON	10.10	New York, NY	20.39
Toronto, ON	11.16	Houston, TX	14.50
Vancouver, BC	6.41	Portland, OR	7.94
Winnipeg, MB	6.30	San Francisco, CA	18.21
Edmonton, AB	8.94	Seattle, WA	8.66

Source : Hydro-Québec, Comparaison des prix de l'électricité dans les grandes villes nord-américaines, Tarifs en vigueur le 1er avril 2005.

En effet, tout comme l'Alberta qui a une consommation équivalente à 9 tonnes par habitant par année, le Québec, même comparé, à des pays scandinaves comme la Suède et la Norvège qui ont une consommation équivalente de 3.3 et 4 tonnes par habitant ne fait pas bonne figure au plan de l'utilisation de ses ressources.⁵ Notre consommation d'énergie ne peut donc être justifiée par le seul fait des températures hivernales que nous connaissons et de notre type d'industrie qualifié d'énergivore, mais aussi par le faible coût de l'énergie (voir comparaison des prix de l'électricité, ci-dessus). Pour ce qui est de notre industrie, selon les données du MRNF, « *les industries*

⁵ La Presse, Samedi le 5 novembre 2005, La presse des affaires, page 2, article « Électricité, comme le rosbif en solde »

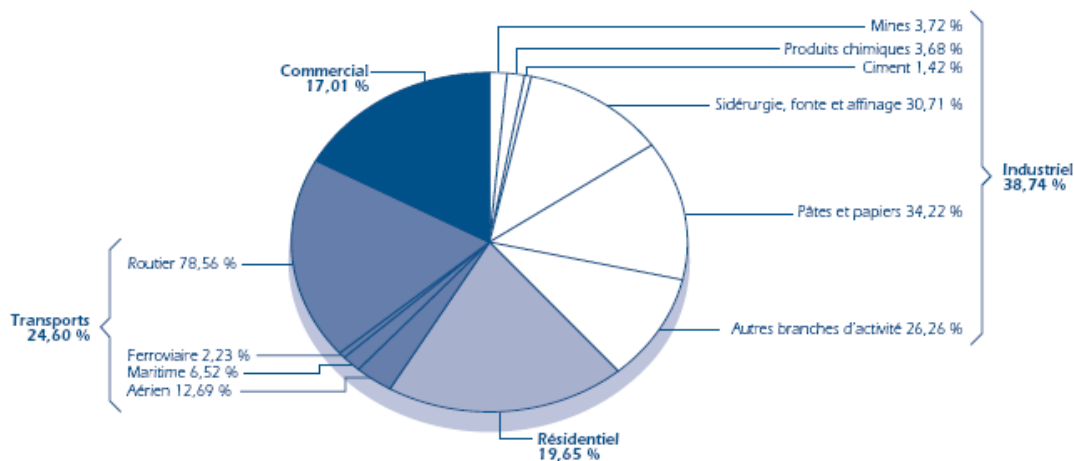
grandes consommatrices d'énergie accaparent, à elles seules, 70 % de la consommation d'énergie du secteur industriel. Il s'agit de l'industrie des pâtes et papiers, de la sidérurgie, de la fonte et de l'affinage, du ciment et des produits chimiques.»⁶

Cependant, malgré une consommation qualifiée d'équivalente en tonnes de carbone, les émissions réelles du Québec sont nettement inférieures à la moyenne canadienne. Ce qui ne nous empêche pas de considérer une réduction de la consommation interne plus spécifiquement pour le secteur résidentiel représentant 19.65 % de la consommation totale, toute énergie confondue.

Selon l'information disponible au ministère des Ressources naturelles et de la Faune, la consommation énergétique du Québec se répartit de la façon suivante : ⁷

Graphique 1.4

LA PART DE CHAQUE SECTEUR DE CONSOMMATION DANS LE BILAN ÉNERGÉTIQUE — 2002



Source : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune ⁸

⁶ Site du ministère des Ressources naturelles et de la Faune <http://www.mrn.gouv.qc.ca/energie/energie/energie-portrait-consommation.jsp>

⁸ Avec 38,7 % de la consommation totale d'énergie, le secteur industriel demeure le principal secteur consommateur d'énergie. Vient ensuite le transport (24,6 %), le résidentiel (19,7 %) et le commercial (17,0 %). <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/energie/energie/energie-au-quebec-2004-1.pdf>

Comme la consommation d'énergie attribuable au chauffage des unités d'habitation est majoritairement une énergie de source hydroélectrique au Québec, cette variable est l'un des facteurs à considérer lors de l'étude de cas du Québec applicable à l'intégration des compteurs avancés, dit «intelligents», visant une réduction de la demande. Voici donc quelques données de bases qui seront réutilisées lors de notre étude de cas à la section 6 applicable au cas du Québec. En effet, selon le MRNF et les données disponibles en 2002 :

« En ce qui concerne le secteur résidentiel, en 2002, près de 2 100 000 logements étaient chauffés principalement à l'électricité, soit un peu plus des deux tiers des logements au Québec, et cela en raison de la prédominance de ce mode de chauffage dans les logements neufs. »⁹

Nous pensons qu'accroître la disponibilité de la ressource en hydroélectricité pour d'autres fins est louable. C'est encore plus louable lorsque cette disponibilité provient d'une réduction de la consommation (efficacité énergétique). Ainsi, suite à une réduction de la consommation en énergie, nous pourrions envisager la promotion de cette énergie disponible pour favoriser une substitution des énergies non renouvelables. De nombreux scénarios sont envisageables, tel que celui relié au développement d'un parc automobile hybride, de transport en commun (électrique), ou celui d'encourager la conversion du chauffage au mazout vers le chauffage à l'électricité. Il faut retenir les données suivantes dans notre analyse à cet égard. En effet, la distribution de la consommation totale par type d'énergie consommée au Québec est la suivante : (1) l'électricité, avec 38,0 %, (2) le pétrole, avec 37,6 %, (3) le gaz naturel, avec 12,9 % et la biomasse, avec 10,5 % de la consommation énergétique totale.¹⁰

« Le GRAME a déjà pris position (Preuve GRAME-1, document 2 : CMR Enviro Consultants R-3519-2003) à l'effet qu'il deviendra nécessaire de miser sur une réduction de la consommation donc de la maximisation des économies d'énergie afin d'atteindre les objectifs de Kyoto en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'éviter l'achat d'électricité produite par des sources non propres. Un des moyens qui permettrait d'atteindre ces objectifs est de réduire la consommation afin de

⁹ <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/energie/energie/energie-au-quebec-2004-1.pdf>

¹⁰ <http://www.mrn.gouv.qc.ca/energie/energie/energie-portrait-consommation.jsp>

rendre disponible l'énergie hydro-électrique produite excédentaire et favoriser une substitution vers les énergies propres, que ce soit directement chez des clients domestiques intérieurs (province de Québec) ou vers des clients localisés à l'extérieur (ex. : province de l'Ontario) de la province. »

Nous croyons donc que le faible coût de l'énergie et principalement le nivelage du tarif dans le temps ne permet pas au consommateur d'effectuer des choix éclairés en matière de réduction de sa consommation afin de réduire sa facture et de permettre au Québec d'obtenir une plus value de sa ressource. À cet égard, j'aimerais citer les propos de l'économiste Marcel Boyer, professeur titulaire au département de Sciences Économiques de l'université de Montréal :

« On fait grandement état du niveau concurrentiel des prix de l'électricité et du développement économique que ce niveau de prix a permis. Ce qu'on cache et refuse de mesurer, c'est le coût social réel de cette politique. Le vrai coût de l'électricité, ce n'est pas son coût de production particulièrement faible grâce à un patrimoine naturel exceptionnellement favorable, mais son coût d'opportunité nettement plus élevé car égal au prix concurrentiel maximal auquel notre électricité peut être vendue et exportée. La réponse des groupes de pression avantagés par cette politique est bien connue : « toute la population profite des prix faible. Rien n'est plus faux »

3 LE RAPPORT DE VIGIE DU DISTRIBUTEUR

Nous croyons que le Distributeur ne voit pas en quoi l'implantation d'une nouvelle technologie, celle des compteurs avancés, pourrait être avantageuse pour lui. Nous pensons donc que c'est la raison pour laquelle le rapport de vigie met l'accent sur des résultats mitigés. La recherche de preuves adaptées au cas du Québec devrait être réalisée par le Distributeur suite au rapport de vigie et constituer la prochaine étape du processus décisionnel.

C'est ainsi que, selon le Rapport de vigie sur les compteurs avancés (*Demande R-3579-2005 Original : 2005-08-30 HQD-13, Document 2, page 14*), le Distributeur mentionne que le GRAME (Preuve de CMR Enviro Consultants, Pièce GRAME-2, Document 2, page 36) émet l'hypothèse que des économies d'énergie additionnelles de 8 % réalisées par les clients de Enel sont attribuables à une réduction de la consommation énergétique.

Référence : (Demande R-3579-2005 Original : 2005-08-30 HQD-13, Document 2)

3.2.1 Économie sur la facture

« Or, si on consulte à la source l'article auquel fait référence le GRAME dans son mémoire, il est plutôt fait mention d'une économie de facture de 8 %. « Les tarifs d'ENEL s'inscrivent vraisemblablement dans une stratégie commerciale reliée à l'ouverture des marchés et sont calibrés pour procurer des économies de factures aux clients qui choisissent l'une des options de TDT offertes, tout en ayant des profils de consommations précis. **Il n'y a donc ici aucune économie annoncée de kWh.** Une réduction de facture de 8 %²⁰, obtenue grâce au déplacement de la charge mais sans aucune diminution de la consommation d'énergie, revient également dans un autre sondage réalisé. »

Nous croyons ici que le Distributeur utilise hors contexte une traduction réalisée de l'italien au français par la consultante du GRAME. Nous vous invitons à relire cette section en page 36 dans son entier. En effet, le GRAME dans sa preuve mentionne plutôt que pour ce cas des économies d'énergies additionnelles de l'ordre de 8 % sont réalisées par les clients. Il s'agit d'une économie d'énergie réalisée par le client. Si, en tant que client, je réalise des économies d'énergie additionnelle de 8 %, cela ne signifie pas nécessairement que la modification de mon comportement se traduit par une diminution de ma consommation totale. La proportion attribuable à un déplacement de la demande vis-à-vis une réduction de la consommation n'est pas précisée par la consultante du GRAME pour cet exemple. Il n'est pas fait mention à aucun moment de réduction de la demande, **encore moins de réduction de kWh**, la réduction présumée de la demande en énergie et énoncée à la page 14 du rapport de vigie déposé par le Distributeur n'est pas présentée sous cet angle entre les pages 35 à 37 de la preuve du GRAME illustrant ce cas.

Nous pensons que les arguments déposés par le Distributeur dans sa preuve ne servent pas à faire la lumière sur la situation au Québec et à promouvoir la prise de décision fondée sur des faits objectifs et réalistes. Nous ne voyons pas de problème à ce que les clients HQD voient leur facture diminuer de 8 %. Nous croyons en cela que les groupes représentant les consommateurs ont aussi tout intérêt à s'intéresser à cette nouvelle technologie. Donc, un argumentaire à l'effet

que le 8 % n'est pas nécessairement une diminution de la consommation effective n'est pas à proprement parler important et nous ne concentrerons pas tous nos efforts sur cet argument. Ici intervient donc notre argumentaire, à savoir à qui pourrait profiter l'implantation de compteurs avancés et quels en seraient les coûts évités.

En effet, le Distributeur dans sa preuve (Rapport de Vigie, page 13) mentionne la difficulté de transposer les résultats obtenus par d'autres Distributeurs puisque :

« ...l'importance du signal de prix, la situation énergétique qui prévaut, les investissements en cours et déjà réalisés dans les programmes d'économies d'énergie, les pratiques de facturation (fréquence, précision, estimation/réel), la disponibilité a priori d'information comparative sur la consommation, les biais culturels, la possibilité de réduire la consommation de pointe sont d'autant de facteurs qui rendent difficilement transposables les résultats obtenus».

Nous sommes totalement en accord avec le constat que fait le Distributeur à propos de la difficulté de se baser sur la recherche d'exemples comparables pour parvenir à une opinion et encore moins selon notre point de vue afin de prendre une décision éclairée en la matière. Nous croyons qu'il est temps de passer à une autre étape, soit celle d'évaluer les chances de succès et les avantages potentiels pour le Québec. Il est de notre avis d'entamer dès maintenant une évaluation chiffrée du potentiel économique, social et environnemental de l'installation de compteur avancé, dit « intelligents ».

Citons que la province de l'Ontario a fait ses devoirs en la matière et vient de proposer une modification législative dans le but de créer une « culture de la conservation de l'énergie » par le biais de l'implantation des compteurs avancés, dit « intelligents ». Ce projet de loi 21 (GRAME 3, Doc. 4) a été proposé à l'Assemblée législative de l'Ontario en première lecture le 3 novembre dernier. Nous ferons le point sur cet élément qui a aussi été traité par le Distributeur à la section 4.1 du rapport de vigie. Nous en parlerons dans la section 4 de ce présent mémoire.

Une dernière remarque concernant le rapport de vigie (HQD-13, Document 2, R-3579, page 16) déposé par le Distributeur à la section 3.2.2 et portant sur les économies d'énergie : le Distributeur mentionne la revue récente sur la tarification dynamique des 30 dernières années réalisée par King et Delurey. Selon le Distributeur, cette étude mentionne que « *la moyenne observée de la consommation économisée serait de l'ordre de 4 %* » Nous croyons donc que l'espérance d'une réduction de 4 % suite à l'implantation (secteur résidentiel domestique) de compteurs avancés, (valeur approximative de $58.8 \text{ TWh} * 4 \% = 2.35 \text{ TWh/an}$) représentant une réduction additionnelle à celles anticipées par l'application du PGEÉ (objectif modifié à 4 TWh ultimement pour l'année 2010 pour l'ensemble des marchés), est suffisante pour mettre sur pied un projet pilot visant l'implantation de compteurs avancés au Québec. Notons que ce 4 % d'économie anticipée représenteraient 2.35 TWh/an d'énergie.

La demande d'information déposée par le GRAME à l'intention du Distributeur en date du 19 octobre nous a permis de procéder à la compilation de certaines données et d'amorcer une ébauche d'analyse de données.

Ceci étant dit, après avoir identifié à la section 4 la position actuelle de l'Ontario sur les compteurs avancés, dénommés «intelligents» selon le projet de loi 21, et à la section 5, les positions précédentes du GRAME, de la Régie de l'Énergie et du Distributeur, nous passerons à la prochaine étape à la section 6, soit celle de l'amorcer d'une ébauche d'analyse des données orientée vers les avantages et les inconvénients pour chacune des parties dans le cadre d'une stratégie globale de réduction de la consommation et/ou de modification des habitudes de consommation.

4 LE CAS DE L'ONTARIO

4.1 Contexte législatif et le Projet de loi 21

Dans son rapport de vigie, le Distributeur fait état du cas de l'Ontario relié à la tarification dynamique. Nous avons donc pris le temps de réviser pour le bénéfice du lecteur le projet de loi 21 intitulé la « *Loi édictant la Loi de 2005 sur le leadership en matière de conservation de* »

*l'énergie et apportant des modifications à la Loi de 1998 sur l'électricité, à la Loi de 1998 sur la Commission de l'Énergie de l'Ontario et à la Loi sur les offices de protection de la nature » (GRAME 3, Doc. 4) qui a été déposé en première lecture à l'Assemblée législative de l'Ontario ce 3 novembre 2005. Notez que le titre abrégé est le suivant : « *Loi de 2005 sur la responsabilité en matière de conservation de l'Énergie* ».*

Fait intéressant à préciser, l'engagement du gouvernement de l'Ontario à titre de préambule est le suivant :

« Le gouvernement de l'Ontario s'engage à supprimer les obstacles à la conservation de l'énergie, à promouvoir les possibilités de conservation de l'énergie et à utiliser l'énergie de façon efficace dans la conduite de ses affaires. »

À titre indicatif le projet de Loi 21 comporte quatre (4) annexes :

1. **L'annexe A** édicte la Loi de 2005 sur le leadership en matière de conservation de l'énergie ;
2. **L'annexe B** modifie la Loi de 1998 sur l'électricité afin de **soutenir l'initiative des compteurs intelligents du gouvernement**. L'article 1 de l'annexe définit certains termes ayant trait à cette initiative. L'article 2 édicte la partie IV.2 de la Loi, qui porte sur **l'Entité responsable des compteurs intelligents** et se compose des articles 53.7 à 53.20 de la Loi ;
3. **L'annexe C** apporte à la Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario des modifications de forme qui sont corrélatives à la création, par les modifications apportées à la Loi de 1998 sur l'électricité, telles qu'elles sont édictées par l'annexe B, de l'Entité responsable des compteurs intelligents, et par **la mise en oeuvre de l'initiative des compteurs intelligents du gouvernement** ; et
4. **L'annexe D** abroge le paragraphe 35 (2) de la Loi sur les offices de protection de la nature. L'abrogation a pour effet **d'autoriser ces offices à commercialiser ou à vendre l'énergie hydraulique produite sur les biens-fonds qui leur sont dévolus**.

Comme vous pouvez le constater, ces mesures vont permettre, entre autres choses, la création d'une Entité responsable de l'administration du volet compteurs, dit « intelligents » (dénomination française du projet de Loi 21). Nous ne nous sommes donc pas attardés à la

justification de l'usage du terme « intelligents » au lieu de « avancé » comme le propose de Distributeur dans le rapport de vigie (HQD-13, Document 2, pages 5 et 6). Dans la version anglaise, il est question de « Smart Metering Entity » pour désigner l'Entité responsable. Ci-dessous l'objet de l'article 53.7 du Projet de loi 21 :

« L'article 53.7 permet au ministre de faire créer l'Entité responsable des compteurs intelligents de plusieurs façons, notamment en la constituant en tant que personne morale, en la formant en tant que société en commandite ou société en nom collectif ou en la désignant par voie de règlement. »

« L'Entité responsable des compteurs intelligents et ses filiales ne sont à aucune fin des mandataires de Sa Majesté (article 53.9). »

Divers pouvoirs, conditions ou restrictions sont prescrits à l'attention de l'Entité responsable selon le cas et en fonction de ses statuts constitutifs (personne morale, personne physique, *participant ou non à une société en nom collectif, à une société en commandite, à une coentreprise ou à d'autres transactions ou arrangements*). Ils sont décrits aux articles 53.10, 53.11, 53.12 et 53.13 du Projet de loi 21. Ce que nous retenons s'applique à l'utilité de cette Entité en vertu de la mise en place d'un système de gestion de la demande basée sur une technologie, celle des compteurs intelligents. Ce qui suit est intéressant à cet égard. En effet, « *l'Entité responsable des compteurs intelligents est tenue de fournir au ministre les rapports et les renseignements qu'il exige* » (article 53.13). Ci-dessous, le sommaire des obligations et devoirs qu'aura l'Entité responsable une fois désignée et dans le cas où le projet de loi 21 serait adopté tel que présenté en première lecture.

Comme vous pourrez le constater, l'Entité responsable agira en tant que gestionnaire de projet principal relevant des obligations édictées au projet de loi 21 et de façon général redevable à la Couronne et devant rendre compte de ses actes au ministre de l'Énergie à sa demande. D'autre part, la « *Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie* » est aussi modifiée afin de conférer et permettre à l'Entité responsable d'exécuter les mandats qui lui sont et seront confiés par le ministre de l'Énergie. Il agira donc sous la gouverne du ministre de l'Énergie, mais en tant qu'Entité indépendante.

Nous comprenons de cette lecture préliminaire que l'Entité responsable devra établir et maintenir des liens et obtenir l'information nécessaire à la bonne gestion de ses mandats des distributeurs et producteurs agissants sur territoire de la province de l'Ontario ce qui, nous croyons, ne sera pas une mince tâche à accomplir.

Le cas du Québec est beaucoup plus simple à cet égard, puisque l'intégration du marché est fondamentalement à la fois horizontale et verticale, ce qui n'est pas le cas en Ontario. L'idée de la mise en place d'une Entité responsable des compteurs intelligents, Entité indépendante des parties intéressées, nous semble intéressante puisqu'elle ouvre la porte à une séparation entre la prise de décision et la mise en place du système de gestion de la demande pour le bénéfice, nous l'espérons, de toutes les parties que nous identifions comme suit : (1) le producteur, (2) le Distributeur, (3) le consommateur, (4) le gouvernement de l'Ontario via ses engagements (voir préambule du projet de Loi 21).

Le projet est à l'étape de la première lecture, nous ne pouvons pas prétendre connaître le marché de Ontario ni émettre des opinions à cet égard sans analyser plus à fond les mémoires et commentaires qui suivront cette première lecture. Ce dossier est donc à suivre de près et pourrait constituer une source d'information intéressante. Soulignons encore une fois la nécessité d'établir des scénarios pour le cas du Québec puisque certaines valeurs ne peuvent être comparées. L'expérience de nos voisins peut cependant être une source d'information judicieuse à plusieurs égards. Ci-dessous, la revue des éléments constitutifs de ce Projet de loi 21 ; « *Loi de 2005 sur la responsabilité en matière de conservation de l'Énergie* » :

- ◇ « Pour réaliser ses objets ou exercer ses activités commerciales, l'Entité responsable des compteurs intelligents peut recueillir des renseignements et des données relatifs à la consommation d'électricité ou à son utilisation et peut gérer et compiler ces données (article 53.14) ».
- ◇ « Les distributeurs, détaillants et autres personnes sont tenus de fournir à l'Entité responsable des compteurs intelligents les renseignements dont elle a besoin pour réaliser ses objets ou exercer ses activités commerciales (paragraphe 53.15 (1)). »

- ◇ « Les distributeurs et les autres personnes qui sont titulaires d'un permis sont tenus d'installer les compteurs précisés pour des catégories prescrites ou exigées de biens dans le délai prescrit (article 53.16) ».
- ◇ « Il est **interdit aux distributeurs** et aux autres personnes **d'exercer des activités de mesure discrétionnaires** à compter de la date de dépôt du projet de loi (paragraphe 53.17 (1)). »
- ◇ « Le ministre de l'Énergie peut exiger que l'Entité responsable des compteurs intelligents prenne en charge les demandes de propositions ou demandes similaires présentées après le dépôt du projet de loi, ou les contrats d'acquisition conclus par la Couronne ou un de ses organismes aux termes de telles demandes de propositions (paragraphe 53.18 (1)). »
- ◇ « L'Entité responsable des compteurs intelligents doit rembourser à la Couronne ou à un de ses organismes les coûts liés à l'Entité, aux contrats d'acquisition ou aux questions liées aux objets de l'Entité s'ils ont été engagés entre le 3 novembre 2005 et le 1^{er} janvier 2008. Le ministre établit ces coûts (article 53.19). »
- ◇ « De larges pouvoirs sont conférés au lieutenant-gouverneur en conseil afin qu'il puisse prendre des règlements relatifs à l'Entité responsable des compteurs intelligents et à l'initiative des compteurs intelligents (article 53.20). »
- ◇ « **Annexe C** L'annexe C apporte à la Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario des modifications de forme qui sont corrélatives à la création, par les modifications apportées à la Loi de 1998 sur l'électricité, telles qu'elles sont édictées par l'annexe B, de l'Entité responsable des compteurs intelligents, et par la mise en oeuvre de l'initiative des compteurs intelligents du gouvernement. »
- ◇ « L'annexe modifie la Loi par adjonction de l'article 28.3, lequel permet au ministre de donner à la Commission des directives, approuvées par le lieutenant-gouverneur en conseil, à l'égard de l'initiative des compteurs intelligents du gouvernement. La Commission est tenue de mettre ces directives en oeuvre. Les directives peuvent exiger que la Commission modifie les conditions dont sont assortis les permis qu'elle délivre. **Des directives peuvent également être données à l'égard du traitement réglementaire ou comptable des coûts afin de faire en sorte que les distributeurs, les transporteurs, les détaillants ou autres personnes ne soient pas défavorisés sur le plan financier par la mise en oeuvre de l'initiative** (article 28.4). » ;

- ◇ « L'article 36 de la Loi est modifié par adjonction d'un paragraphe **qui interdit à l'Entité responsable des compteurs intelligents d'exercer des activités relatives à la mesure du gaz** si ce n'est conformément à une ordonnance de la Commission » ;
- ◇ « L'article 57 de la Loi est modifié afin d'interdire à l'Entité responsable des compteurs intelligents d'exercer les pouvoirs et les fonctions que lui attribue la Loi de 1998 sur l'électricité, à moins qu'un permis qui l'y autorise ne lui ait été délivré en vertu de la Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario. Des modifications traitant du recouvrement des frais de l'Entité responsable des compteurs intelligents sont apportées à l'article 78 de la Loi. L'alinéa 112.1 b) de la Loi est modifié par adjonction de certaines dispositions de la Loi de 1998 sur l'électricité, telles qu'elles sont édictées par l'annexe B, à la liste des dispositions exécutoires. »

Pour votre bénéfice, nous avons recueilli des commentaires de certains acteurs principaux de ce Projet de loi afin d'améliorer notre compréhension du sujet. Les voici :

Mrs. Cansfield, Minister of Energy¹¹

*“The Energy Conservation Responsibility Act, 2005, will, if passed, implement two major conservation initiatives: **the introduction of smart metering technology in Ontario and the introduction of Conservation Leadership Legislation.**” Smart meters provide consumers with greater control over their energy costs that can lead to system-wide savings through reduced peak demands.”*

“With smart metering, customers can choose to control their energy costs through moving usage to off-peak periods (running the dishwasher at night) or lowering energy use during all periods (setting the air conditioning a few degrees higher). Customers may be able to do this manually by adding control devices themselves (i.e. programmable thermostats) or by contracting others who may control devices automatically based on price or demand level. The legislation also sets the framework for an entity that will oversee Ontario's smart metering communications systems and technologies. The responsibilities of this organization could include facilitating the procurement of smart meter systems and the collection and management of data. Local

¹¹ On October 11, 2005, after serving for two years as a Parliamentary Assistant, Donna Cansfield was sworn in as Minister of Energy, <http://www.energy.gov.on.ca/index.cfm?fuseaction=about.minister>

distribution companies will own, install, operate and maintain the new meters, and they will retain their important role in working for their customers¹².”

Reste à savoir si les consultations qui se tiendront dans les deux prochains mois maintiendront la structure proposée pour l’implantation des compteurs intelligents et des autres incitatifs (système de communication, tarification différencié ou tarification en temps réel, selon le cas, conjointement mis en place pour tenter, à tous le moins, d’assurer un succès au projet. Les coûts présumés du projets sont établis comme suit:

“According to projections, the capital cost of installing smart metering for all customers in Ontario is estimated at \$1 billion. These costs will be recovered through the rate base. In 2004, the Ontario Energy Board (OEB) estimated that the cost for residential customers may be between \$1 and \$4 per month per customer including all capital costs and net operating costs. Recent technology developments may lower these costs even further »¹³

D’autre part, le projet de Loi 21 comporte une série de mesures d’accompagnement dans le but de promouvoir l’efficacité énergétique, d’aider à assurer une saine gestion des coûts en énergie et de promouvoir au sein même de l’administration publique et la conservation de l’énergie. Parmi ces mesures d’accompagnement en voici quelques unes :

- ◇ Promouvoir la conservation de l’énergie au sein des ministères des agences et des secteurs organisationnel publics ;
- ◇ Démontrer un leadership de la conservation, au sein même du gouvernement Ontarien ;
- ◇ Encourager les gestes de conservation de l’énergie en rendant disponible l’information lors de transaction immobilière ;
- ◇ Encourager la coopération et la mise en place d’entente entre le gouvernement et d’autres secteurs et acteurs afin de promouvoir la recherche et faciliter l’amélioration des programmes de conservation.

¹² Energy conservation responsibility act, 2005 / Loi de 2005 sur la responsabilité en matière de conservation de l’énergie :
http://www.energy.gov.on.ca/index.cfm?fuseaction=english.news&back=yes&news_id=114&backgrounder_id=84

Pour ce qui est des constats émis par le ministre de l'Énergie, Mrs. Hon. Donna H. Cansfield¹⁴, en ce 3 novembre dernier à l'Assemblée législative de l'Ontario, en voici un extrait :

Hon. Donna H. Cansfield (Minister of Energy):

*“This afternoon, I introduced the Energy Conservation Responsibility Act, 2005, for first reading. This legislation, if passed, will be an important step toward creating a culture of conservation in Ontario. Since 2003, our government has taken decisive action to create this culture of conservation in the province. This includes, but is not limited to, the following: passing Bill 100, the Electricity Restructuring Act, 2004, which implemented the recommendations of the energy supply and conservation task force; creating the conservation bureau within the Ontario Power Authority; appointing Ontario's first chief conservation officer; enabling Ontario's local electricity distribution companies to invest more than \$160 million for energy conservation measures across Ontario; through the Ontario Realty Corp., reducing electricity demand on the Ontario Realty Corp.-managed buildings by as much as 7.8 %, well within reach of the 10 % target by 2007; and **creating a net metering program that allows farmers, small businesses and consumers to reduce their use of electricity from the grid.**”*

*“This bill also includes proposed legislation that will, if passed, facilitate the installation of **800,000 smart meters by 2007 and in all Ontario homes and businesses by 2010.** Smart metering is **an innovative technology** that will help Ontario consumers manage their energy use, encourage energy conservation and save money. **Combined with a pricing structure that reflects the true cost of power production at certain times of the day and year, smart metering would allow customers to make informed decisions about their electricity use.** This will allow Ontario consumers to save money and to reduce the strain on the power system at peak times.”*

Nous constatons donc que les objectifs prévus et discutés lors de l'annonce des intentions du gouvernement en 2003 pour l'an 2007 et 2010 restent inchangés dans les intentions du législateur lors du dépôt du texte du Projet de Loi 21, reste à savoir si ces objectifs seront modifiés d'ici l'adoption du projet de Loi. Mentionnons que la date effective de mise en vigueur prévue est le

¹⁴ STATEMENTS BY THE MINISTRY AND RESPONSES :
http://www.ontla.on.ca/hansard/house_debates/38_parl/Session2/L015.htm#PARA495

1^{er} avril 2006. Cependant, à la lecture du Projet de loi 21, cette date n'est pas explicitement inscrite à ce titre, puisque l'entrée en vigueur est prévue le jour où elle recevra la sanction royale.

À partir de cette date, les taux différenciés « *time-of-use pricing* » dans le temps, qui sont qualifiés dans le rapport de vigie du Distributeur (page 25) comme étant des tarifs différenciés dans le temps de type TPC, devraient entrer en vigueur, sauf avis contraire. Ceux-ci permettraient ultimement, selon le terme employé par le Distributeur, un effacement de la demande de pointe. Ces taux seront applicables aux consommateurs disposant déjà d'un compteur intelligent. C'est donc la combinaison des deux mesures, soit celle de l'installation de compteur intelligent et la mise en place d'une structure de taux qui, croit on, créerait un incitatif et une capacité à contrôler les coûts en énergie par un déplacement de la demande et/ou une réduction effective de la demande (consommation). Nous ne pouvons pas conclure que les taux précités par le Distributeur de type TDT et illustrés en page 25 du rapport de vigie (HQD-13, Document 2) seront effectivement modifiés et incluront des mesures de neutralités tarifaires aux clients qui chauffent à l'électricité. De notre compréhension, les tarifs qui seront initialement appliqués au 1^{er} avril 2006 pour les consommateurs qui possèdent déjà un compteur intelligent seront les mêmes que ceux précités par le Distributeur. Un suivi de la situation nous permettrait de valider ou d'infirmier cette information.

Le Distributeur dans son rapport de vigie met un bémol sur la capacité de ces taux, voir ci-dessous la reproduction intégrale des taux présumés à se jour, à assurer une « *neutralité tarifaire aux clients qui chauffent à l'électricité* » (Rapport de vigie, page 24). Nous sommes d'ailleurs tout à fait en accord avec la prudence qui doit être de mise lors de la comparaison des deux structures d'utilisation de l'énergie électrique en l'Ontario et au Québec, puisque le pourcentage d'unités d'habitation chauffées à l'électricité au Québec diffère grandement de celui de l'Ontario. Des adaptations sont donc à prévoir à cet égard et doivent être prévues lors du calcul des scénarios. (Voir le témoignage de M. Don Thorne, de Milton Hydro Ontario, section 4.3). Les taux prévus du plan de gestion de la demande pour les compteurs intelligents sont illustrés ci-dessous.

Les taux prévus pour les consommateurs :

Les taux présentés, ci-dessous, sont ceux qui sont actuellement disponibles pour les utilisateurs de compteurs intelligents selon Hydro Ottawa.

“Under the new rate plan for smart meters (created by the Ontario Energy Board), the price that customers will pay for electricity will vary based on the period during the day when electricity is used (similar to long distance rates).”

Day of the Week	Time	Time-of-Use	Price (cents/kWh)
Weekends and holidays	All day	Off-peak	2.9¢
Summer Weekdays (May 1 st to Oct. 31 st)	7:00 a.m. to 11:00 a.m.	Mid-peak	6.4¢
	11:00 a.m. to 5:00 p.m.	On-peak	9.3¢
	5:00 p.m. to 10:00 p.m.	Mid-peak	6.4¢
	10:00 p.m. to 7:00 a.m.	Off-peak	2.9¢
Winter Weekdays (Nov. 1 st to Apr. 30 th)	7:00 a.m. to 11:00 a.m.	On-peak	9.3¢
	11:00 a.m. to 5:00 p.m.	Mid-peak	6.4¢
	5:00 p.m. to 8:00 p.m.	On-peak	9.3¢
	8:00 p.m. to 10:00 p.m.	Mid-peak	6.4¢
	10:00 p.m. to 7:00 a.m.	Off-peak	2.9¢

Note : Selon Hydro Ottawa, les périodes seront différentes en été et durant les mois d’hivers.

Source : Hydro Ottawa, 10 novembre 2005¹⁵

De notre compréhension, il est à prévoir que de nouveaux taux seront décrétés et entreront en vigueur avec le projet de Loi 21 en avril 2006 ou subséquemment. En effet, la Loi 21 prévoit que le gouvernement peut ordonner les conditions et pratiques applicables à l’Entité responsable des compteurs intelligents « *en ce qui concerne l’acquittement de ses obligations et applicables au transport, à la distribution ou à la vente au détail d’électricité, y compris des règles concernant le calcul des tarifs* ». (Projet de Loi 21¹⁶)

¹⁵ Hydro Ottawa: https://www.hydroottawa.com/conservation/index.cfm?LANG=E&template_id=318

¹⁶ Loi 21 : Modification de la Loi de 1998 sur la Commission de l’énergie de l’Ontario, **(2) Le paragraphe 78 (6) de la Loi est abrogé et remplacé par ce qui suit Conditions :** (6) L’ordonnance visée au présent article peut contenir des conditions, des classifications ou des pratiques applicables à l’Entité responsable des compteurs

D'autres analystes se penchent sur les questions du domaine du droit dans le secteur de l'énergie. La question des tarifs et celle de la réglementation fédérale et provinciale en matière de mesure et de sécurité des systèmes sont examinées à propos de l'initiative ontarienne à l'égard du projet de gestion de la demande d'énergie. De telles analyses seraient à réaliser dans le cas du Québec, compte tenu des adaptations nécessaires. Ci-dessous, un extrait :

Compteurs intelligents – Faits récents et occasions intéressantes¹⁷

Par Erin O'Toole

« L'initiative des compteurs intelligents (l'ICI) du gouvernement de l'Ontario est un ambitieux projet de politique de gestion de la demande d'énergie conçu pour répondre aux problèmes auxquels fait face le marché ontarien de l'électricité en matière d'offre. »

« Partie clé du programme gouvernemental de gestion ponctuelle de la puissance, les compteurs intelligents devraient permettre d'atteindre une réduction de 5 % de la demande totale d'électricité en Ontario. Étant donné que les consommateurs résidentiels sont en mesure de déplacer le moment de leur consommation d'électricité ou de réduire celle-ci plus facilement que plusieurs consommateurs industriels, particulièrement pendant les périodes de pointe critiques, ils sont les utilisateurs idéaux des compteurs intelligents. Ces derniers, en plus d'éveiller la conscience des consommateurs résidentiels en ce qui a trait aux tarifs d'électricité, favorisent l'économie de l'électricité. Du point de vue du gouvernement, une réduction de la demande augmentera la fiabilité du système d'électricité en Ontario et réduira finalement le fardeau associé aux coûts de financement et de construction de nouvelles installations de production d'énergie.

« En vertu de l'ébauche du plan de la CEO, tous les systèmes proposés de compteurs intelligents devront se conformer aux exigences fédérales et provinciales actuelles en matière de mesure et de sécurité, et seuls les systèmes dont le rendement est documenté pourront éventuellement être utilisés en Ontario. La CEO a établi plusieurs caractéristiques obligatoires pour les compteurs intelligents. D'abord, le compteur devra fournir les

intelligents en ce qui concerne l'acquittement de ses obligations et applicables au transport, à la distribution ou à la vente au détail d'électricité, y compris des règles concernant le calcul des tarifs.

¹⁷ ACTUALITÉS – DROIT DE L'ÉNERGIE FÉVRIER 2005, Titre de l'article : Compteurs intelligents – Faits récents et occasions intéressantes, Par Erin O'Toole, www.stikeman.com

données sur la consommation horaire, de façon à ce que les consommateurs puissent consulter des données quotidiennes sur leur consommation. »

« Il devra à cette fin pouvoir indiquer les heures ou les intervalles de consommation et être muni d'un dispositif de traitement interne des données qui peut s'adapter aux structures des tarifs en fonction des heures de consommation ou des périodes de pointe critiques, ce qui permettra aux consommateurs de contrôler les tarifs saisonniers, les tarifs en fonction des heures de consommation et ceux en fonction des périodes de pointe critiques. Ceci devrait atténuer certains problèmes de demande rencontrés par le marché ontarien durant les périodes critiques. »

« Ensuite, un compteur devra être muni d'un dispositif permettant sa lecture automatisée intégrant la technologie de lecture de compteur à distance par téléphonie classique, par courant porteur en ligne ou par connexion sans fil. Enfin, on a qualifié la communication bidirectionnelle, qui peut faciliter les pratiques de gestion de l'accroissement de la demande, de caractéristique importante mais non obligatoire. La CEO recommande également des caractéristiques supplémentaires pour les compteurs intelligents, notamment des lectures de compteurs automatisées avec **fonctions évoluées, des applications de passerelle (pour contrôler des appareils électroménagers au moyen du compteur)**, la surveillance du voltage, le paiement anticipé et le traitement des comptes sur le Web. »

4.2 Association des municipalités de l'Ontario

Ce ne sont pas que le ministère de l'Énergie et gouvernement ontarien qui s'intéressent à la mise en place de compteurs intelligents. L'Association des municipalités de l'Ontario voit dans cette technologie de pointe un outil préférentiel pour la mise en place d'autres programmes de communication d'informations à même le compteur dit « intelligent ». Celui-ci pourrait combiner plusieurs fonctions. En effet, l'accès à une information en temps réel et bidirectionnel en ce sens qu'elle permettrait la transmission d'un signal sur les prix, de même qu'un contrôle sur l'utilisation des ressources, pourrait être élargie à d'autres options de conservation.

La capacité d'un lecteur à multiples fonctions (gaz naturel, eau potable et électricité) est selon l'Association des municipalité de l'Ontario l'une des directives du ministère de l'Énergie de

l'Ontario¹⁸. Pour ce qui est du Québec, nous savons que certaines municipalités sont déjà équipées de compteurs individuels pour l'eau potable et que d'autres seraient certainement intéressées à assurer une gestion de la demande de cette ressource naturelle, pour ne parler que de celle-ci. Des partenariats lors de l'installation de compteur pour le gaz naturel pourraient être repensés et inclure des compteurs intelligents multifonctionnels.

Précision que selon la directive du ministère de l'Énergie de l'Ontario, les fonctions du compteur intelligent devraient comprendre des capacités additionnelles ou des options de base permettant au consommateur d'obtenir de l'information pertinente associée à des capacités de contrôle par le consommateur et aussi par le Distributeur. Ces compteurs pourraient aussi permettre la lecture de d'autres ressources naturelles. Ci-dessous, la directive du ministre de l'Énergie de l'Ontario à cet égard. (Source: Smart Meter Implementation, page 6)¹⁹.

7. In developing its plan, the Board shall consider and identify additional functionality for smart meters, on either a mandatory or optional basis. Functionality to be considered includes:

- *Stand-alone customer feedback (providing immediate feedback, such as usage, pricing or spending data, to the customer by way of customer display or interface;*
- *Load control capabilities that can be utilized either by the distributor or the customer;*
- *Capability of multi-meter readings (for example, gas and water metering in addition to electricity metering);*
- *Any other functionality the Board deems advisable."*

4.3 Analyse des bénéfices pour le consommateur des compteurs à intervalles

Toujours dans le cas de l'Ontario, nous nous sommes penchés sur les bénéfices potentiels réalisables pour les consommateurs. Ce point sera repris dans l'analyse des avantages potentiels

¹⁸ Lettre de l'Association of Municipalities of Ontario" adressée à "Ontario Energy Board" re.: commentaires sur le "Board's Staff Discussion Paper, Implementation Plan for Smart Meters in Ontario " et datée du 7 septembre 2004.

¹⁹ (Source : Smart Meter Implementation Plan, 9 November, 2004 Draft Report of the Board For Comment prepared by Ontario Energy Board, page 6)

pour la clientèle du Distributeur au Québec. Nous n'irons pas dans les détails de l'analyse qui a été réalisée par « *Marion Fraser of Fraser & Company and Judy Simon of INDECO Strategic Consulting* » pour « *Canadian Energy Efficiency Alliance* » en collaboration avec les compagnies « *OZZ Energy Corporation* », « *Ontario Power Generation* » et « *Nertech Industrie* » et « *Milton Hydro* » qui a fourni les données et résultats de son programme pilote de compteurs à intervalles.

Dans la section suivante, nous vous proposons le sommaire d'une entrevue réalisée par M. Jean-François Lefebvre du GRAME avec le président de Milton Hydro. Nous déposons aussi en preuve, le document GRAME 3, doc. 3, intitulé « *The Consumer Benefits Interval Metering* »²⁰. Pour faire bref, ce document expose sous différentes facettes les avantages reliés aux compteurs à intervalles. Parmi les propos du « *Canadian Energy Efficiency Alliance* », nous avons retenu les suivants :

“Among many other initiatives at this time, was the direction that that all new homes to should have the opportunity to take advantage of interval metering.”

“The Canadian Energy Efficiency Alliance supports this policy but believes it does not go far enough. The ultimate goal ought to be that all electricity metering in the province be switched to interval metering. In the short term, phasing in interval metering through new home construction, however, is a wise choice.”

“Had all customers had the benefit of interval metering when the electricity market opened on May 1st, there would have been a better balance between demand and supply. Customers could have acted on price signals and derived financial benefits from altering their energy use. Under the net system load shape default for residential and small commercial customers, this was not possible.”

Le document présenté par le GRAME (GRAME 3, Doc. 3) élabore sur les avantages des compteurs à intervalles en tant que technologie. En effet, selon le « *Canadian Energy Efficiency*

²⁰ The Consumer Benefits of Interval Metering: prepared by Marion Fraser of Fraser & Company and Judy Simon of INDECO Strategic Consulting for the Canadian Energy Efficiency Alliance, no dated (2004)

alliance “: *“Electricity is too valuable a resource not to meter it right »*. Nous vous invitons à lire le document qui décrit les bénéfices réalisables pour chacune des parties suivantes:

- (1) Bénéfice pour le marché, puisque l’information disponible réduit les risques;
- (2) Bénéfice pour les consommateurs, puisque ceux-ci pourront prendre une part active dans le contrôle de leur facture énergétique en déplaçant leur demande et en réduisant leur consommation. Il est également fait état du programme de réponse à demande pour une réduction des coûts;
- (3) Bénéfice pour le détaillant, par l’éventail de produits pouvant être offert au consommateur; et
- (4) Bénéfice du producteur, par le signal de prix transmis au consommateur.

Pour ce qui est des barrières à la pleine réalisation des bénéfices potentiels à la mise en place des compteurs à intervalles, le document en fait mention. Une discussion est aussi amorcée sur l’impact des compteurs à intervalles sur la communication de l’information en temps réel :

“When combined with software that digests such a data stream, interval metering may reveal ways for customers to control demand much more precisely than ever before. Traditionally electricity consumers who tracked their annual consumption and compared it year over year, or month over month were viewed as doing a good job in tracking energy costs; even a better job if weather corrected data were also used. If this data were then used as the basis for an energy conservation plan, then future savings were possible. “

“Interval metering supported by real time communication will be the next step. Such real time communication is possible now and access to the data can be readily provided to customers privately over the Internet. Customers will be able to review their consumption patterns and identify trends. Based on this information, customers will be able to develop effective strategies to lower their consumption and save money on their electricity bills.”

“In the near future, residential customers will be able to have enhanced electricity management capabilities. They will be able to automate their consumption reduction strategies. For example, residential customers will be

able to automatically turn off their electric appliances in response to the IMO spot market price reaching certain levels.”

“Interval metering opens the door to new opportunities for customers to reduce their electricity bills. Enhanced by real time communication customers will be able to have more control over their electricity consumption. Better information and more effective response will improve the electricity market for all participants.”

Pour terminer avec la revue de cette information, plusieurs recommandations sont énumérées afin de faciliter l’intégration des compteurs à intervalles, dont celle de considérer la mise en place de compteurs à intervalles pour toute nouvelle construction ou développement résidentiel et pour tout les nouveaux ICI. Notez dès maintenant que le GRAME proposera à la section 7 du présent mémoire pour le cas spécifique du Québec, l’intégration de cette mesure dès 2006.

4.4 Entrevue avec M. Don Thorne, Président /COE, Milton Hydro:

Dans le but de prendre le pouls de la province de l’Ontario concernant les compteurs intelligents et à intervalles, le GRAME et la SÉ-AQLPA, se sont adjoint les commentaires du Président d’un Distributeur. Vous trouverez, au document GRAME 3, doc. 1, le résumé des commentaires qui ont été recueillis de M. Don Thorne lors d’une entrevue réalisée à Milton en Ontario. Cette recherche a été effectuée conjointement par le GRAME et la SÉ-AQLPA, ce 10 novembre 2005. L’interview a été réalisée par Jean-François Lefebvre du GRAME.

Milton Hydro fût d’abord un organisme à but non lucratif détenu par la municipalité de Milton. Suite à une réorganisation en l’an 2000, Milton Hydro est devenu un organisme privé ayant l’opportunité de générer des profits. À ce jour, Milton Hydro dessert environ 20 000 consommateurs strictement dans le domaine de la distribution d’énergie. La croissance du distributeur est de près de 2 000 nouveaux clients par année.

Voici donc certains des propos recueillis de M. Don Thorne à l’égard de la technologie de compteurs intelligents :

For me, fundamentally, it's an interval meter. Historically, with conventional meters, you only know what you use between the times you read the meter."

"In Ontario, for commodity settlement purposes, we already have hourly electricity prices, so the interval meters we are going to use will read the consumer consumption by the hour and a person will know in which hour their consumption occurs and there fore their hourly cost."

"Depending on how smart the smart metering systems are that get installed many more functions are possible; for example you can use smart meters and associated communication networks to control equipment within homes; provide information such as price and consumption to in home displays, and automatically notify utilities of power outages. Basically, smart metering permits the measurement on some timing basis, thus people can make choices on when they consume, which at the very least allows development of rates structures that track costs better and, supports changes in consumption behaviours that lead to using the resource more efficiently."

M. Don Thorne a aussi élaboré sur un autre programme en cours en Ontario sur le marché des échanges et permettant la gestion de la demande. Ce programme porte le nom de « *Transitional Demand Response Program* » et est décrit comme suit :

"The one program that the market in Ontario has for demand response that is currently available to retail consumers is called the Transitional Demand Response Program. It's a wholesale market program. In Milton only consumers with interval meters can choose to participate in this program."

"The program Transitional Demand Response Program is a price based program that uses what is called the three hour ahead pre-dispatch price as the trigger, whenever this price is equal to or above 12 ¢/kWh. For example, at 9:00 I know that at 12:00 my price will be 15 ¢/kWh. So at 12:00, if you reduce your demand for an hour, for that hour, whatever you reduce it by, you will receive a payment of 15 ¢ for every kWh you reduce. We notify the consumers that are in the program by sending them a notification by E-Mail, so they can make a decision on whether they will participate or not. We then send the bill to the market operator based on the aggregate response of participating consumers; they pay us and then we distribute this payment to participants based on their individual response. The individual consumer response is based on a prescribed baseline calculation."

“There are economic arguments against paying consumers not to consume. The original intent of the program was to create resources for the consumer to ultimately respond naturally to normal market prices without this extra amount. That was the intent. »

Selon Milton Hydro, actuellement la croissance de la demande volontaire des clients de Milton Hydro était importante et toutes les nouvelles constructions devraient faire l’objet de l’installation de cette nouvelle technologie.

Toujours selon les propos de M. Don Thorne, dans le cas d’Hydro Québec, la mise en place de compteurs intelligents lors de remplacement ou de nouvelle construction est une bonne stratégie. Il est de l’avis de M. Don Thorne que ce type de programme ne dépend pas de la structure du marché. En d’autres mots, ce genre de programme serait transposable au Québec.

“What’s interesting for me about this program is that it has the potential to engage for the first time the vast majority of load down to the smallest of consumers. However, enabling technologies, specifically, interval metering, are a prerequisite.”

Pour terminer mentionnons que Mr. Thorne croit fondamentalement en la plus value de cette technologie. Ces propos sont les suivants :

“The issue of smart meter is not about avoiding metering cost. The value is about what folks do in term of making different choices regarding their energy. That’s the real, the biggest value.”

“There are costs, obviously. This is not happening for free, but I don’t know how you get from where we are today to where we need to go without this kind of technology. Besides the improved price signal, there is a lot we can potentially do with feedback to change current social habits”

Un autre point important de la discussion a porté sur la charge relative des coûts d’énergie des consommateurs à faible revenu. Selon les propos de M. Don Thorne, une étude réalisée à Chicago a démontré que l’application d’une tarification non différenciée, résulte en le financement des riches par les pauvres.

En effet, les consommateurs à faible revenu seraient avantagés par une structure de prix à l'heure comparativement aux consommateurs riches utilisant toutes sortes d'appareils (air conditionné). Ainsi, selon M. Don Thorne :

Because of the use patterns of the poor compared to those who have hot tubs, air conditioning and everything else, it was proven that the poor were saving with hourly pricing, paying less than with the flat rate structure. With energy cost relative total income being more significant for low income consumers their motivation was also greater to reduce consumption during high price periods and savings relatively more significant.

Pour terminer, notons que selon les données de Milton Hydro concernant la différenciation entre les coûts reliés à des habitations chauffées à l'électricité versus celles utilisant une autre source d'énergie, il semblerait que les consommateurs d'électricité pour le chauffage peuvent utiliser leur demande d'énergie lors des périodes hors pointe plus facilement que les autres consommateurs. Reste à savoir si la grille tarifaire proposée permet ou permettra une forme d'équité envers ces consommateurs d'énergie et si cette équité leur permettra de réduire leur facture lors du déplacement de leur demande et/ou suite à une réduction réelle de leur demande d'énergie. Nous ne pouvons répondre à ces questions faute d'analyse de données à cet égard. Le sujet est cependant très intéressant puisqu'il concerne directement l'un des éléments clés décisionnel pour ce genre de programme applicable au contexte du Québec.

“In Ontario, electric heating systems, because of their lower initial cost have been used extensively in subsidized housing projects. Electric heat consumers overall energy use is generally proportionately more in the off peak periods when prices are lower than non electric heat consumers.”

“For me, equity is another important reason for moving to pricing that reflects the time varying nature of electricity costs and it would seem that this would be a benefit to low income consumers.”

4.5 La réponse de la demande en Ontario :

Afin de clore cette étude de cas, nous vous proposons la lecture d'un document (*Demand Response in Ontario*)²¹ (GRAME 2, document 2) qui a été présenté par M. Peter Fraser, du Département « Strategic Planning and Policy Development », de la Commission de l'énergie de l'Ontario, lors d'une conférence²² donnée au printemps 2005 pour l'association « Peak Load Management Alliance²³ ». Les sujets d'intérêts pertinents présentés lors de cette conférences sont les suivants : (1) le secteur de l'électricité au Canada et en Ontario, (2) le marché de l'électricité en Ontario, (3) la réponse d'achat à la demande, (4) la réponse au détail de la demande (compteurs intelligents et plan de contrôle des prix) et finalement (5) quelles sont les prochaines étapes à franchir.

5 POSITIONS PRÉCÉDENTES DU GRAME, DE LA RÉGIE ET DU DISTRIBUTEUR

5.1 Positions précédentes du GRAME

5.1.1 Cause R-3519-2003, Pièce GRAME-1, Document 1

Précédemment, le GRAME recommandait lors de la cause R-3519-2003 que le Distributeur mette en place un projet pilote de compteurs intelligents dès maintenant et dans le cadre du présent PGEÉ.

Le GRAME appuyait notamment les propositions de CMR Enviro Consultants portant sur l'établissement de partenariats avec des acteurs clés, tels que Infoenergy et Woodstock Hydro, en vue de mettre en oeuvre un projet pilote sur les nouveaux compteurs intelligents, d'ici l'année 2005.

²¹ <http://www.peaklma.com/files/public/15>

²² "Managing the Real and Perceived Risks in Electricity Markets", April 28-29, 2005, Marriott Evergreen Conference Center, Stone Mountain Park (Atlanta), Georgia.

²³ The Peak Load Management Alliance (PLMA) was formed by a group of organizations with business interests in dealing with the tremendous price fluctuations experienced in the electricity supply markets during the last few years of the twentieth century

De plus, le GRAME jugeait également fondamental qu'un budget préliminaire, en recherche et développement, soit déterminé par la Régie pour explorer la mise en marché de compteurs intelligents, sous la forme de projet pilote et dans le cadre du PGEÉ du Distributeur, à partir de 2004.

5.1.2 Cause R-3519–2003, GRAME-1, document 2 : CMR Enviro Consultants:

Le GRAME a aussi pris position à l'effet qu'il deviendra nécessaire de miser sur une réduction de la consommation donc de la maximisation des économies d'énergie afin d'atteindre les objectifs de Kyoto en matière de réduction des émissions de gazs à effet de serre (GES) et d'éviter l'achat d'électricité produite par des sources non propres. Un des moyens qui permettrait d'atteindre ces objectifs est de réduire la consommation afin de rendre disponible l'énergie hydro-électrique produite excédentaire et favoriser une substitution vers les énergies propres, que ce soit directement chez des clients domestiques intérieurs (province de Québec) ou vers des clients localisés à l'extérieur (ex. : province de l'Ontario) de la province.

Toujours selon les recherches effectuées par la consultante, le gouvernement fédéral, avec l'objectif de rencontrer les objectifs du Canada en matière de réduction des GES, serait prêt à offrir des incitatifs financiers aux distributeurs qui participeront à ces projets pilote.²⁴

La proposition du GRAME était alors la suivante :

« Offrir, à la clientèle résidentielle du Distributeur, dans le cadre de son PGEÉ, un service connu sous le nom de « paiement à l'utilisation », par l'entremise de « compteurs intelligents » (Smart Meters). Selon ce système de paiement à l'utilisation (carte à puce), le consommateur pourrait d'acheter son énergie avant de la consommer, lui permettant ainsi une meilleure gestion de sa facture ainsi que de sa consommation d'énergie ».

²⁴ Conversation personnelle avec M. Kelly le 16 janvier 2004. Preuve de CMR Enviro Consultants R-3519–2003 page 10 de 21 Pièce GRAME-1, Document 2

Cette proposition du GRAME provient du constat d'environ le quart de la clientèle résidentielle de Woodstock Hydro, soit environ 2500 clients, ont déjà adopté le système de paiement à l'utilisation, ce qui leur permet d'économiser entre 15 et 20 % de leur facture énergétique.²⁵

5.1.3 Cause R-3552-2004, GRAME-2, document 2 : CMR Enviro Consultants

Dans la preuve déposée par le GRAME dans la cause R-3552-2004 et en accord avec les recommandations que le GRAME a présenté lors de la cause R-3519-2003 (voir pièce Grame-1, doc.2, cause R-3519-2003), le GRAME a estimé qu'un projet pilote de compteurs intelligents auprès de la clientèle résidentielle serait non seulement souhaitable, mais nécessaire afin de maximiser le potentiel des économies d'énergie. D'autre part, nous avons mentionné qu'il serait pertinent de mettre en place un tel projet pilote dès l'année 2004 compte tenu de la possibilité de l'intégrer au programme PISTE proposé à ce moment par le Distributeur.

Toujours selon la consultante Cristina Maria Romanelli, le GRAME a pris position à l'effet que *« La nouvelle infrastructure générée par ces compteurs a démontré avoir plusieurs avantages pour le Distributeur ainsi que pour le client. Parmi les avantages les plus importants au client, les nouveaux compteurs permettent, naturellement, à ce dernier d'avoir un plus grand contrôle sur sa consommation énergétique (l'incitant ainsi à économiser sur sa facture). Parmi les bénéfiques pour le Distributeur, se retrouvent une diminution des pertes d'énergie (par le biais d'une technologie beaucoup plus précise), une diminution des mauvaises créances ainsi qu'une réduction, de l'ordre de 40 %, du coût de gestion de la clientèle » :*

Le GRAME a aussi cru important de souligner la nouveauté portant sur la structure tarifaire parmi les clients de Enel possédant un compteur intelligent avec « télélecture » en temps réel. Toujours selon la consultante, cette innovation est accompagnée par une autre nouveauté portant sur la structure tarifaire parmi les clients de Enel possédant un compteur intelligent avec « télélecture » en temps réel.²⁶ C'est ainsi que le GRAME mentionne que *« Ces compteurs*

²⁵ Perkel, Colin « Woodstock's `Smart Meters` Zap Higher Hydro Costs », Globe and Mail, 3 novembre 2003

²⁶ La Nazione, « Rivoluzione Enel : C'è la bolletta 'su misura' E il risparmio diventa di famiglia », La Nazione online, 13 janvier 2005, disponible au <http://lanazione.quotidiano.net/2005/01/13/pages/art15367063.html>

permettraient de mettre en place un système de tarification différenciée dans le temps avec 6 variantes différentes selon les besoins des clients pour atteindre des économies d'énergie additionnelles pouvant atteindre 8 %. »

Les positions du GRAME étaient donc les suivantes : (1) établir un comité externe visant à définir les modalités des projets qui seront inclus dans le programme PISTE ainsi que l'aide financière qui sera octroyée à chaque projet et (2) la mise en place d'un projet pilote de compteurs intelligents accompagné d'une tarification dynamique et incitative à un usage rationnel de l'énergie, laquelle devra faire l'objet des futures causes tarifaires.

5.2 Position précédente du Distributeur :

Le Distributeur a proposé la mise en place d'un programme nommé PISTE (Projets d'initiatives structurantes en technologies efficaces) dans son nouveau PGEÉ par le biais duquel :

« (...) il testera la rentabilité et l'acceptabilité commerciale d'opportunités proposées par le marché. Ces opportunités pourront être basées sur l'implantation de technologies non répandues, et/ou d'approches commerciales qu'il a jugé insuffisamment maîtrisées ou développées pour les intégrer jusqu'à maintenant à son PGEÉ. Selon la nature des projets et des mesures d'économies d'énergie impliquées, certaines adaptations technologiques pourraient être nécessaires » (HQD-1, doc.1, p.83).

« D'autre part, tel que mentionné précédemment par le GRAME et compte tenu de l'intérêt croissant de la part de plusieurs Distributeurs et de l'énorme potentiel en économie d'énergie qu'offre cette technologie, la mise en place d'un projet pilote portant sur les compteurs intelligents est non seulement concevable pour le Distributeur qui affirme que : « À ce stade-ci, un projet pilote spécifique pour la mise en place de compteurs intelligents (auprès de la clientèle résidentielle) est envisageable par le Distributeur » (HQD-5, doc.4, p.9), un tel projet pilote est également, selon nous, fondamental à l'atteinte d'objectifs plus ambitieux d'économie d'énergie. »

5.3 Position précédente de la Régie de l'Énergie :

L'importance de promouvoir les produits les plus performants :

«La Régie insiste sur l'importance de promouvoir les produits les plus performants et toutes les mesures rentables afin de s'assurer de profiter de toutes les opportunités d'économie d'énergie. Dans cette optique, le Distributeur devra notamment inclure à l'avenir des mesures de gestion de la charge à son portefeuille d'interventions. » (Décision finale, D-2003-110, R-3473-2001, p.37) »

«Globalement, compte tenu de la diversité des clientèles à rejoindre dans le cadre du PGEÉ ainsi que de la pertinence d'une approche adaptée à chacune d'elle afin d'atteindre les taux de participation escomptés et, par conséquent, l'objectif d'économie d'énergie prévu, la Régie encourage fortement le Distributeur à envisager et établir rapidement les partenariats nécessaires à la réalisation de son plan. »

« Ainsi, outre l'AEÉ, le Distributeur se doit de rechercher de nouveaux partenaires. Cependant, les relations établies doivent aller au-delà de la simple collaboration entre un client et ses fournisseurs. En effet, les partenariats réels permettent de multiplier les efforts. » (Décision finale, D-2003-110, R-3473-2001, p.38-39) »

6 CONTEXTE :

6.1 Considérations d'ordre économique

Nous sommes conscients que cette clause tarifaire n'aborde pas la question du moyen terme et du long terme, mais compte tenu du sujet abordé, il est nécessaire de souligner, à tous le moins brièvement, cet horizon. De ce que nous comprenons des informations fournies par le Distributeur (**Référence** : HQD-1, doc. 1, p. 6 de 21.), une augmentation de la demande génère une hausse des coûts de service représentant plus de 77 % de la hausse totale à ce chapitre.

« Les achats en électricité représentent à eux seuls plus de 77 % de la hausse du coût de service. Ainsi, au seul chapitre des coûts d'approvisionnement post patrimoniaux, il est prévu des achats de 8,6 TWh en 2006 d'une valeur de 754 M\$, soit plus de 392 M\$ supérieur à ce qui est actuellement prévu pour 2005.»

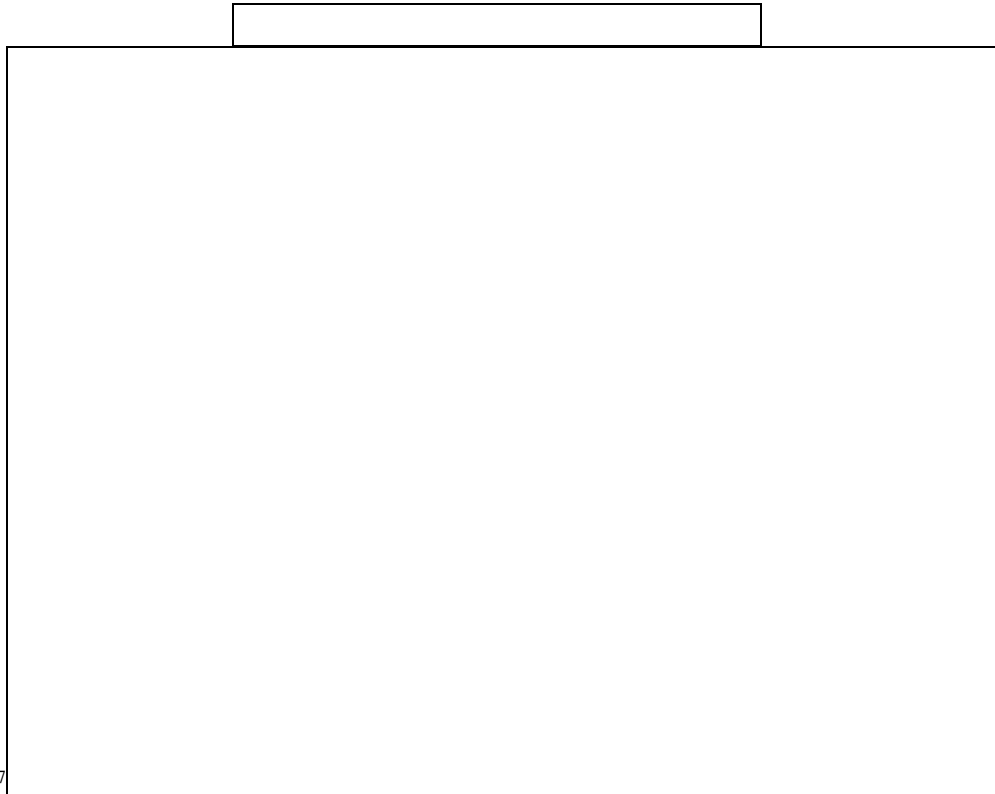
Nous comprenons que cette hausse du coût de service est influencée par le prix d'achat d'électricité.

Notons que dans la foulée de l'augmentation des prix du pétrole, « *Le Distributeur estime que les ventes d'électricité additionnelles découlant de l'amélioration de la position concurrentielle de l'électricité vis-à-vis du mazout dans la présente cause par rapport au Plan d'approvisionnement 2005-2014 (R-3550-2004), seraient d'environ 10 GWh pour 2005 et d'environ 15 GWh pour 2006.* » (HQP-14, Document 5, Réponses à la demande de renseignements no. 1 du GRAME).

D'autre part, selon la « prévision de la demande », Référence HQD-2, doc.1, page 11 de 16, les propos du Distributeur sont les suivants :

« Pour ce qui est du tarif D, la majoration des ventes prévues de 344 GWh (66 GWh après normalisation pour les conditions climatiques) s'explique principalement par les mises en chantier résidentielles plus importantes que prévues au second semestre pour l'année 2005. »

De notre compréhension, (1) le prix du pétrole et (2) l'augmentation des mises en chantier résidentielles (majoritairement chauffage à l'électricité) sont deux des facteurs envisageables créant une pression à la hausse sur la demande en énergie. L'autre facteur, l'achat d'électricité à un prix moyen supérieur à celui vendu par le Distributeur, quant à lui, n'influence pas directement la demande à la baisse, mais plutôt la hausse des coûts de service du Distributeur.



Nous aimerions donc connaître, à titre indicatif, à quel moment, compte tenu des variations probablement à la hausse de la consommation, le Distributeur se retrouvera avec des périodes de pointes récurrentes et régulières influençant à la hausse ses coûts de service plus significativement.

Notre discussion nous ramène à l'importance d'être proactif en ce domaine afin d'établir dès maintenant des scénarios pour une saine gestion de la demande. Les compteurs avancés, dit « intelligents » par nos voisins ontariens, sont un des moyens envisageables et représentant un changement dans le mécanisme de gestion de l'offre et la demande puisque ce moyen permet au consommateur de gérer sa propre demande. Celui-ci peut alors devenir un acteur clé en la matière.

²⁷ <http://www.wtrg.com/daily/crudeoilprice.html>

À titre d'hypothèse et basé sur les informations qui sont disponibles dans le rapport de vigie (HQD-13, Document 2, R-3579, rapport de vigie, page 16) et sans recherche exhaustive sur le sujet, nous proposons les scénarios suivants qui concernent non pas les coûts de service, mais la valeur des économies d'énergie envisageable grâce aux compteurs avancés.

Selon le Distributeur, une étude mentionne que « *la moyenne observée de la consommation économisée serait de l'ordre de 4 %* » (HQD-13, Document 2, R-3579, rapport de vigie, page 16). Nous croyons donc que l'espérance d'une réduction de 4 % est suffisante pour mettre sur pied dans les plus brefs délais un comité (Groupe de travail indépendant) chargé d'identifier, d'évaluer et de quantifier les coûts/bénéfices de l'implantation de compteurs avancés au Québec. Notez que ce 4 % d'économie anticipée représente 2.35 TWh/an d'énergie (valeur approximative de 58.80 TWh * 4 % = 2.35 TWh/an).

Ci-dessous, veuillez retrouver, un essai, à titre d'illustration, des valeurs attribuées au cas du Québec advenant une réduction (efficacité énergétique) de la demande suite à la mise en place des compteurs avancés et des tarifs différenciés dans le temps. Notre objectif est d'orienter le débat vers la réalisation d'une étude de cas applicable au Québec.

HORIZON 2006	Scénario 1	Scénario 2
Réduction de la consommation / Compteurs avancés pour clientèle domestique ²⁸	2 %	4 %
Consommation résidentielle clientèle domestique ²⁹	58.81 TWh	58.81 TWh
Potentiel de réduction / consommation clientèle domestique et compteurs avancés	1.18 TWh	2.35 TWh
Valeur approvisionnement au-delà de l'électricité patrimoniale/ Prix moyen ³⁰	8.8 ¢/kWh	8.8 ¢/kWh
Prix de vente moyen du Distributeur tout marché confondu	2.98 ¢/kWh	2.98 ¢/kWh
Prix de vente au consommateur,	6.61 ¢/kWh	6.61 ¢/kWh

²⁸ Ces deux scénarios sont considérés à titre illustratif et dans le cas où les compteurs avancés seraient en fonction;

²⁹ Année témoin projeté 2006, source HQD-12, Document 2, page 33 sur 81

³⁰ Coût des approvisionnements post patrimoniaux, tels qu'illustrés par le Distributeur, HQD-2 Document 2, page 11. Nous avons utilisé la moyenne.

HORIZON 2006	Scénario 1	Scénario 2
Tarif D ³¹ , incluant la hausse tarifaire de 3 % prévue au 1 ^{er} avril 2006		
Économie totale des clients domestiques pour les compteurs : 8.8 ¢/kWh Représentation monétaire du potentiel de réduction de la consommation pour les clients domestiques : incluant la valeur du prix moyen de 8.8 ¢/kWh Calcul : (1) 2 % : 8.8 ¢/kWh *1.176 TWh, et (2) 4 % : 8.8 ¢/kWh *2.35 TWh)	172.48M \$	344.66 M \$
Économie directe des clients domestiques avec compteurs : 6.61 ¢/kWh Représentation monétaire du potentiel de réduction de la consommation pour les clients domestiques : compteur uniquement, considérant seulement le prix de vente au consommateur de 6.61 ¢/kWh de 2006 : Calculs : (1) 2 % : 6.61 ¢/kWh *1.176 TWh, et (2) 4 % : 6.61 ¢/kWh *2.35 TWh)	129.56 M \$	258.89 M \$
Différence entre le prix payé par le consommateur (clients domestiques) et le prix moyen d’approvisionnement payé par le Distributeur	2.19 ¢/kWh	2.19 ¢/kWh
Économie du Distributeur pour les compteurs : Représentation monétaire de l’économie réalisée par le Distributeur compteur uniquement Calcul : (1) 2 % : 2.19 ¢/kWh *1.176 TWh, et (2) 4 % : 2.19 ¢/kWh *2.35 TWh)	42.9 \$ M	85.75 \$ M
Économie sur les nouveaux approvisionnements, gestion de la demande	À évaluer	À évaluer

³¹ R-3579, HQD-13, Document 3, page 3 :

La gestion de la demande que permettraient les compteurs avancés et la tarification différenciée dans le temps et en temps réel devrait favoriser l'obtention de réduction de coût sur les approvisionnements post patrimoniaux.

6.2 Considérations d'ordre environnemental

D'autres considérations sont à mettre en lumière à l'égard de l'énergie récupérée pour d'autres fins. En effet, nous croyons utile dans le débat en cours de se pencher sur la valeur des réductions de consommation pour fin éventuelle de disponibilité de la ressource. L'exercice pourrait être fait, soit celui de comptabiliser en tonne équivalente de carbone (ci-après, « TEC ») les réductions qui pourraient être réalisées via la technologie des compteurs avancés.

6.3 La clientèle domestique

Sous cette section nous avons considéré à la fois le concept de réduction de la facture, de réduction de la consommation et celui d'exercer un pouvoir de contrôle sur les choix de consommation en matière d'énergie.

La réduction potentielle de la facture

Nous avons revu l'information présentée dans le rapport de vigie du Distributeur sous la rubrique « *Économie présumées et observées* ». Comme nous l'avons mentionné, il est très intéressant de constater que l'étude réalisée par l'université de Oxford en 2000 sur l'effet de rétroaction de l'information permet aux consommateurs de modifier leurs comportements.

Ainsi, grâce à une modification des comportements de consommation, les « individus » réalisent des « économies de l'ordre de 10 % ». Ces économies incluent, (1) les économies d'énergie, (2) les économies de factures et (3) l'effacement de pointe. Nous pensons que ces économies de l'ordre de 10 % sont très avantageuses, qu'importe la proportion attribuable à chacun des trois sous items identifiés ci-dessus. Cependant, nous n'avons pas retenu cette étude dans notre scénario et nous avons opté pour la moyenne de 4 % de réduction citée par le Distributeur.

L'illustration chiffrée que nous avons présentée précédemment, permet de comprendre que les consommateurs peuvent réduire leur facture dans une plus grande mesure que le Distributeur peut réduire ses coûts. Les économies présumées des clients domestiques avec compteur avancé et tarifs différenciés dans le temps pourront varier selon les scénarios (2 % à 4 % de réduction) retenus, soit de 129.56 \$ millions à 258.89 millions (économie directe). Plus encore, en considérant les coûts totaux, les économies estimées pourront varier entre 172.48 M \$ et 344.66 M \$ (économie totale). Il faudrait cependant retrancher de ces montants les frais applicables à l'installation des compteurs et à leur mise en service. Le nombre de clients domestiques pour les tarifs D et DM se situe en 2005 à 3.080 Millions (R-3979, HQD-12, Document 2, page 24). Donc, si nous procédons à un calcul vite fait, considérons une réduction de la consommation de 4 %, sans autre réduction de facture par déplacement de la demande (objectif à long terme à estimer), et nous obtenons des économies³² en moyenne par client de 112 \$ par année.

De ces économies, nous devons retrancher les frais opérationnels, ceux reliés à l'installation des compteurs et à son coût. Retenons les coûts présumés établis par la Commission de l'énergie de l'Ontario qui les estime entre 1\$ et 4\$ par mois, donc annuellement entre 12 \$ et 48 \$. Ceux-ci devraient être sensiblement les mêmes au Québec.

“According to projections, the capital cost of installing smart metering for all customers in Ontario is estimated at \$1 billion. These costs will be recovered through the rate base. In 2004, the Ontario Energy Board (OEB) estimated that the cost for residential customers may be between \$1 and \$4 per month per customer including all capital costs and net operating costs. Recent technology developments may lower these costs even further »³³

D'autres considérations ont été abordées précédemment dans ce présent mémoire, nous ne ferons que les nommer à titre de résumé :

- Réduction potentielle de la consommation d'énergie;

³² Nous avons utilisé l'économie calculée pour une réduction de la consommation de 4 % à un taux de 8.8 c KWh, donnant un résultat approximatif de 344.66 \$ M et un nombre de client domestique (D et DM de 3.080 millions pour arriver à 112 \$/client d'économie de facture.

- Aide à la gestion de la demande et réduction de la facture;
- Possibilité d'une valeur ajoutée par d'autres options de gestion parallèles :
- Thermostat électronique régulé par le compteur avancé;
- Thermostat électronique régulé sur le chauffe eau;
- Préparation accessible sur demande : application volontaire; et
- Le concept de paiement à l'utilisation

6.4 Le Distributeur

La première considération applicable aux économies réalisées dans le secteur de la clientèle résidentielle par le Distributeur est celle représentant la différence entre le prix payé par le consommateur (clients domestiques) et le prix moyen d'approvisionnement payé par le Distributeur de 2.19 ¢/kWh. Selon les deux scénarios retenus, les économies seraient de l'ordre de 42.9 M \$ à 85.75 M \$.

Pour faire bref, une analyse de cas spécifique au Québec devrait être menée par le Distributeur afin d'incorporer les items suivants:

- Économie relève compteur;
- Remplacement annuel de compteurs;³⁴
- Diminution des pertes énergétique : à quantifier;
- Gestion des fraudes : à quantifier;
- Déplacement de la demande et effacement de pointe;
- Amélioration technologique de la gestion des comptes clients.

³⁴ (HQD-14, Document 5, Réponses à la demande de renseignements no. 1 du GRAME) Remplacements prévus en 2006; Résidentiels: 14 400 compteurs o CII: 10 200 compteurs, En 2005, environ 70 000 compteurs résidentiels électroniques seront installés. Ces compteurs ne permettent pas la tarification différenciée dans le temps.

7 RECOMMANDATIONS DU GRAME :**Recommandations de base**

Il est de notre avis d'entamer dès maintenant une évaluation chiffrée du potentiel économique, social et environnemental de l'installation de compteurs avancés au sein de la société québécoise. Une décision doit être prise et elle doit être basée sur une rentabilité réaliste et un risque calculé. Il est donc temps de calculer et de chiffrer ce risque. L'heure n'est plus à observer ce qui se fait ailleurs mais de procéder à l'analyse sérieuse des avantages coûts/bénéfices de ce projet pour la province de Québec et ses citoyens.

Recommandations factuelles à court terme : 1-3 ans

Nous recommandons d'établir un groupe de travail indépendant dès janvier 2006 qui serait chargé de faire le tour de la question de l'implantation de compteurs avancés auprès de la clientèle résidentielle, institutionnelle et commerciale et dont le mandat serait de préparer un rapport d'analyse coûts / bénéfices.

Le rapport pourrait comprendre une analyse des différentes options technologiques disponibles et inclure celle de type multifonctionnel (Gaz, eau et électricité) ainsi que le calcul des TEC équivalents. Nous recommandons la création d'un partenariat au sein de ce comité. Ces mandataires pourraient être composés d'experts désignés dans le domaine des compteurs avancés et de la technologie de transmission des données, et éventuellement de d'autres entités ayant une expérience dans la mise en place d'un tel système de gestion de la demande.

Le GRAME s'est déjà positionné sur la nécessité d'allouer un budget préliminaire à la recherche et au développement qui soit déterminé par la Régie pour explorer la mise en marché de compteurs avancés, sous la forme de projet pilote. Nous sommes toujours d'avis qu'un budget de soutien à la recherche est nécessaire. Nous pensons que ce budget pourrait permettre la création du groupe de travail indépendant, tel que proposé ci-dessus.

Dès 2006, le GRAME demande au Distributeur de considérer l'implantation de compteurs avancés pour tout nouveau développement résidentiel.

Dès l'an 2007, nous suggérons la mise en place d'un projet pilote faisant suite aux recommandations du groupe de travail. Le projet pilote pourrait être établi en partenariat avec une ville afin de tester la mise en place de compteurs avancés multifonctionnels (Gaz, eau et électricité). Une recherche de subventions (municipalité, provincial, fédéral) pour la réalisation et le démarrage du projet pilote d'implantation de compteurs avancés multifonctionnels devrait être faite préalablement.

Recommandations factuelles à moyen terme : 3-5 ans

Nous proposons suite à la mise en place du projet pilote, le dépôt d'un nouveau rapport du groupe de travail à la Régie de l'énergie. Suite au dépôt de ce rapport, nous proposons la tenue d'une audience publique sur ce sujet afin de déterminer la pertinence de procéder à l'élargissement du programme.