

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
À L'ENGAGEMENT HQD-4**

**Engagement HQD-4**

Fournir les données comparatives au niveau du pourcentage d'économie d'Hydro-Québec par rapport à ce qui a été prévu à BC Hydro en remplaçant les consommations et en excluant les implantations qui ne sont pas incluses dans les programmes d'Hydro-Québec, et fournir les tableaux de comparaisons.

**Réponse :**

Le Distributeur ne dispose à ce stade-ci que d'informations partielles sur le potentiel technico-économique et sur le plan global d'économies d'énergie de BC Hydro. Ces informations sont toutefois suffisantes pour en donner une certaine appréciation. Le Distributeur présente la comparaison du potentiel technico-économique et du plan global d'économies d'énergie de BC Hydro dans les sections 1 et 2, respectivement.

**1) Potentiel technico-économique**

En juin 2003, BC Hydro a publié une étude sur le potentiel technico-économique d'économies d'énergie (PTE) pour le territoire que l'entreprise dessert<sup>1</sup>. Le tableau ci-dessous présente les principaux résultats de cette étude de même que les données comparables pour le Distributeur.

	B.C. Hydro			Distributeur		
	Ventes 2010 (TWh)	PTE 2010 (TWh)	PTE / Ventes	Ventes 2008 (TWh)	PTE 2008 (TWh)	PTE / Ventes
Résidentiel	17,2	3,0	17%	57,9	3,5	6%
CI	15,3	2,8	18%	33,7	3,4	10%
Industriel	18,1	5,1	28%	80,7	1,6	2%
Autres	1,2	-	-	5,1	-	-
<b>Total</b>	<b>51,7</b>	<b>10,8</b>	<b>21%</b>	<b>177,5</b>	<b>8,5</b>	<b>5%</b>

En comparant l'étude de BC Hydro à celle du Distributeur qui a été déposée dans le présent dossier, on remarque des similitudes au niveau des coûts évités (6 cents/kWh) et de la méthodologie utilisée pour estimer le potentiel technico-économique pour la plupart des marchés. Toutefois, des différences importantes existent en ce qui a trait aux éléments suivants :

- Le traitement des effets tendanciels : Malgré le fait que BC Hydro stipule dans son rapport que les effets tendanciels sont exclus de l'évaluation du gain unitaire des mesures d'économies d'énergie, il appert que cet effet soit encore présent dans le cas des appareils électroménagers. Près de 13

<sup>1</sup> Conservation Potential Review 2002 : Electricity Conservation Potential in BC Hydro's Services Area, June 2003

- % du potentiel du marché résidentiel de BC Hydro est associé à ces appareils.
- Les coûts évités : Ils ne sont pas différenciés par usages et par marchés pour BC Hydro, mais tel est le cas pour le Distributeur.
  - Les climats : Ils sont significativement différents, amenant ainsi : i) des charges de chauffage et de climatisation qui sont fortement distinctes et ii) des effets croisés qui sont significatifs pour le Distributeur (jusqu'à 50 % dans certains cas) et pratiquement nuls pour BC Hydro. De plus, le chauffage électrique est beaucoup plus important pour le Distributeur que pour BC Hydro (24 TWh vs 3 TWh).
  - La méthodologie pour évaluer le potentiel du marché grandes industries : Chez le Distributeur, la méthodologie repose sur une analyse usine par usine, tandis que BC Hydro a utilisé un modèle bâti à partir d'un cas type qui a été généralisé.
  - Le potentiel d'économies d'énergie dans le marché industriel :
    - Le Distributeur n'a associé aucun potentiel à son secteur des alumineries et du magnésium, qui lui est plus important qu'en Colombie-Britannique, car les usines se tiennent à la fine pointe de la technologie étant donné la part de l'électricité dans leurs coûts de production.
    - Environ 39 % du potentiel de BC Hydro est associé aux systèmes de pompage, ventilation et compression; systèmes qui ne sont plus dans le potentiel du Distributeur car largement couverts par ses programmes passés.
    - Près de 17 % du potentiel de BC Hydro dans le marché industriel est associé à de la cogénération, ce qui est considéré comme de la production d'électricité par le Distributeur et non comme de l'efficacité énergétique.

Le Distributeur est d'avis que les différences discutées ci-haut expliquent en bonne partie les écarts du ratio PTE / ventes entre les deux services publics d'électricité. Ceci est particulièrement vrai pour le marché grandes industries où ce ratio est de 4 % pour BC Hydro et de 3 % pour le Distributeur si l'on effectue une analyse sur une même base comparative.

## **2) Programmes d'économies d'énergie**

En décembre 2003, BC Hydro a déposé une demande d'autorisation d'une hausse tarifaire pour les années 2004 et 2005 devant la *British Columbia Utilities Commission*. Dans le cadre de cette demande, elle a présenté son plan global d'économies d'énergie, connu sous le nom de Power Smart.

Afin d'atteindre son objectif d'économies d'énergie de 3 618 GWh en 2012, BC Hydro prévoit investir 690,6 M\$ au cours de la période 2002-2012<sup>2</sup>. Le tableau inclus à la page 5 compare le plan global des deux services publics sur l'horizon 2003-2006, soit sur l'horizon du PGEÉ du Distributeur. Il est important de noter que les économies d'énergies liées à l'auto-production dans le marché industriel (622 GWh en 2003-2006) et à la substitution au gaz naturel dans le marché résidentiel (60 GWh en 2003-2006) sont exclus des chiffres présentés pour BC Hydro puisque le Distributeur ne considère pas ces éléments comme de l'économie d'énergie.

Des différences notables existent entre les deux plans globaux d'économies d'énergie. Elles sont discutées ci-dessous :

- Près de 50 % des investissements et des économies d'énergie totaux visent les marchés CI dans le cas de Power Smart, comparativement à près de 30 % pour le PGEÉ. Le Distributeur se questionne toutefois sur la faisabilité d'atteindre d'ici 2006 l'objectif d'économies d'énergie de 516 GWh pour ces marchés, reconnaissant que BC Hydro le juge ambitieux mais réalisable.
- Sous Power Smart, le marché résidentiel compte pour environ 20 % des économies d'énergie, comparativement à 40 % pour le PGEÉ.
- BC Hydro n'a pas de programmes particuliers pour la clientèle à faible revenu, contrairement au Distributeur qui lui compte investir 6,8 M\$ au cours de la période 2003-2006 dans des mesures visant spécifiquement cette clientèle et ce, tel que spécifié dans la présente preuve du dossier R-3519-2003.
- Les coûts unitaires de BC Hydro, représentés ici par le ratio investissements / économies d'énergie, sont plus élevés que ceux du Distributeur pour la période 2003-2006. Toutefois, sur l'horizon du plan d'investissement de BC Hydro (i.e. 2002-2012), le coût unitaire de Power Smart baisse à 20,6 ¢/kWh.

---

<sup>2</sup> *Power Smart 10-Year Plan*, Appendix I, Volume 2, BC Hydro Revenue Requirement Application 2004/05 and 2005/06, December 2003

- Enfin, les investissements plus grands de BC Hydro expliquent partiellement les écarts favorables qui existent pour cette dernière au chapitre du ratio économies d'énergie / ventes.

	<b>B.C. Hydro Power Smart 2003-2006</b>		<b>Distributeur PGEÉ 2003-2006</b>	
<b>Investissements (M\$)</b>				
Résidentiel	50,1	19%	39,6	32%
CI	134,8	51%	36,3	29%
Industriel	48,0	18%	30,1	24%
Tronc commun	29,8	11%	17,1	14%
<b>Total</b>	<b>262,7</b>	<b>100%</b>	<b>123,1</b>	<b>100%</b>
<b>Économies d'énergies (ÉE) (GWh)</b>				
Résidentiel	216	20%	310	41%
CI	516	48%	202	27%
Industriel	347	32%	250	33%
<b>Total</b>	<b>1079</b>	<b>100%</b>	<b>761</b>	<b>100%</b>
<b>Investissements / ÉE (¢/kWh) *</b>				
Résidentiel	23,2		12,8	
CI	26,1		18,0	
Industriel	13,8		12,0	
<b>Total</b>	<b>24,3</b>		<b>16,2</b>	
<b>ÉE / ventes 2006</b>				
Résidentiel	1,3%		0,5%	
CI	3,6%		0,6%	
Industriel	1,9%		0,3%	
<b>Total</b>	<b>2,2%</b>		<b>0,4%</b>	

\* Les investissements et les économies d'énergie ne sont pas actualisés

En terminant, le Distributeur souhaite attirer plus particulièrement l'attention de la Régie sur le deux éléments qui suivent. Premièrement, la comparaison présentée précédemment repose sur un plan global d'économies d'énergie (Power Smart) de BC Hydro qui n'a pas encore été approuvé par la *British Columbia Utilities Commission* (BCUC).

Deuxièmement, compte tenu que BC Hydro n'a pas à fournir à la BCUC l'impact de Power Smart sur ses revenus requis, le Distributeur ne peut donc porter d'appréciation sur cet impact.