

Plan Global en efficacité énergétique

Session #3 d'échanges et d'information 10 avril 2002

Potentiel technico-économique d'économies d'énergie aux marchés commercial et institutionnel Document de travail

Régie de l'énergie

*R-3473-2001–Demande d'approbation pour la mise en place par
le Distributeur d'électricité de mesures
d'économies d'énergie*

Ordre du jour – Session #3

- | | |
|---|-------|
| 1. Bienvenue, ordre du jour | 9h30 |
| 2. Méthodologie d'évaluation du potentiel technico-économique au marché commercial et institutionnel (CI) | 9h45 |
| 3. Pause santé | 10h15 |
| 4. Résultats de la mise à jour du potentiel technico-économique au marché CI et explication des écarts p/r au potentiel de 1992 | 10h30 |
| 5. Échanges sur les présentations pour le marché CI | 11h00 |
| 6. Dîner | 12h00 |
| 7. Méthodologie et résultats de la mise à jour du potentiel technico-économique des PMI | 13h00 |
| 8. Échanges sur la présentation pour les PMI | 13h45 |
| 9. Pause santé | 14h15 |
| 10. État de la situation de l'évaluation du potentiel pour les Grandes entreprises | 14h30 |
| 11. Échanges sur la présentation pour les Grandes entreprises | 15h00 |
| 12. Sommaire de la mise à jour des potentiels technico-économiques pour l'ensemble des marchés, et prochaines rencontres | 15h30 |
| 13. Tour de table | 16h00 |

Plan Global en efficacité énergétique

Potentiel technico-économique d'économies d'énergie aux marchés commercial et institutionnel (électricité)

Objectif et cadre de l'étude

Objectif de l'étude

- λ Évaluer le potentiel technico-économique d'économies d'énergie au Québec, en 2001, pour les marchés commercial et institutionnel (CI).

Cadre de l'étude

- λ L'étude a été confiée à la firme Technosim inc. par Hydro-Québec et l'Agence de l'efficacité énergétique (AEE), en partenariat
- λ L'emphase a été mise sur l'économie de l'énergie plutôt que sur la réduction de l'appel de puissance
- λ Contrairement au marché résidentiel, le potentiel dans les marchés CI a été évalué pour l'électricité seulement

Cadre de la présentation

- λ La présentation porte sur le potentiel technico-économique d'économies d'énergie pour la source «électricité», du point de vue d'Hydro-Québec Distribution :
- critère économique de sélection des mesures = coûts évités d'HQD
 - considération des effets croisés sur l'électricité seulement

Potentiel technico-économique d'économies d'énergie aux marchés commercial et institutionnel (électricité)

Méthodologie d'évaluation du potentiel

Portrait sommaire de la consommation d'électricité du marché ciblé par l'étude

- λ Marché cible : tous les bâtiments commerciaux et institutionnels, mais excluant les bâtiments desservis par les réseaux municipaux et les bâtiments au tarif L
- λ En chiffres (année 2000) :

| | TARIFS | | | TOTAL |
|--------------------|--------|------|-------|-------|
| | M1 | G9 | G1 | |
| Commercial | | | | |
| Consommation (TWh) | 11.26 | 0.43 | 10.01 | 21.70 |
| Institutionnel | | | | |
| Consommation (TWh) | 3.65 | 0.13 | 1.18 | 4.96 |
| TOTAL CI | | | | |
| Consommation (TWh) | 14.91 | 0.56 | 11.19 | 26.66 |

Approche méthodologique

Approche micro-analytique

- λ L'approche a consisté à définir, pour chaque segment de marché, un ou plusieurs bâtiments types et d'appliquer les mesures d'économies d'énergie sur ceux-ci.
- λ Une approche de modélisation par ordinateur a été retenue pour l'obtention des gains unitaires des mesures, à l'aide du logiciel DOE2.1e.
- λ La modélisation permet de traiter l'effet des mesures sur l'appel de puissance et sur la consommation sur une base horaire.

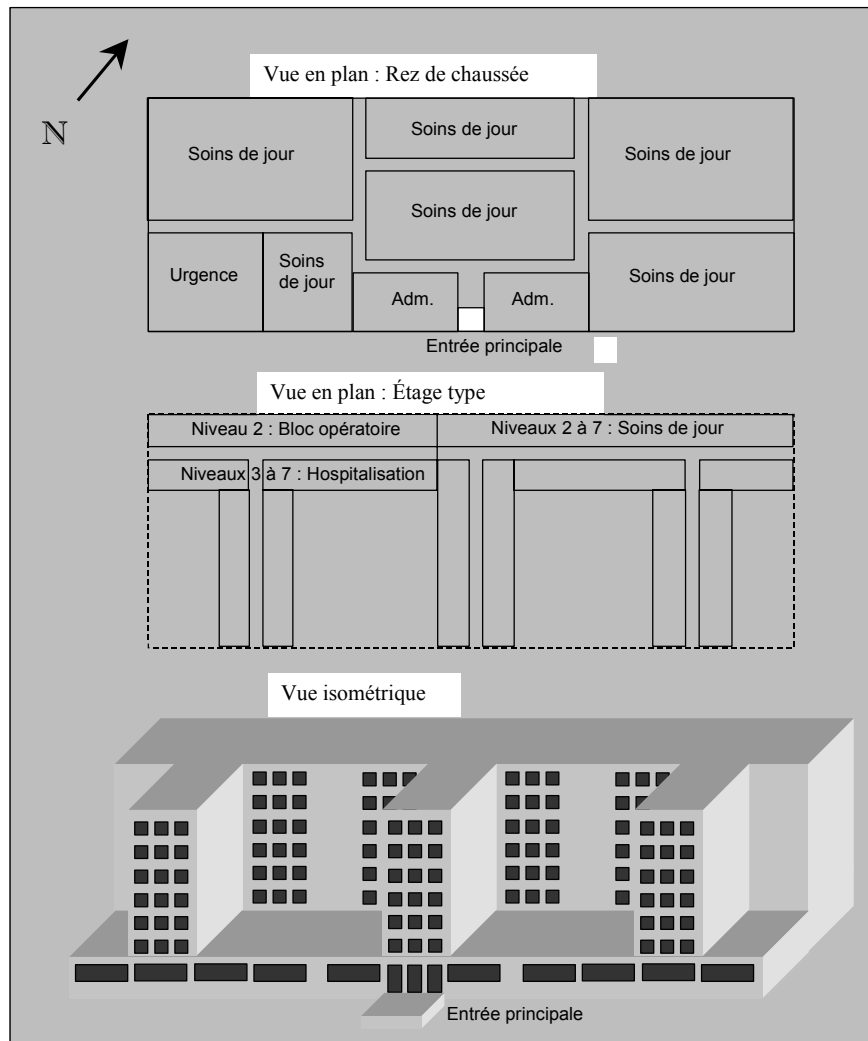
Approche méthodologique (suite)

Segmentation

- λ La segmentation adoptée est constituée de 29 segments de marché selon la vocation principale.
- λ Certains segments sont dotés de plus d'un bâtiment type lorsqu'il était nécessaire de différencier certains paramètres importants tels, par exemple, le système mécanique ou l'achalandage dans un restaurant.
- λ La majorité des bâtiments types ont été également modélisés selon deux configurations de source principale de chauffage, soit TAE (tout à l'électricité) ou non TAE.
- λ Au total, la segmentation compte 67 configurations de bâtiments types réparties dans les 29 segments de marché.

Approche méthodologique (suite)

Exemple de bâtiments types : Hôpitaux



10 avril 2002
Document de travail

Approche méthodologique (suite)

Segmentation - marché commercial

| Vocation / segment | | Superficie moyenne m ² | Superficie du segment Million m ² |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| Hôtellerie et restauration | | | |
| | Hôtel | 12 550 | 3.0 |
| | Petit hôtel/motel | 2 162 | 2.2 |
| | Restaurant/bar | 540 | 5.0 |
| | Restauration rapide | 300 | 0.9 |
| Bureaux et services | | | |
| | Petits bureaux/services | 354 | 8.8 |
| | Moyens bureaux | 3 500 | 5.2 |
| | Grands bureaux | 20 000 | 10.1 |
| Commerces de détail | | | |
| | Centre commercial | 20 000 | 2.8 |
| | Supermarché | 5 017 | 2.4 |
| | Vente de produits alimentaires | 200 | 2.1 |
| | Vente au détail – gros | 10 000 | 1.1 |
| | Vente au détail – petit | 331 | 22.1 |
| Loisirs | | | |
| | Activités de loisirs intérieurs avec piscine | 2 500 | 0.9 |
| | Activités de loisirs intérieurs sans piscine | 1 126 | 5.6 |
| | Activités de loisirs extérieurs | 200 | 0.5 |
| | Arénas | 3 000 | 1.3 |
| Services à l'automobiliste | | | |
| | Station services avec salle de mécanique | 500 | 4.0 |
| | Vente de véhicules | 2 429 | 0.4 |
| Entreposage | | | |
| | Standard | 550 | 10.4 |
| | Réfrigéré | 5 000 | 0.4 |

1 : Le nombre d'abonnement de la segmentation aux fins de la simulation diffère du nombre d'abonnements réels dû à l'utilisation de superficie moyenne parfois différente de la moyenne du segment. Le nombre d'abonnement aux fins de la simulation est ajusté de manière à reproduire la superficie totale du segment visé.

Approche méthodologique (suite)

Segmentation - marché institutionnel

| Vocation | Superficie moyenne | Superficie du segment |
|------------------------------------|--------------------|------------------------|
| | m ² | Million m ² |
| Institutionnel | | |
| Petit lieu de culte | 307 | 0.5 |
| Grand lieu de culte | 2000 | 4.0 |
| Petits hôpitaux/soins longue durée | 11737 | 3.7 |
| Grands hôpitaux | 46808 | 5.3 |
| École primaire | 3000 | 8.2 |
| École secondaire | 5735 | 7.5 |
| Polyvalente | 15520 | 2.5 |
| Petit CEGEP/Université | 2810 | 2.6 |
| Grand CEGEP/Université | 20080 | 0.8 |

Sélection des mesures

Trois critères appliqués :

- λ Les mesures doivent être disponibles sur le marché ;
- λ Les mesures doivent être éprouvées au point de vue technologique ;
- λ Les mesures doivent correspondre aux valeurs des clients.

Calcul du coût unitaire de l'énergie économisée (cuéé)

- λ Pour HQD, une mesure est retenue dans le potentiel technico-économique quand :

$$\text{Coût unitaire de l'énergie économisée (cuéé)}^* \leq \text{Coûts évités HQD}$$

- λ Il faut donc calculer le coût unitaire de l'énergie économisée (cuéé) pour chaque mesure/application. Le cuéé, exprimé en ¢/kWh =

$$\left(\frac{\text{Coût de la mesure d'économie d'énergie (\$ actualisés)}}{\text{Énergie économisée sur la durée vie de la mesure (kWh actualisés)}} \right)$$

- λ Ce calcul requiert les éléments suivants :
- le gain unitaire de la mesure (kWh)
 - le coût de la mesure (total et/ou marginal) (\$)
 - la durée de vie de la mesure (années)

*Aussi appelé coût unitaire de la mesure (CUM) à la session #1

Calcul du coût unitaire de l'énergie économisée (cuéé) (suite)

Évaluation du gain unitaire des mesures/applications :

- λ Gains des mesures -> modélisation par ordinateur (logiciel DOE2.1e)
- λ Gains unitaires sont nets de la mesure, i.e. après considération des effets de distorsion :
 - Effets croisés (sur l'électricité seulement pour HQD)
 - ex.: ↓ éclairage = ↑ chauffage
 - Effets cumulatifs – ex.: ↓ gain abaissement de température = ↑ isolation

Calcul du coût unitaire de l'énergie économisée (cuéé) (suite)

Évaluation du coût des mesures :

- λ Le coût de la mesure comprend:
 - ✓ Coûts des équipements
 - ✓ Coûts de l'installation
 - ✓ Coûts d'exploitation (entretien, etc.)
 - ✓ Pour certaines mesures, le coût de la mesure correspond au différentiel entre les coûts (investissements et exploitation) d'équipements standard et ceux d'équipements plus efficaces

- λ Le coût de la mesure ne comprend pas les coûts de commercialisation.

Évaluation de la durée de vie de la mesure :

- λ Hypothèse d'aucune réduction des économies ou abandon des mesures sur la durée de vie de la mesure (pas d'effet d'effritement)

Évaluation du marché

Le marché représente le nombre d'unités où la mesure peut être implantée

Facteurs influençant le marché de la mesure :

- λ Le taux de diffusion actuel de la mesure
- λ La croissance anticipée du nombre d'unités (bâtiments, équipements)
- λ Les contraintes techniques empêchant l'implantation de la mesure
- λ Les effets tendanciels – implantations naturelles, sans interventions

Horizon considéré – 5 ans, 10 ans :

- λ L'horizon influence aussi le marché et donc le potentiel au niveau de :
 - la nouvelle construction et la rénovation du bâtiment
 - les remplacements d'équipements et d'accessoires

Sources de données

Portrait du marché (taux d'adoption des mesures, taux de diffusion des équipements électriques, âge du parc, etc.) :

- λ Sondages et études sectorielles d'Hydro-Québec
- λ Contacts avec des intervenants
- λ Documentation diverse de Ressources naturelles Canada et d'autres instances gouvernementales
- λ Études sectorielles d'autres organismes
- λ Données fournies par l'Agence de l'efficacité énergétique

Synthèse des informations requises

Chaque mesure / application :

- λ Gain unitaire net (après effets de distorsion) – kWh (selon les configurations de bâtiments types définies)
- λ Durée de vie de la mesure – années
- λ Coûts de la mesure (incl. entretien) - \$
- λ Marché possible – nombre d’applications tenant compte de :
 - diffusion actuelle de la mesure - nb d’applications
 - croissance du marché de la mesure sur l’horizon considéré - %
 - effets tendanciels sur l’horizon considéré - %

Au total, 59 mesures ont été considérées, lorsqu’applicables, pour chaque segment et sous-segment de marché pour un total de plus de 1500 évaluations.

Exemple d'évaluation du potentiel Système de pompage dans un hôpital

Pour chaque
mesure

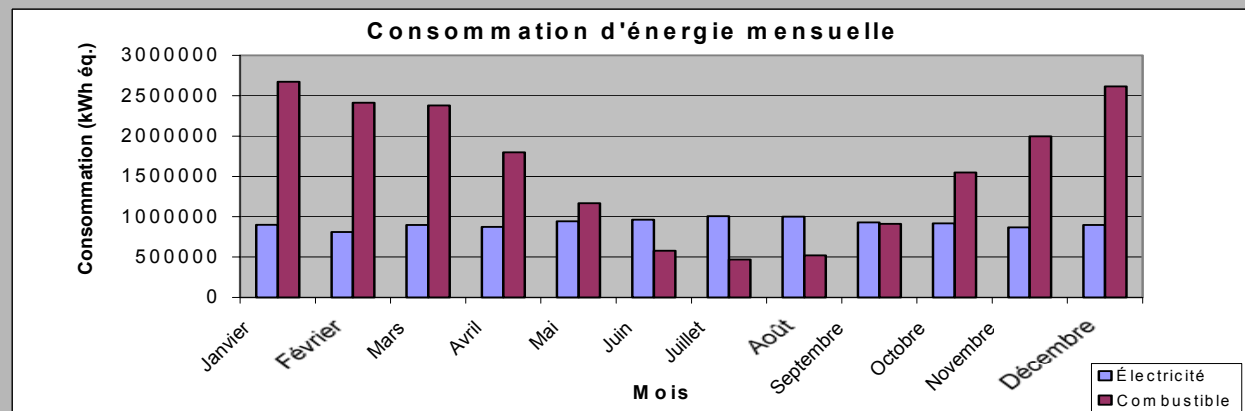
Bâtiment type : Hôpitaux
Cas : Amélioration de l'efficacité du système de pompage - Hopital4.doe
Électricité - Tarif M Puissance souscrite optimisée : 1487 kW

| | Consommation électrique kWh | Appel de puissance kW | Facteur d'utilisation FU | Facture | Gaz naturel kWh éq | Facture |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Janvier | 899422 | 1817 | 67% | 47 056.53 \$ | 2672397 | 79 237.63 \$ |
| Février | 811908 | 1819 | 66% | 42 513.58 \$ | 2412954 | 71 545.05 \$ |
| Mars | 897777 | 1812 | 67% | 46 962.30 \$ | 2379376 | 70 551.64 \$ |
| Avril | 875477 | 1982 | 61% | 47 644.67 \$ | 1798048 | 53 318.79 \$ |
| Mai | 942838 | 1999 | 63% | 50 357.12 \$ | 1166442 | 34 596.20 \$ |
| Juin | 963454 | 2015 | 66% | 50 168.72 \$ | 578441 | 18 360.94 \$ |
| Juillet | 1006148 | 2115 | 64% | 53 328.98 \$ | 470015 | 14 923.58 \$ |
| AOût | 1002023 | 2027 | 66% | 52 143.17 \$ | 519572 | 16 494.97 \$ |
| Septembre | 930199 | 2060 | 63% | 49 893.04 \$ | 911462 | 28 920.50 \$ |
| Octobre | 917675 | 1999 | 62% | 49 751.90 \$ | 1547521 | 45 893.10 \$ |
| Novembre | 869976 | 1918 | 63% | 46 745.46 \$ | 1996096 | 59 189.50 \$ |
| Décembre | 898511 | 1815 | 67% | 47 015.95 \$ | 2613253 | 77 484.43 \$ |
| Total | 11015408 | 2115 | | 583 581.41 \$ | 19065577 | 570 516.33 \$ |

Coût unitaire :

0.053 \$/kWh

0.030 \$/kWh éq



Potentiel technico-économique d'économies d'énergie aux marchés commercial et institutionnel (électricité)

Principaux résultats

Résultats basés sur le scénario de coûts évités actualisés
2001-2010

Évolution depuis 1992

1992

Horizon 10 ans
7,4 TWh

2001

Horizon 10 ans
4,0 TWh

Changement d'horizon pour 5 ans -> plus réaliste étant donné :

- l'évolution de la technologie et de la réglementation
- l'évolution des coûts économiques
- l'évolution des besoins et opportunités de marché

Horizon 5 ans
2,9 TWh

Évolution depuis 1992 (suite)

| Usage | Consommation TWh, 2000 ¹ | Potentiel TWh, 1992 | Potentiel 5 ans - TWh, 2001 ² | Différence, TWh | Potentiel 10 ans - TWh, 2001 ² |
|--|--|------------------------|--|--------------------|---|
| | ← | ↑ | → | ↓ = → - ← | ○ |
| Chauffage de locaux | 7,3 | 1,30 | 1,14 | -0,16 | 1,62 |
| Chauffage de l'eau | 1,3 | 0,20 | 0,09 | -0,11 | 0,13 |
| Éclairage | 8,7 | 2,20 | 1,08 | -1,12 | 1,40 |
| Climatisation et ventilation ² | 6,2 | 1,90 | 0,58 | -1,32 | 0,87 |
| Autres | 3,2 | 0,80 | 0,00 | -0,80 | 0,00 |
| Nouvelle construction | - ³ | 1,00 | - ³ | -1,00 | - ³ |
| Total | 26,7 | 7,40 | 2,89 | -4,51 | 4,02 |

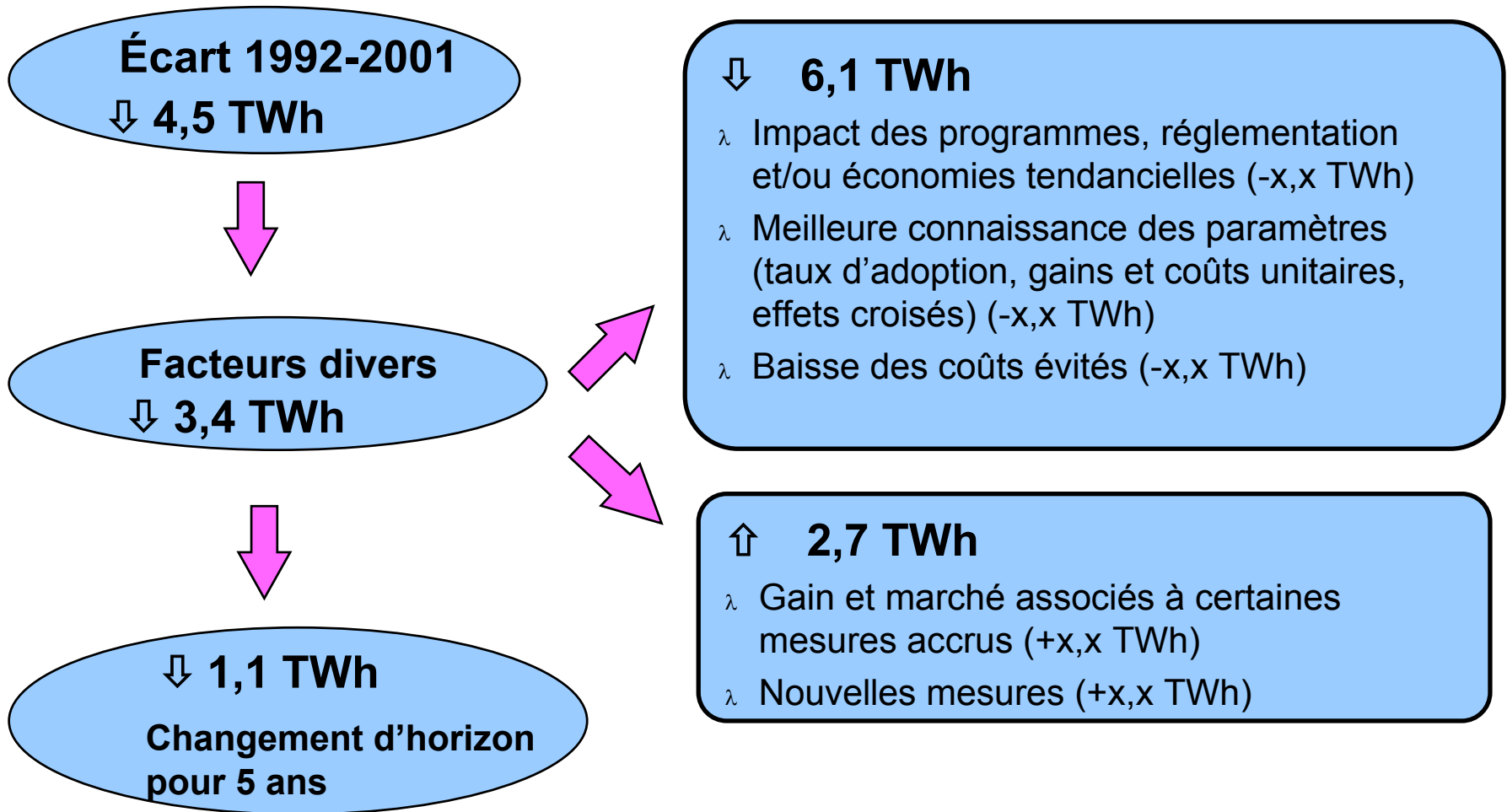
1 : Répartition estimée.

2 : Certaines mesures ayant un impact combiné sur le chauffage, la climatisation et la ventilation sont incluses uniquement dans l'usage chauffage.

3 : Nouvelle construction incluse à l'intérieur de chacun des usages pour un total de 0,38 TWh sur 5 ans

À compléter, en validation

Explications des écarts 1992-2001



Résultats par segment de marché - marché commercial

| Vocation | Consommation ¹ | Total |
|------------------------------|---------------------------|-------------|
| | GWh | GWh |
| Grands bureaux | 1803 | 149 |
| Moyens bureaux | 1366 | 80 |
| Petits bureaux | 2015 | 213 |
| Supermarchés | 1389 | 181 |
| Resto fast food | 739 | 54 |
| Resto familial & Bars | 1408 | 97 |
| Hotel – petit | 642 | 63 |
| Hotel – grand | 526 | 52 |
| Centres commerciaux | 815 | 78 |
| Détail – grand | 227 | 27 |
| Détail – petit | 5128 | 513 |
| Détails - alimentaire | 1683 | 257 |
| Loisir – avec piscine | 87 | 31 |
| Loisir - intérieur | 1030 | 139 |
| Loisir - extérieur | 260 | 60 |
| Arénas | 425 | 66 |
| Concessionnaire | 73 | 6 |
| Garage | 917 | 33 |
| Entrepôts secs | 1591 | 87 |
| Entrepôts réfrigérés | 63 | 11 |
| Sous-total commercial | 22186 | 2198 |

1 : Consommation obtenue lors des simulations.

Résultats par segments de marché - marché institutionnel

| Vocation | Consommation ¹ | Total |
|---|---------------------------|-------------------------|
| | GWh | GWh |
| École primaire | 787 | 72 |
| École secondaire | 692 | 66 |
| Polyvalente/CEGEP | 345 | 72 |
| CEGEP/Université | 729 | 65 |
| Grande université | 110 | 10 |
| Hôpitaux | 1049 | 167 |
| CHSLD | 439 | 43 |
| Grand culte | 205 | 101 |
| Petit culte | 89 | 4 |
| <i>Sous-total institutionnel</i> | 4444 | 599 |
| Total commercial et institutionnel | 26630 | 2889² |

1 : Consommation obtenue lors des simulations.

2 : Inclut 92 GWh pour l'éclairage public, les indicateurs de sortie et les robinets à faible débit évalués à l'extérieur des segments types.

Détails des mesures pour l'usage chauffage de l'espace

| Chauffage | Mesure | Potentiel GWh |
|--------------|---|---------------|
| | Abaissement de la température du bâtiment en période inoccupée * | 198 |
| | Contrôle de l'air neuf par sonde de CO2 * | 159 |
| | VRC | 131 |
| | Arrêt de la ventilation en période inoccupée* | 112 |
| | Récupération de la chaleur des condenseurs de réfrigération | 110 |
| | Isolation du toit | 57 |
| | Abaissement permanent de la température d'espace de service (escaliers, vestibules, entrepôts)* | 47 |
| | Optimisation des gains solaires passifs | 40 |
| | Arrêt des évacuateurs en période inoccupée* | 38 |
| | Optimisation du contrôle des hottes* | 32 |
| | Réduction de l'infiltration aux portes de garage | 32 |
| | Thermostats précis * | 25 |
| | Réduction de l'infiltration aux portes piétonnières | 19 |
| | Fenêtres faible émissivité/argon | 19 |
| | Isolation des murs | 19 |
| | Installation de vestibules | 17 |
| | Géothermie | 14 |
| | Déshumidificateur de piscine avec récupération de chaleur | 13 |
| | Ajustement de la température de la chaudière selon la température extérieure* | 13 |
| | Fermeture des volets d'air neuf en période inoccupée* | 13 |
| | Autres* | 30 |
| Total | | 1137 |

* Mesures fréquemment implantées par l'intermédiaire d'un système de gestion de l'énergie (SGE)

Détail des mesures pour l'usage chauffage de l'eau

| Eau chaude | Mesure | Potentiel GWh |
|-------------------|---|--------------------------|
| | Pompe à chaleur pour l'ECD* | 45 |
| | Réduction du débit des robinets de lavabo | 24 |
| | Isolation du système d'ECD | 11 |
| | Clapets de retenu étanches au sélecteur de douche | 5 |
| | Récupération de la chaleur de désurchauffe de réfrigération | 4 |
| Total | | 89 |

* : associé à un système géothermique

Détail des mesures pour l'usage force motrice et réfrigération

| Force motrice et réfrigération | Mesures | Potentiel GWh |
|--------------------------------|--|------------------|
| | Entraînement à vitesse variable pour les pompes | 125 |
| | Amélioration de l'efficacité du système de ventilation | 91 |
| | Amélioration de l'efficacité du système de pompage | 76 |
| | Comptoirs à haute efficacité | 73 |
| | Contrôle de l'éclairage des comptoirs | 63 |
| | Réduction de la pression de refoulement des compresseurs | 52 |
| | Entraînement à vitesse variable pour les ventilateurs | 31 |
| | Compresseurs à haut rendement | 30 |
| | Arrêt de la ventilation en période inoccupée (non-TAE) | 20 |
| | Réduction de 25% de la consommation des équipements de cuisson | 4 |
| | Arrêt des pompes de saumure la nuit | 3 |
| | Circuits de saumure à 4 passes | 2 |
| | Isolation des murs des entrepôts réfrigérés | 0 |
| Total | | 570 |

Détail des mesures pour l'usage éclairage (intérieur et extérieur)

| Éclairage | Mesure | Potentiel GWh |
|--------------|--|------------------|
| | Réduction de la densité de puissance d'éclairage | 430 |
| | Remplacement des ampoules incandescentes par des fluorescents compacts | 359 |
| | Remplacement des fluorescents 34 W par des fluorescents F32T8 | 137 |
| | Réduction du temps d'éclairage | 83 |
| | Indicateurs de sortie | 42 |
| | Lampe sodium dans stationnement | 16 |
| | Cellules haute efficacité pour éclairage publique | 11 |
| Total | | 1078 |

Potentiel technico-économique d'économies d'énergie aux marchés commercial et institutionnel (électricité)

Analyses de sensibilité

Analyses basées sur les scénarios de coûts évités suivants :

- coûts évités actualisés 2003-2012
- coûts évités actualisés 2003-2012 + 25%
- coûts évités actualisés 2006-2015 (période post-patrimoniale)

Coûts évités : scénario de base + analyses de sensibilité

| Coûts évités - Tarif M (annuité constante) | 2001 ¢/kWh | 2003 ¢/kWh | 2003 + 25% ¢/kWh | 2006 ¢/kWh |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Chauffage de locaux | 5,82 | 6,55 | 8,19 | 7,71 |
| Chauffage de l'eau | 3,48 | 3,78 | 4,73 | 4,25 |
| Force motrice | 4,58 | 5,08 | 6,35 | 5,88 |
| Éclairage | 3,48 | 3,78 | 4,73 | 4,25 |
| Climatisation | 1,90 | 1,90 | 2,38 | 1,90 |

| Coûts évités - Tarif G (annuité constante) | 2001 ¢/kWh | 2003 ¢/kWh | 2003 + 25% ¢/kWh | 2006 ¢/kWh |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Chauffage de locaux | 6,04 | 6,79 | 8,49 | 8,00 |
| Chauffage de l'eau | 3,87 | 4,22 | 5,28 | 4,79 |
| Force motrice | 4,87 | 4,22 | 5,28 | 4,79 |
| Éclairage | 3,87 | 4,22 | 5,28 | 4,79 |
| Climatisation | 1,94 | 1,94 | 2,43 | 1,94 |

Note : Le niveau et la structure des coûts évités seront revus au besoin en fonction des résultats de l'appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution.

Sensibilité du potentiel aux variations de coûts évités

| Scénarios | 2001 de base GWh | 2003 GWh | 2003 + 25% GWh | 2006 GWh |
|---------------------|---------------------|--------------|-------------------|--------------|
| Chauffage de locaux | 1 079 | 1 153 | 1 278 | 1273 |
| Chauffage de l'eau | 89 | 89 | 126 | 123 |
| Force motrice | 581 | 647 | 711 | 682 |
| Éclairage | 1017 | 1 218 | 1 622 | 1 500 |
| Climatisation | 15 | 15 | 16 | 15 |
| Total | 2 780 | 3 123 | 3 753 | 3 593 |

Note : Les résultats pour le scénario «2001 de base» indiqués dans ce tableau diffèrent légèrement de ceux fournis dans la section «résultats» parce que les analyses de sensibilité du potentiel aux variations de coûts évités ont été faites à partir d'une version antérieure légèrement différente du chiffrier.

Conclusion : les principales mesures composant le potentiel

| Mesure | 2001 de base GWh | 2003 GWh | 2003+25% GWh | 2006 GWh |
|--|---------------------|--------------|-----------------|--------------|
| Réduction de la densité de puissance d'éclairage | 391 | 500 | 640 | 557 |
| Remplacement des ampoules incandescentes par des fluorescents compacts | 334 | 427 | 687 | 628 |
| Abaissement de la température en période inoccupée | 186 | 190 | 190 | 190 |
| Remplacement des fluorescents 34 W par des fluorescents F32T8 | 140 | 140 | 211 | 163 |
| VRC | 134 | 145 | 180 | 179 |
| Contrôle de l'air neuf par sonde de CO2 | 130 | 133 | 154 | 152 |
| Récupération de la chaleur des systèmes de réfrigération | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Arrêt de la ventilation en période inoccupée | 102 | 102 | 104 | 104 |
| Amélioration de l'efficacité du système de ventilation | 88 | 96 | 126 | 112 |
| Amélioration de l'efficacité du système de pompage | 87 | 115 | 128 | 125 |
| Réduction du temps d'éclairage | 84 | 84 | 84 | 84 |
| Somme | 1 786 | 2 042 | 2 614 | 2 404 |

*Représente la majeure partie (60 à 65%) du potentiel et non le total.

Note : Les résultats pour le scénario «2001 de base» indiqués dans ce tableau diffèrent légèrement de ceux fournis dans la section «résultats» parce que les analyses de sensibilité du potentiel aux variations de coûts évités ont été faites à partir d'une version antérieure légèrement différente du chiffrier.

Conclusion : les principales mesures composant le potentiel

λ Chauffage :

- 3 Contrôle de l'air neuf et récupération de chaleur
- 3 Gestion optimisée des systèmes mécaniques

λ Éclairage :

- 3 Optimisation de la conception (intégrée)
- 3 Remplacement des incandescents

λ Force motrice

- 3 Entraînement à vitesse variable
- 3 Optimisation de la conception

Globalement, les mesures touchent plus la performance globale des systèmes (conception intégrée des bâtiments) que des appareils spécifiques.