

ANNEXE 2
ANALYSE DE SENSIBILITÉ

Cette annexe présente les résultats d'une analyse de sensibilité effectuée sur le potentiel technico-économique d'économies d'énergie et sur le PGEÉ avec les coûts évités de fourniture et de transport basés sur une estimation des offres retenues dans le cadre de l'appel d'offres du Distributeur (R-3470-2001). Les résultats sont présentés dans les tableaux suivants :

- trois tableaux présentant le potentiel technico-économique d'économies d'énergie, par usage pour chacun des marchés, calculé pour un horizon de 5 ans avec les nouveaux coûts évités estimés ;
- un tableau présentant, par programme et pour le tronc commun, les résultats au test du coût total en ressources calculé avec les nouveaux coûts évités estimés ;
- un tableau présentant, par marché et pour le tronc commun, l'impact annuel sur les revenus requis du Distributeur calculé avec les nouveaux coûts évités estimés.

**Potentiel d'économies d'énergie au marché résidentiel
calculé avec les nouveaux coûts évités de fourniture et de transport
issus des offres retenues (R-3470-2001)**

| Usages | Potentiel 2003 – 5 ans GWh |
|---------------------|---------------------------------------|
| Chauffage de locaux | 2 131 |
| Chauffage de l'eau | 259 |
| Électroménagers | 241 |
| Éclairage | 273 |
| Climatisation | 45 |
| Piscines | 297 |
| Total | 3 246 |

**Potentiel d'économies d'énergie aux marchés commercial et institutionnel
calculé avec les nouveaux coûts évités de fourniture et de transport
issus des offres retenues (R-3470-2001)**

| Usages | Potentiel 2003 – 5 ans GWh |
|---------------------|-------------------------------|
| Chauffage de locaux | 1 216 |
| Chauffage de l'eau | 134 |
| Force motrice | 771 |
| Éclairage | 1 814 |
| Climatisation | 52 |
| Total | 3 987 |

**Potentiel technico-économique d'économies d'énergie
pour les grandes industries calculé
avec les nouveaux coûts évités de fourniture et de transport
issus des offres retenues (R-3470-2001)**

| Usages / Procédés | Potentiel 2003 – 5 ans GWh |
|--|-------------------------------|
| Membrane* | 99 |
| Amélioration électrolyse* | 8 |
| Moteur haut rendement % efficacité suppl. | 2 |
| EFV | 49 |
| Éclairage | 7 |
| Ultraviolet | 36 |
| Climatisation | 12 |
| Contrôle | 162 |
| Plaques broyeurs | 12 |
| Augmentation efficacité du broyage | 9 |
| Chargeuse hybride | 0,1 |
| Réallumeur arc | 6 |
| Raffinage basse consistance* | 458 |
| Plaque LOW E | 325 |
| Récupération magnétique | 23 |
| Sous total industriel | 1 208 |

L'approche macro-analytique utilisée pour établir le potentiel technico-économique d'économies d'énergie dans les PMI ne permet pas d'effectuer une analyse de sensibilité aux coûts évités.

ANALYSE ÉCONOMIQUE - Test du coût total en ressources
Coûts évités fourniture et transport issus des offres retenues (R-3470-2001)

| en M\$ actualisés de 2002 | CTR | Coûts évités | Investissements | Investissements | Investissements | Investissements |
|---|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | pour HQD | totaux | Hydro-Québec | clients | AEÉ |
| | (1)=(2)-(3) | (2) | (3)=(4)+(5)+(6) | (4) | (5) | (6) |
| Marché résidentiel | | | | | | |
| Diagnostic résidentiel | 35,0 | 48,8 | 13,7 | 8,0 | 5,8 | - |
| Thermostats marché existant | 7,9 | 18,4 | 10,5 | 4,6 | 5,9 | - |
| Thermostats nouvelle construction | 2,5 | 7,6 | 5,1 | 5,1 | - | - |
| Minuteries de piscine | 6,0 | 8,3 | 2,4 | 1,0 | 1,3 | - |
| Novoclimat avec l'AEÉ | (0,0) | 10,1 | 10,1 | 1,7 | 6,9 | 1,5 |
| Inspection Plus avec l'AEÉ | (2,6) | 34,3 | 36,8 | 2,8 | 27,3 | 6,8 |
| Ménages à budget modeste avec l'AEÉ | 2,7 | 7,3 | 4,5 | 2,8 | - | 1,8 |
| Habitations à loyer modique | 0,8 | 3,1 | 2,3 | 2,3 | - | - |
| Sous-total Marché résidentiel | 52,3 | 137,8 | 85,5 | 28,3 | 47,2 | 10,0 |
| Marchés commercial & Institutionnel | | | | | | |
| Diagnostic petits bâtiments G | 4,0 | 7,1 | 3,1 | 1,6 | 1,6 | - |
| Initiatives énergétiques bâtiments G, M et L | 23,1 | 81,3 | 58,2 | 23,7 | 34,5 | - |
| Éclairage public | 0,8 | 1,8 | 1,0 | 1,0 | - | - |
| Bâtiments HQ | 4,0 | 6,1 | 2,0 | 2,0 | - | - |
| Sous-total Marchés commercial & institutionnel | 31,9 | 96,3 | 64,5 | 28,4 | 36,1 | - |
| Marché industriel | | | | | | |
| Information PMI | 5,3 | 8,9 | 3,6 | 3,1 | 0,5 | - |
| Initiatives énergétiques PMI | 8,1 | 21,1 | 12,9 | 8,3 | 4,7 | - |
| Démonstration et sensibilisation grandes industries | 23,4 | 26,8 | 3,5 | 3,2 | 0,3 | - |
| Initiatives procédés grandes industries | 17,1 | 33,6 | 16,5 | 10,8 | 5,7 | - |
| Sous-total Marché industriel | 53,9 | 90,4 | 36,5 | 25,4 | 11,1 | - |
| Sous-total pour l'ensemble des marchés | 138,1 | 324,6 | 186,5 | 82,0 | 94,4 | 10,0 |
| Tronc commun pour l'ensemble des marchés | (12,4) | - | 12,4 | 12,4 | - | - |
| Pour l'ensemble du PGEÉ | 125,7 | 324,6 | 198,9 | 94,4 | 94,4 | 10,0 |

ANALYSE FINANCIÈRE (M\$ COURANTS)

Coûts évités de fourniture et de transport issus des offres retenues (R-3470-2001)

| GLOBAL Résidentiel | <u>2003</u> | <u>2004</u> | <u>2005</u> | <u>2006</u> | <u>2007</u> | <u>2008</u> | <u>2009</u> | <u>2010</u> | <u>2011</u> |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Impact du compte de frais reportés | 0,4 | 2,5 | 5,1 | 7,4 | 7,9 | 7,1 | 5,0 | 2,5 | 0,4 |
| Coûts évités par le Distributeur | -0,5 | -3,3 | -8,0 | -16,6 | -19,3 | -19,7 | -20,1 | -20,5 | -20,9 |
| Pertes de revenus | 0,7 | 4,6 | 9,8 | 15,1 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 |
| Impact sur les revenus requis du Distributeur | 0,6 | 3,8 | 7,0 | 5,9 | 6,1 | 4,9 | 2,4 | -0,5 | -3,0 |
| GLOBAL CI + L + Éclairage public + Bâtiments HQ | <u>2003</u> | <u>2004</u> | <u>2005</u> | <u>2006</u> | <u>2007</u> | <u>2008</u> | <u>2009</u> | <u>2010</u> | <u>2011</u> |
| Impact du compte de frais reportés | 0,2 | 2,2 | 4,8 | 7,4 | 8,3 | 7,5 | 5,6 | 3,1 | 0,8 |
| Coûts évités par le Distributeur | 0,0 | -1,2 | -4,2 | -10,6 | -12,7 | -13,0 | -13,2 | -13,3 | -13,3 |
| Pertes de revenus | 0,0 | 1,7 | 5,3 | 9,0 | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 10,7 | 10,4 |
| Impact sur les revenus requis du Distributeur | 0,2 | 2,6 | 5,9 | 5,8 | 6,4 | 5,4 | 3,2 | 0,5 | -2,2 |
| GLOBAL PMI | <u>2003</u> | <u>2004</u> | <u>2005</u> | <u>2006</u> | <u>2007</u> | <u>2008</u> | <u>2009</u> | <u>2010</u> | <u>2011</u> |
| Impact du compte de frais reportés | 0,3 | 1,1 | 2,0 | 2,9 | 3,2 | 2,8 | 2,0 | 1,2 | 0,3 |
| Coûts évités par le Distributeur | 0,0 | -0,2 | -1,0 | -3,5 | -4,5 | -4,6 | -4,7 | -4,8 | -4,9 |
| Pertes de revenus | 0,0 | 0,3 | 1,5 | 3,3 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| Impact sur les revenus requis du Distributeur | 0,3 | 1,3 | 2,4 | 2,7 | 2,9 | 2,5 | 1,5 | 0,6 | -0,4 |
| GLOBAL Grandes industries | <u>2003</u> | <u>2004</u> | <u>2005</u> | <u>2006</u> | <u>2007</u> | <u>2008</u> | <u>2009</u> | <u>2010</u> | <u>2011</u> |
| Impact du compte de frais reportés | 0,1 | 1,0 | 2,3 | 3,6 | 4,1 | 3,7 | 2,7 | 1,6 | 0,4 |
| Coûts évités par le Distributeur | 0,0 | -0,3 | -1,6 | -8,1 | -10,8 | -11,0 | -11,2 | -11,5 | -11,7 |
| Pertes de revenus | 0,0 | 0,5 | 2,3 | 5,4 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 7,2 |
| Impact sur les revenus requis du Distributeur | 0,1 | 1,2 | 3,0 | 0,9 | 0,4 | -0,2 | -1,3 | -2,7 | -4,2 |
| TRONC COMMUN | <u>2003</u> | <u>2004</u> | <u>2005</u> | <u>2006</u> | <u>2007</u> | <u>2008</u> | <u>2009</u> | <u>2010</u> | <u>2011</u> |
| Impact du compte de frais reportés | 0,4 | 1,6 | 2,5 | 3,3 | 3,5 | 3,1 | 1,9 | 1,0 | 0,3 |
| Coûts évités par le Distributeur | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pertes de revenus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Impact sur les revenus requis du Distributeur | 0,4 | 1,6 | 2,5 | 3,3 | 3,5 | 3,1 | 1,9 | 1,0 | 0,3 |
| GRAND TOTAL (Programme et Tronc commun) | <u>2003</u> | <u>2004</u> | <u>2005</u> | <u>2006</u> | <u>2007</u> | <u>2008</u> | <u>2009</u> | <u>2010</u> | <u>2011</u> |
| Impact du compte de frais reportés | 1,4 | 8,4 | 16,8 | 24,6 | 26,9 | 24,2 | 17,2 | 9,4 | 2,2 |
| Coûts évités par le Distributeur | -0,5 | -5,0 | -14,8 | -38,8 | -47,4 | -48,3 | -49,2 | -50,1 | -50,8 |
| Pertes de revenus | 0,7 | 7,1 | 18,9 | 32,8 | 39,8 | 39,8 | 39,8 | 39,6 | 39,3 |
| Impact sur les revenus requis du Distributeur | 1,6 | 10,5 | 20,9 | 18,6 | 19,4 | 15,7 | 7,7 | -1,1 | -9,4 |