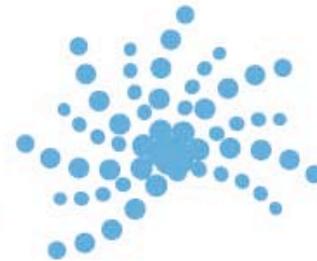


L'électricité doit prioritairement servir le développement économique régional au Québec

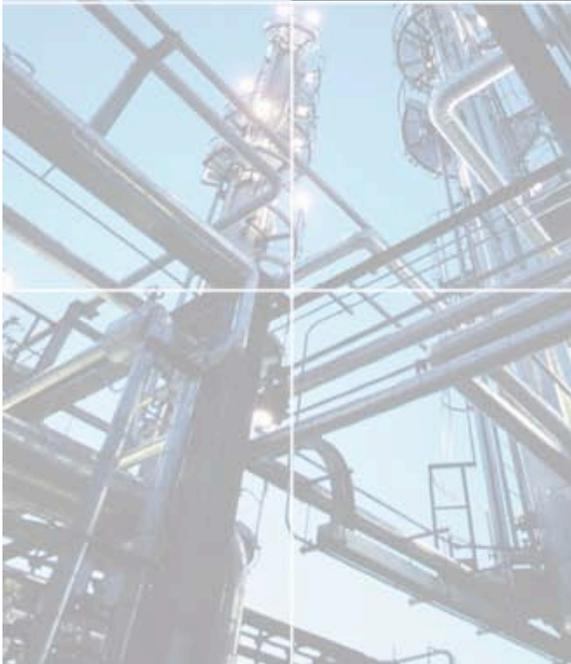
9 juillet 2008

PRÉSENTÉ PAR

AQCIE



L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES
CONSOMMATEURS INDUSTRIELS D'ÉLECTRICITÉ

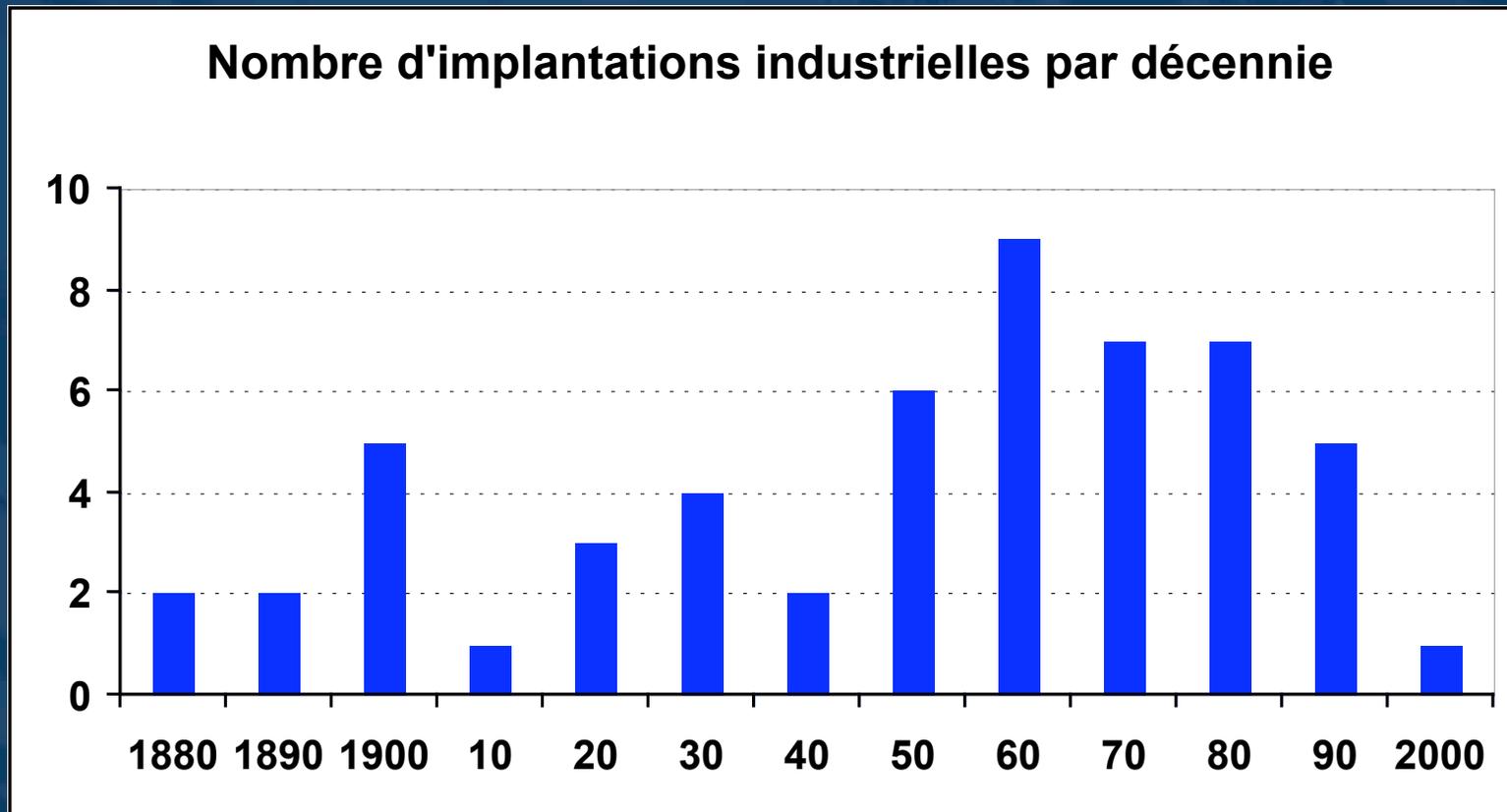


Présentation

- **Les grands consommateurs industriels d'électricité**
 - 161 usines partout au Québec
- **Principaux secteurs d'activité**
 - Métallurgie
 - Mines
 - Chimie
 - Pétrochimie
 - Pâtes et papier
- **Emplois**
 - 46 000 emplois directs
 - 37 000 emplois indirects

Portrait

- Plus d'un siècle de développement industriel



Source: Sondage E&B Data, 2006.

Répartition des clients industriels grande puissance au Québec

Par région HQ

	Nombre	
%		
Région de client		
Matapedia	6	3,7 %
Manicouagan	10	6,2 %
La Grande	12	7,5 %
Laurentides	159,3	100 %
Saguenay	159,3	100 %
Mauricie	169,9	100 %
Montmorency	1811,2	100 %
Île de Montréal	2918,0	100 %
Total	161	100 %

Par secteur d'activités

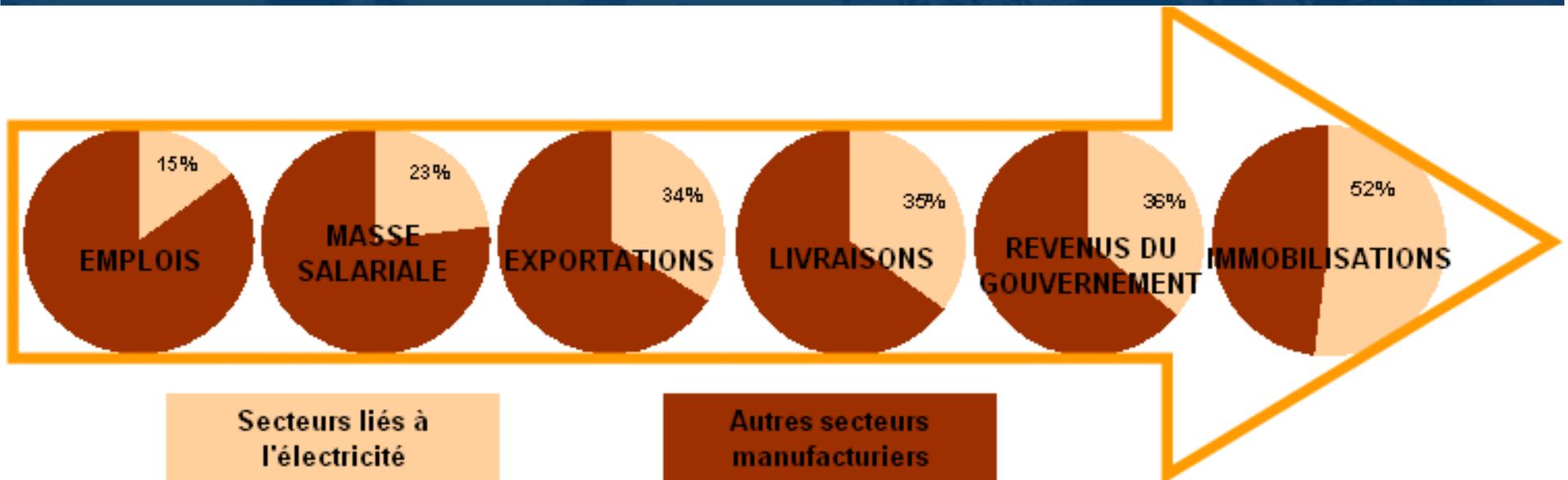
Secteurs	Nombre	
%		
Secteurs d'activités		
Sidérurgie	8	5,0 %
Fonte et affinage	10	6,2 %
Mines	13	8,1 %
Industrie du bois	14	8,7 %
Industrie pétrolière et chimique	2515,5	100 %
Pâtes et papiers	3924,2	100 %
Total	161	100 %

Portrait

- **Les grandes entreprises consommatrices :**
 - **Consomment 42 % de toute l'électricité**
 - **Leur facture: 3 milliards \$ pour 70 tWh**
 - **Contribuent pour 18 milliards \$ au PIB**
 - **Ont réalisé des investissements de 20 milliards \$ en 10 ans**
 - **Offrent une rémunération supérieure à la moyenne, soit 72 000 \$/an en 2006**
 - **Versent 1,9 milliard \$/an au gouvernement du Québec, excluant taxes foncières et revenus touchés par les ventes d'électricité**

Portrait (suite)

- Un effet de levier sur l'économie québécoise

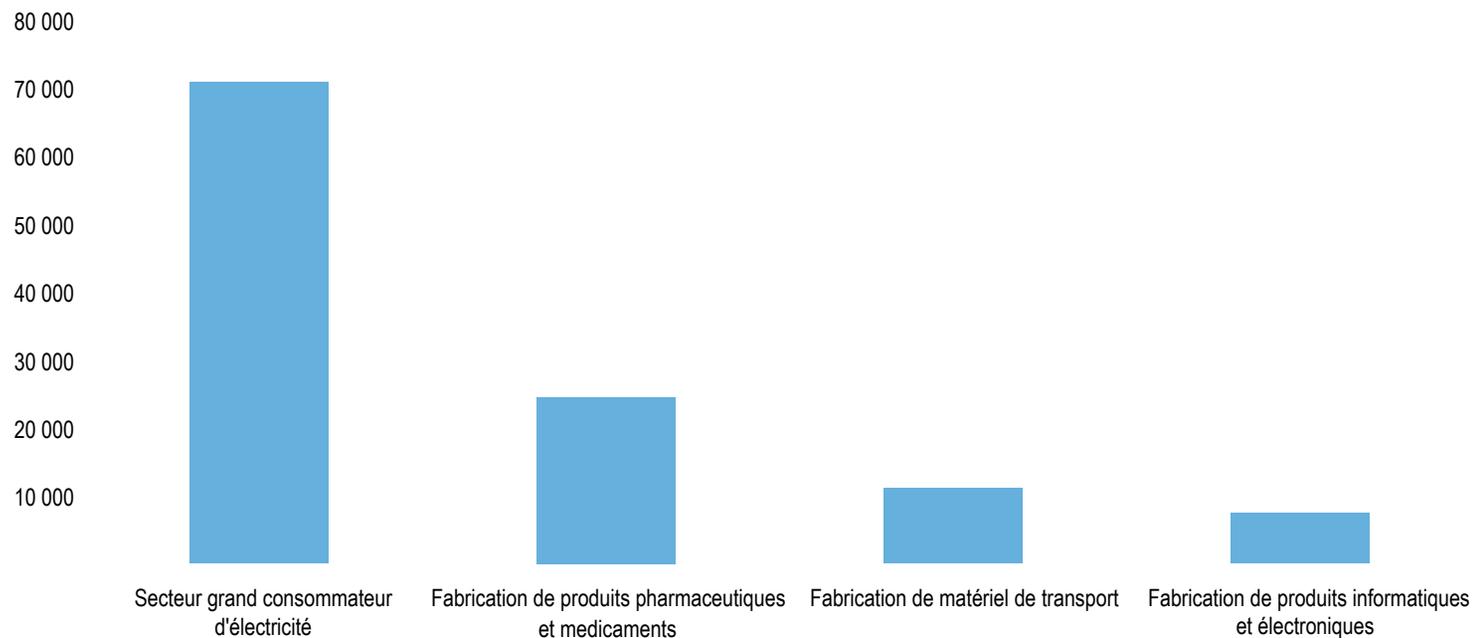


Source : Registre des entreprises 2006 et Statistique Canada
Compilation : E&B DATA

Portrait (suite)

**Un pilier de l'investissement industriel au Québec
(52 % en 2005), plus de trois fois la moyenne
manufacturière**

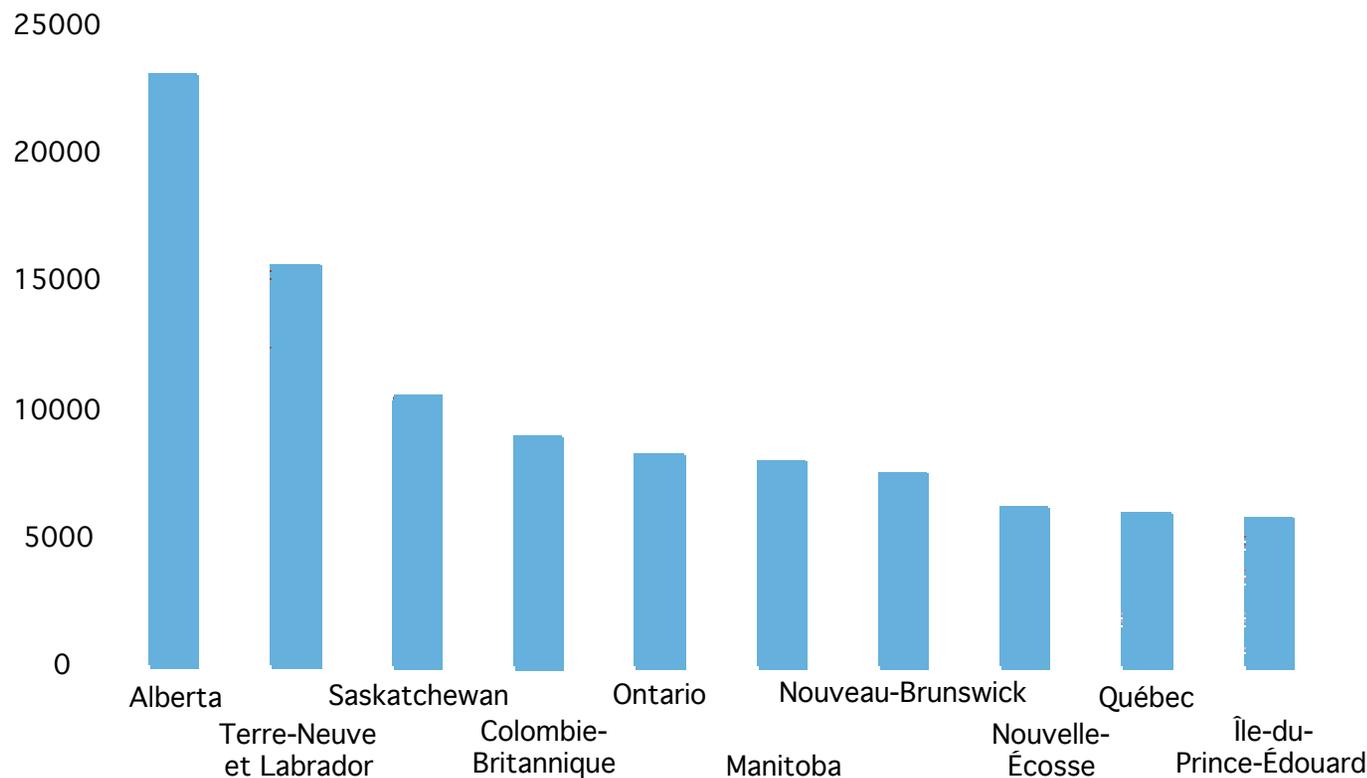
Comparaison de la valeur des investissements par travailleur des industries grandes consommatrices d'électricité, Québec 2003 (\$)



Investissement : Une situation précaire

- Malgré les investissements considérables des grands consommateurs (la moitié du secteur manufacturier), le Québec est au 9^e rang des provinces canadiennes

Investissement par travailleur en 2006 (\$)
Comparaison interprovinciale (source CD Howe Institute, cité par Alain Dubuc in La Presse)

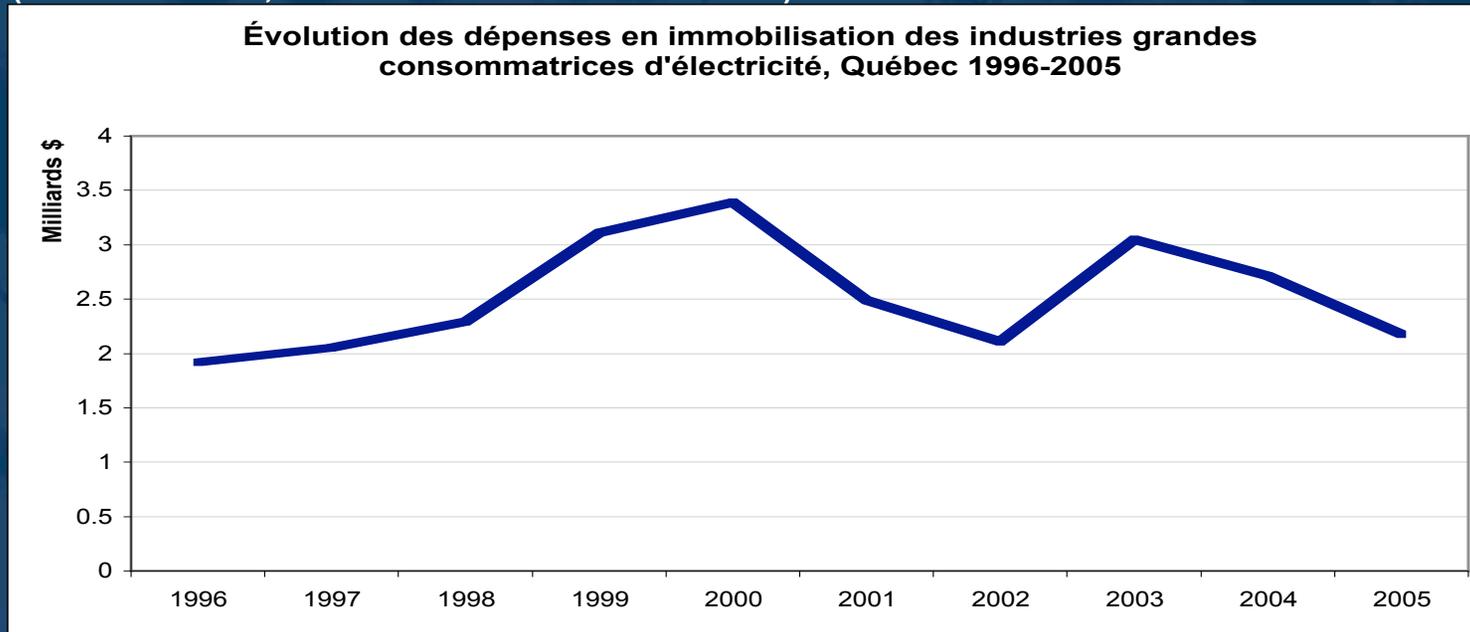


Investissement : Vers une rupture de tendance ?

Signes de ralentissement de l'investissement

Après un sommet en 2000, déclin régulier depuis 2003 à l'exception du récent investissement d'Alcan

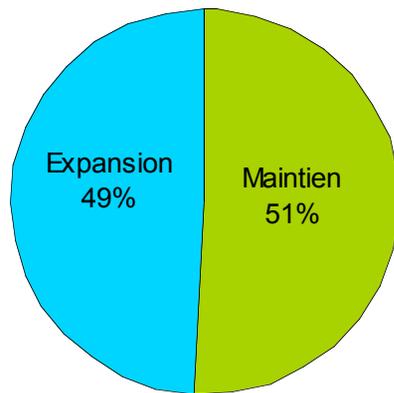
(Note en 2002-03, investissements reliés à Alouette)



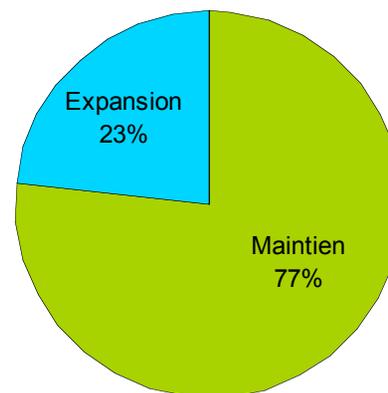
Investissement : Vers une rupture de tendance ?

Investissements de maintien (modernisation, environnement, santé-sécurité) plutôt que d'expansion, même si les capacités de production sont presque entièrement utilisées

Répartition de la valeur des investissements des industries grandes consommatrices d'électricité, Québec 1994-2005



1994-2003



2004-2005

Sources:
Sondages E&B DATA
2004 et 2006

Des investissements qui échappent au Québec

- **Les projets majeurs se multiplient hors-Québec, même par les compagnies mères de sociétés établies ici**
- **Les nouvelles implantations hors-Québec ont souvent des capacités de production supérieures à celles des plus grandes usines québécoises**
- **Notre capacité concurrentielle est donc menacée par les économies d'échelle des nouvelles implantations**
- **Les fusions et acquisitions de plus en plus nombreuses et souvent au profit de très gros joueurs accentue la tendance des investissements hors-Québec**

Nouveaux projets hors Québec réalisés par des entreprises présentes au Québec depuis 2000

<i>Investisseur</i>	<i>Pays</i>	<i>Produit</i>	<i>Capacité de production</i>	
			<i>Capacité physique</i>	<i>% de la capacité de production de la plus grande usine québécoise</i>
Qatar Petroleum	Qatar	Alkyl-benzène linéaire	100 000 t	83%
Nucor	Etats-Unis (Indiana)	Acier	2M t	111%
Alcoa	Islande	Aluminium primaire	325 000 t	72%
Alcan	Australie	Alumine	1.8M t	144%
CVRD	Brésil	Boulette de fer	6M t/chaîne de production	133%
British Petroleum	États-Unis (Indiana)	Produits pétroliers	14M de gallons/jour	162%
Nine Dragons	Chine	Carton plat	680 000 t	567%
Eka	Brésil	Chlorate de sodium	60 000 t	38%
Erco	Chili	Chlorate de sodium	60 000 t	38%
Ineos	Angleterre	Chlore-alcali	453 592 t	146%
Elkem	Islande	Ferro-silicium	40 000 t	133%
Papierfabrik	Allemagne	Papier cannelure	400 000 t	193%
UPM	Chine	Papier fin	408 000 t	74%
Pan Asia	Chine	Papier journal	335 000 t	57%
San Juan de Nieva	Espagne	Zinc	458 000 t	167%

Fermetures d'usines de la grande industrie au Québec

Usines	Location	Année	Permanente	Temporaire
Fonte et affinage				
Arcelor	Lachine	2008	—	
Norsk Hydro Canada Inc.	Bécancour	2007	—	
Manufacturiers divers				
Xceldor	Grenville	2008	—	
QuebecorWorld	Magog	2008	—	
Sandales Crocs	Québec	2008	—	
Goodyear Canada Inc.	Salaberry-Valleyfield	2007		—
Meubles Baronet	Beauce	2007	—	
GDX Automotive	Magog	2008	—	
Flextronics	Ville St-Laurent	2008	—	
Industrie du bois				
Louisiana Pacific Canada Ltée	St-Michel-Des-Saints	2006	—	
Métaux - Autres				
AGC flat Glass	St-Augustin	2008	—	
CFA Société en Commandite	Granby	2005	—	
Woverine Tube (Canada) Inc.	Montréal-Est	2006	—	

Fermetures d'usines de la grande industrie au Québec

Usines	Location	Année	Permanente	Temporaire
Pâtes et papiers				
Domtar	Lebel sur Quévillon	2005	—	
Katahdin Pâte Québec Inc.	Port-Cartier	2006		—
Cascades Canada Inc.	Jonquièrre	2007		—
Bowater Forest Products	Dolbeau	2007		—
Bowater Forest Products	Gatineau	2007		—
Bowater Forest Products	Donnaconna	2008	—	
Kruger Wayagamack Inc.	Trois-Rivières	2007		—
Kruger	Bromptonville	2007		—
Kruger	Trois-Rivières	2007		—
Kruger	Parent	2008		—
Domtar Inc.	Gatineau	2007	—	
Smurfit Stone	New Richmond	2005	—	
Norbord	Ville de La Sarre	2007		—
Norbord	Val D'or	2007		—
Abitibi-Bowater	Shawinigan	2007	—	
Abitibi-Bowater	Dolbeau	2007		—
Abitibi-Bowater	Donnaconna			—

Fermetures d'usines de la grande industrie au Québec

Usines	Location	Année	Permanente	Temporaire
Textiles				
Men's Warehouse (Habits Moore)	Montréal	2008	—	
Beaulieu Canada	Wickham	2008	—	
Les Services Drummondville Inc.	Drummondville	2006	—	
Collins & Aikman	Farnham	2007	—	
Collins & Aikman	Lacolle	2007	—	
Minéraux non métalliques				
Owens Corning Canada	Candiac	2007	—	
Industries chimiques				
Basell Canada Inc.	Varenes	2007	—	
Huntsman	Mansonville	2007	—	
Nova Chimie	Montréal-Est	2007	—	
Ineos Nova	Montréal-Est	2007	—	
Pétromont	Montréal-Est	2008	—	
Pétromont	Varenes	2008	—	
Sidérurgie				
Domfer Poudres Métalliques Ltée	Montréal	2007	—	

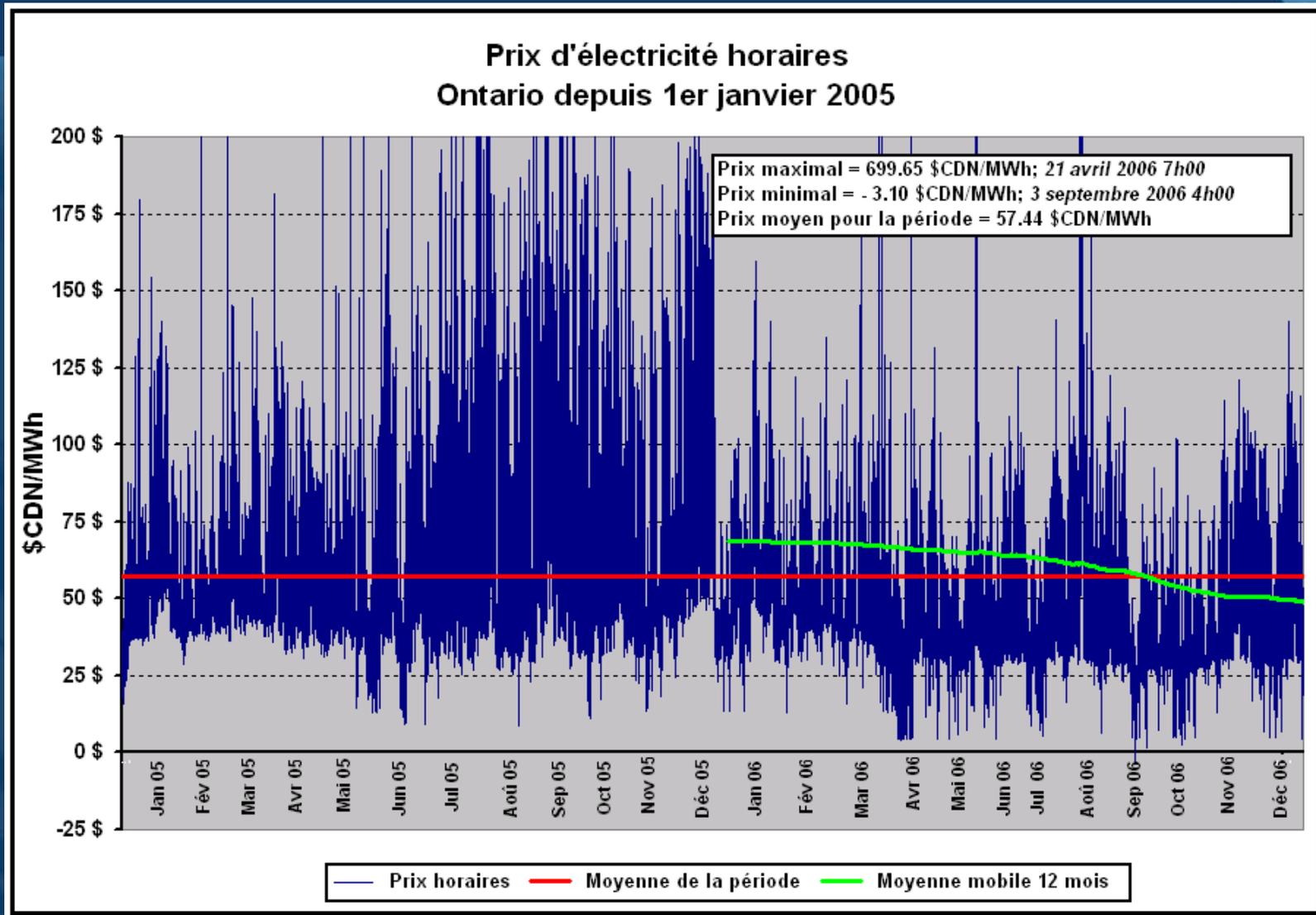
Pourquoi l'exportation massive d'électricité n'est pas une panacée ?

- Parce que plus on exporte, moins ça rapporte!
- Parce que les interconnexions ne le permettent pas
- Parce que le Québec n'est pas l'Arabie Saoudite de l'électricité
- Parce qu'une étude sur *la Modélisation du marché de l'électricité du Nord-Est américain* conclut que la fourchette de prix net des frais de transport et de courtage se situera entre 5 ¢/kWh et 6 ¢/kWh d'ici 2021
- Parce que les entrées de fonds générées par les grandes entreprises consommatrices sont supérieures aux bénéfices escomptés de l'exportation
- Parce que la solution se trouve dans un équilibre entre la transformation sur place, les échanges et l'exportation des surplus d'électricité

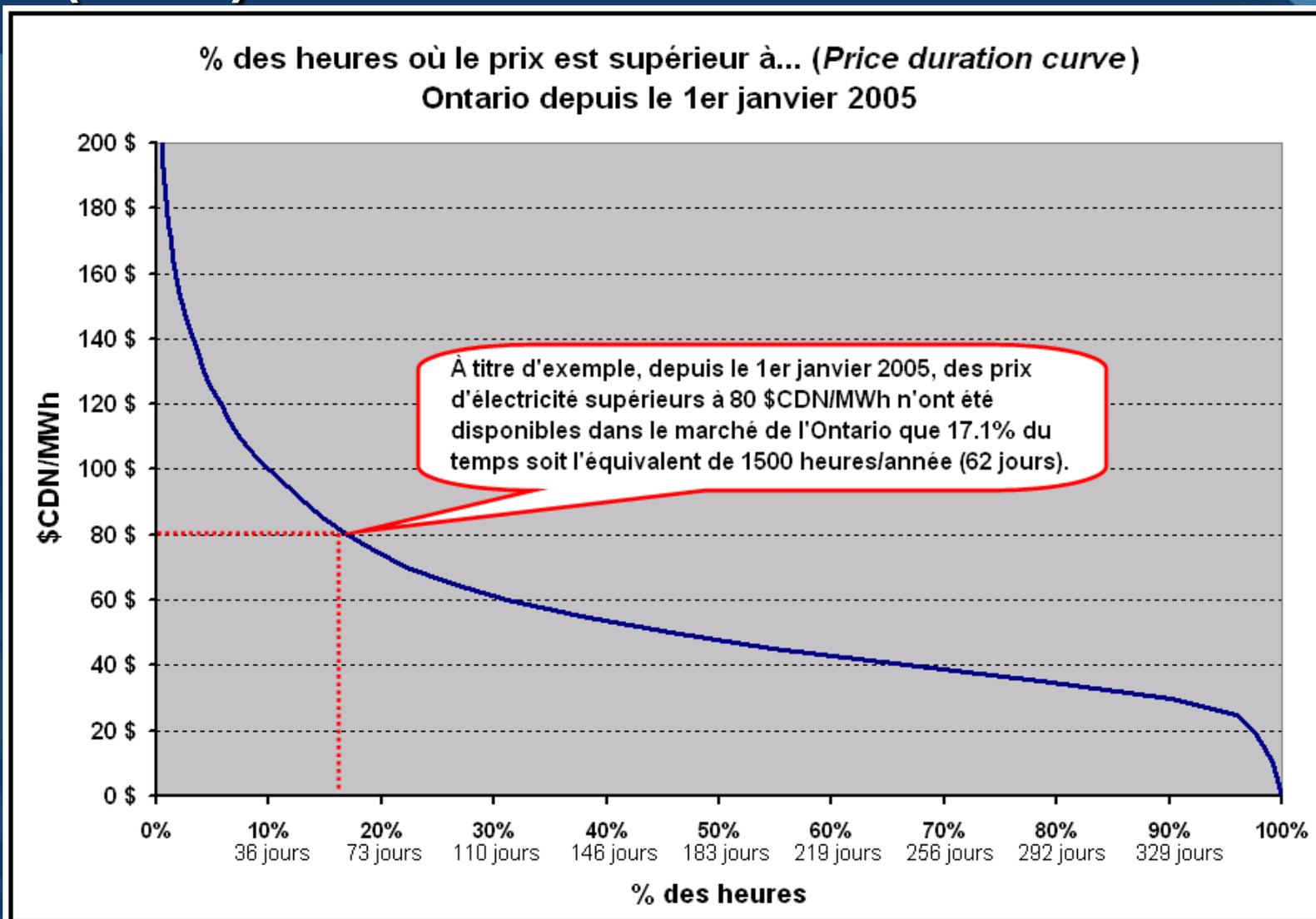
Plus on exporte, moins ça rapporte!

- **Au Québec, les prix d'électricité payés par les consommateurs ne varient pas en fonction du moment de la consommation**
- **Au contraire, les marchés limitrophes (Ontario et Nord-Est américain) sont déréglementés, les prix y sont établis chaque cinq minutes selon un processus d'enchères, ce qui cause leur extrême volatilité**

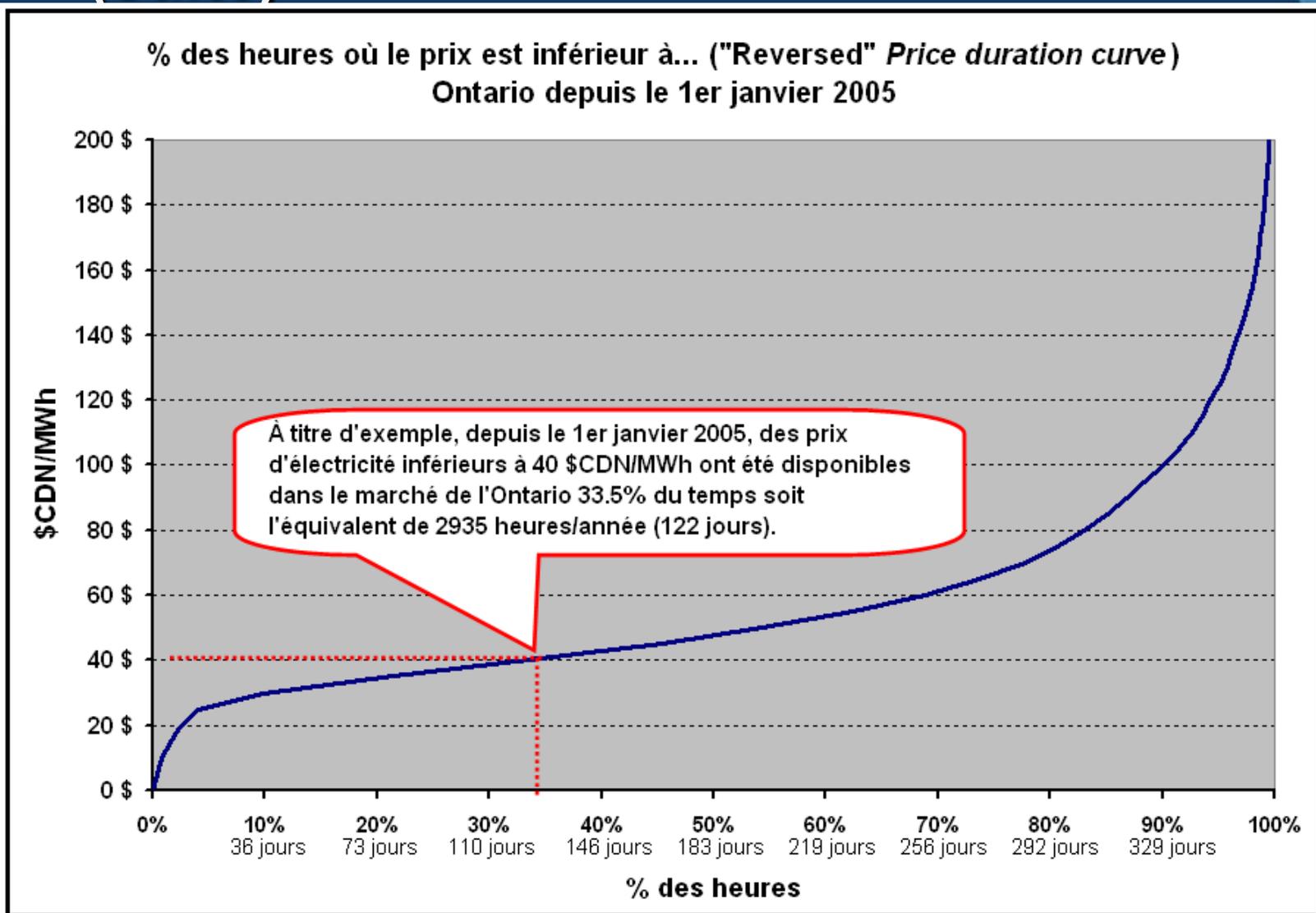
Résultats réels : le marché de l'Ontario



Résultats réels: le marché de l'Ontario (suite)

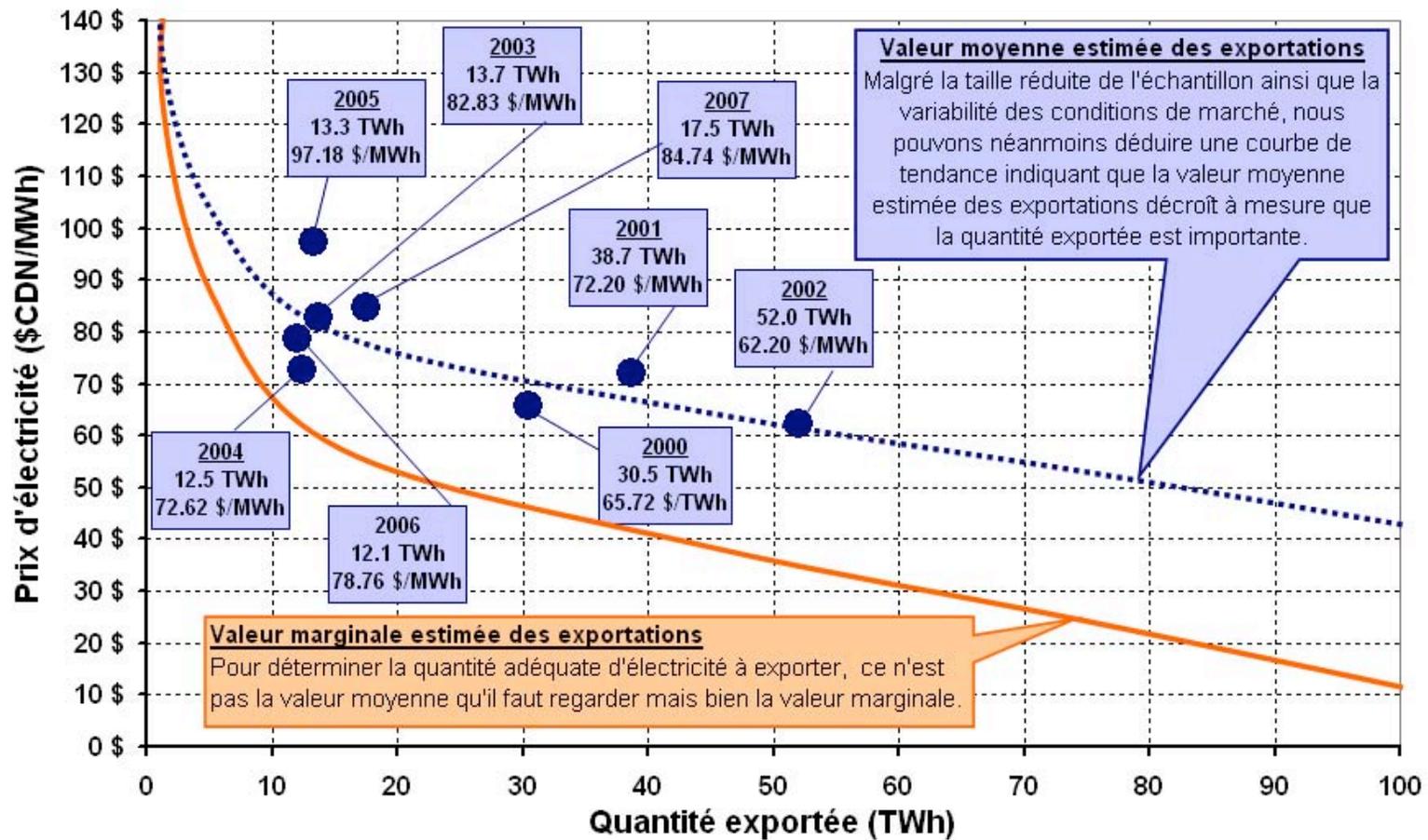


Résultats réels: le marché de l'Ontario (suite)



Exportations d'Hydro-Québec depuis 2000 et projections

Exportations d'Hydro-Québec sur les marchés court terme depuis 2000
(exportations brutes; ventes lors d'activités de courtage incluses)



Sources: Rapports annuels d'Hydro-Québec 2000-2006

Des surplus en croissance rapide

- **À cause de :**
 - **Fermetures d'usines dues à la situation économique, à l'appréciation du dollar, au manque de stabilité et prévisibilité des tarifs**
 - **Baisse des investissements due au peu de projets d'expansion**
 - **Programmes d'efficacité énergétique qui auront généré des économies d'énergie de 11 TWh en 2015**

Quoi faire avec les surplus?

- **Trois cas récents devant la Régie de l'énergie fournissent des indications quant à la gestion des surplus**
 1. **Suspension des contrats entre HQP et HQD**
 2. **Suspension du contrat de Trans-Canada Energy**
 3. **Suspension des livraisons de HQP**

1. Suspension des contrats entre HQP et HQD

- **Devant la Régie de l'Énergie (dossier R-3624-2007), H-Q prévoyait que : «Les volumes d'énergie additionnels accentueraient vraisemblablement l'impact à la baisse sur les prix (...), ce qui aurait des impacts négatifs aussi bien au plan économique (prix de vente) que technique (congestion des interconnexions)» et sa prévision se situait entre 5 ¢/kWh et 6 ¢/kWh, ce que la Régie n'a pas accepté**
- **Or, les revenus moyens de la revente ont été de 5,9 ¢/kWh, soit dans la fourchette prévue par H-Q (dossier R-3644-2007), ce qui a été confirmé par la société d'État qui a chiffré la revente des surplus à 1,25 M\$ au lieu des 14 M\$ évoqués par la Régie**

2. Suspension du contrat de TCE

- Surplus anticipés par HQP = 5,6 TWh en 2008 pour un risque total de 12,1 TWh
- TCE produit 4,6 TWh
- Plus économique de suspendre TCE en payant les indemnités que de prendre le risque de vendre sur les marchés externes
 - Suspension = 54 M\$
 - Vente = 56 M\$
- La Régie a suspendu le contrat de TCE

3. Suspension des livraisons de HQP

- **Situation pire que lors des estimations pour suspension de TCE**
- **Aucune pénalité, report des volumes non livrés à des dates ultérieures et payables selon le prix prévu à l'entente**
- **HQD évite les coûts totaux du contrat**
- **Suspension coûte 176 M\$ de moins que le scénario de revente (sur la base de la valeur actuelle nette)**

Bilan en énergie (en TWh)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Besoins visés par le plan - Plan 2008-2017	183,8	186,7	190,2	191,5	193,8	194,9	196,3	197,7	199,8	200,8
+ Retrait de la réserve pour de nouveaux projets industriels	-	-	(1,1)	(1,4)	(1,8)	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,3)
+ Impact de l'aperçu de février 2008	(1,4)	(2,5)	(2,2)	(2,2)	(2,2)	(2,2)	(2,2)	(2,2)	(2,2)	(2,2)
Sous-total - ajustements à la prévision des besoins	(1,4)	(2,5)	(3,4)	(3,7)	(4,0)	(4,3)	(4,5)	(4,6)	(4,6)	(4,5)
+ Nouveaux besoins d'Alcoa										
▪ Augmentation du bloc de 66 à 200 MW	0,2	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2
▪ Projet de modernisation de Baie-Comeau (175 MW)	0,0	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,9	1,3	1,6	1,6
+ Développements industriels additionnels (500 MW)	-	-	-	-	2,3	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Sous-total	0,2	0,7	0,8	0,9	3,4	6,0	6,4	7,0	7,3	7,3
Besoins visés par le plan - ajustés	182,6	184,9	187,6	188,8	193,2	196,6	198,3	200,2	202,5	203,6
- Volume d'électricité patrimoniale	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9
= Approvisionnements additionnels requis au-delà du volume d'électricité patrimoniale	3,8	6,1	8,7	9,9	14,4	17,7	19,4	21,3	23,6	24,8
- Approvisionnements non patrimoniaux ⁽¹⁾	6,5	6,7	11,7	12,7	14,7	16,5	17,7	18,9	20,0	20,0
= Approvisionnements additionnels requis/(Surplus)	(2,7)	(0,6)	(2,9)	(2,8)	(0,4)	1,2	1,7	2,4	3,6	4,8
Écart par rapport au Plan 2008-2017	2,8	2,3	(2,6)	(2,7)	(0,6)	1,7	1,9	2,4	2,7	2,8

Note (1) : Suppose l'arrêt de TCE en 2009.

Limites des interconnexions

Pendant les périodes où les prix sur les marchés extérieurs sont élevés en raison des limites des interconnexions (environ 20% du temps), Hydro-Québec pourrait, dans le meilleur des cas, exporter un maximum de 6 TWh

Capacité des interconnexions en mode export (MW)

	Nominale	Disponibilité résiduelle maximale (1)	Disponibilité résiduelle minimale
Ontario	1 295	695	0
New York	2 125	725	300
Nouvelle-Angleterre	2 305	1 365	500
Nouveau-Brunswick	1 200	300	0
TOTAL	6 925	3 085	800

(1) Capacité disponible dans les meilleures conditions, soit lorsque les (limitations de stabilité ou de tension, exigences de sécurité, capacité les réseaux voisins etc) sont au plus bas.

Des prévisions pessimistes partagées

- **La situation excédentaire a prouvé qu'il n'est pas payant d'exporter massivement sur les marchés limitrophes, ce qui a été confirmé par les récentes décisions de la Régie**
- **Énergie renouvelable Brookfield, un chef de file de l'énergie hydroélectrique en Amérique du Nord et un joueur majeur sur nos marchés, partage ce point de vue**

Qui est Énergie renouvelable Brookfield?

- **Un de plus importants producteurs et promoteurs d'électricité renouvelable misant sur l'hydroélectricité et l'éolien**
- **Détient et gère plus de 10 milliards \$ US d'actifs**
- **159 centrales hydroélectriques dont**
 - **27 au Brésil pour 314 MW,**
 - **100 aux États-Unis pour 1 903 MW et**
 - **27 au Canada pour 1 179 MW**

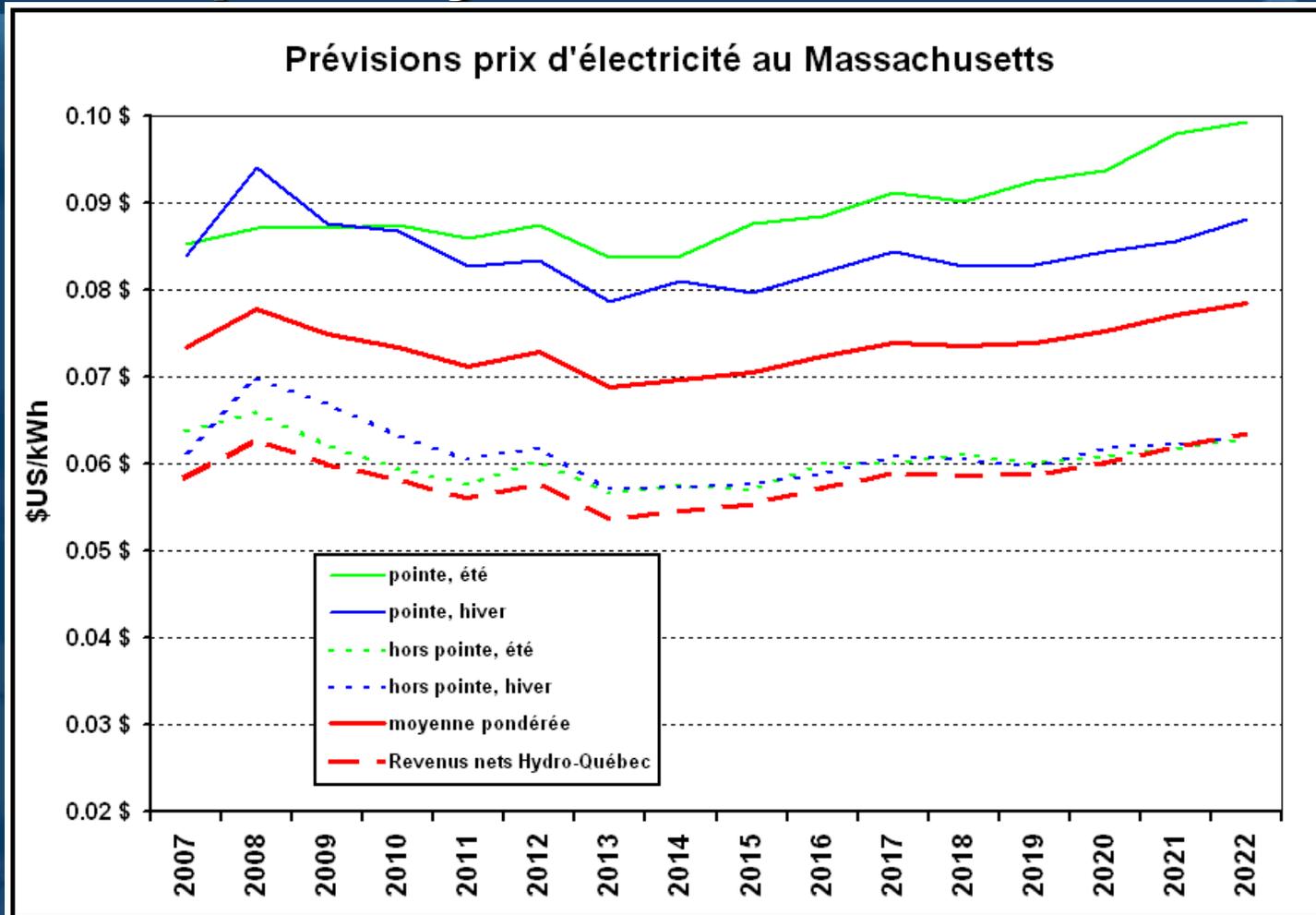
Obstacles à la vente selon Brookfield

- **Marchés limitrophes difficiles à prédire et à atteindre**
- **Les bourses d'énergie n'offrent que des ventes horaires (*Real-Time*) ou journalières (*Day-Ahead-Market*, à l'exclusion de l'*Ontario*).**
- **Le marché de moyen / long terme demeure peu liquide après 2-3 ans**

Opportunités limitées selon Brookfield

- **Marchés adjacents du Québec**
- **Ontario: Marché a évolué un vers système hybride avec l'OPA comme unique acheteur à long terme. Prix de marché maintenus artificiellement bas et liquidité réduite. Appels de propositions pour contrats long terme limités aux nouvelles centrales en Ontario**
- **Nouveau-Brunswick: Pas de bourse d'énergie ni de capacité. Marché d'énergie appoint**
- **New York: marché de court terme et peu liquide dans la zone adjacente au Québec (Zone M)**
- **Nouvelle Angleterre: malgré l'émission d'intérêt par le VT et la NH, peu d'opportunité sur une base long terme. Marché de capacité, mais difficile d'accès en raison de récentes décisions de la FERC. Prix inférieurs dans les états du Nord par rapport à ceux du Sud (Boston et SWCT)**

Prévisions prix d'électricité & revenus nets potentiels pour Hydro-Québec



- Note: Le marché du Massachusetts est présenté mais en raison de la fluidité des prix, il n'y a pas de différence significative avec les autres marchés du Nord-Est américain

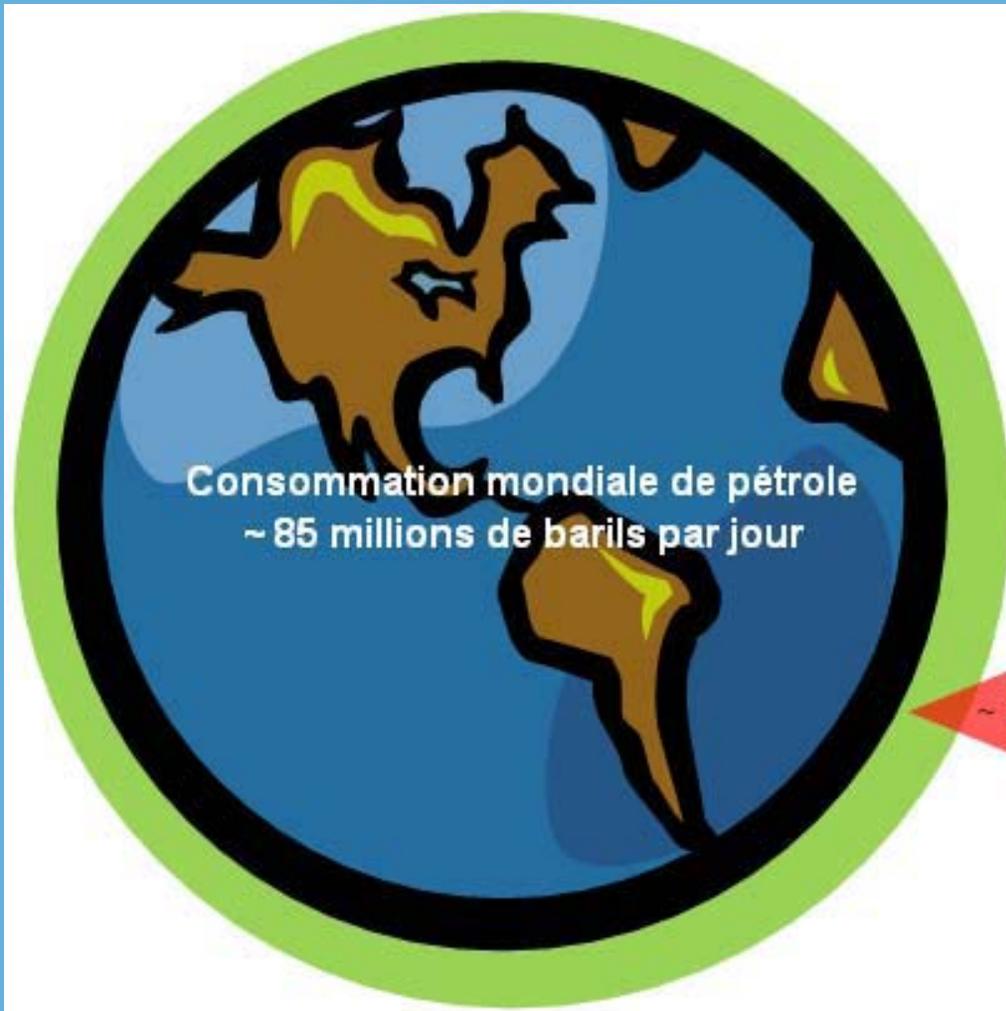
Économique de l'exportation

Prix net pour une centrale au Québec (à titre illustratif seulement)

- **Marché horizon 2010-20 (7x24 – Gas \$8.50/MMBTU)**
 - Nouvelle Angleterre (Mass Hub): \$78.00/MWh
 - New York (Zone A): \$70.00/MWh

(\$/MWh)	NE	NY*
Prix 7x24 (2010-20)	78.00	70.00
Basis (MH: -2% / ZA-ZM: +5%)	-1.50	3.50
Transport US (variable)	-4.00	N/A
Prix frontière Québec	73.50	73.50
Transport TÉ @ \$12.00 (QF) + 1.00 (facteur de capacité: 0.90)	-13.0	-13.00
Pertes TÉ @ 5.2%	-4.00	-4.00
Prix net total	56.50	56.50
Rabais de 10% risques opérationnelles et accès au marché (-5.60)	50.90	
* Nécessaire d'acheter droits financiers (FTR) pour le marché NY		

Le Québec n'est pas l'Arabie Saoudite de l'électricité



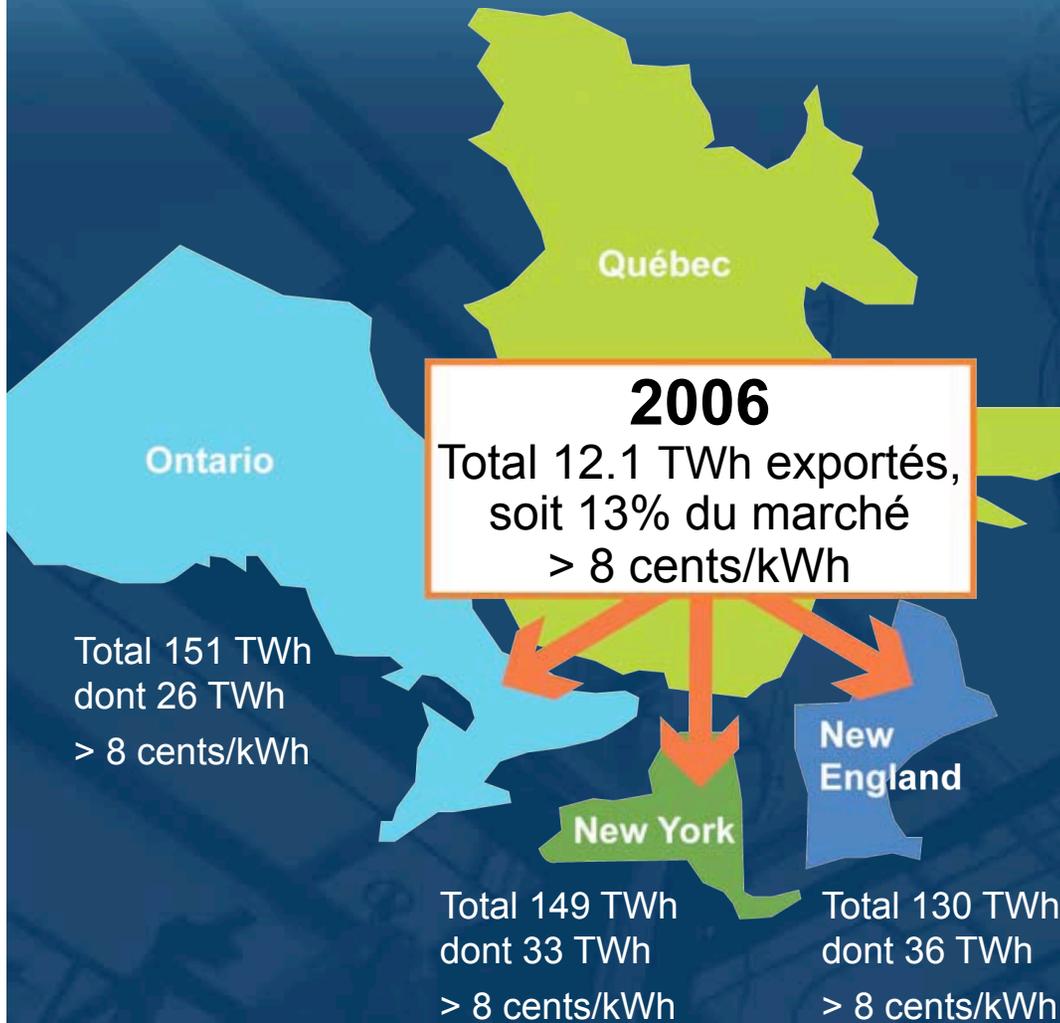
- Le pétrole se transporte facilement et circule partout sur la planète
- Le prix du pétrole est fixé au niveau mondial
- L'Alberta n'est qu'un joueur modeste avec moins de 3% de cet immense marché
- L'Alberta pourrait donc doubler ses exportations sans pour autant affecter significativement le prix mondial du brut
- Une goutte dans un verre d'eau!

~ 3% du marché mondial



Production de pétrole en Alberta
~ 2.5 millions de barils par jour

Le Québec n'est pas l'Arabie Saoudite de l'électricité (suite)

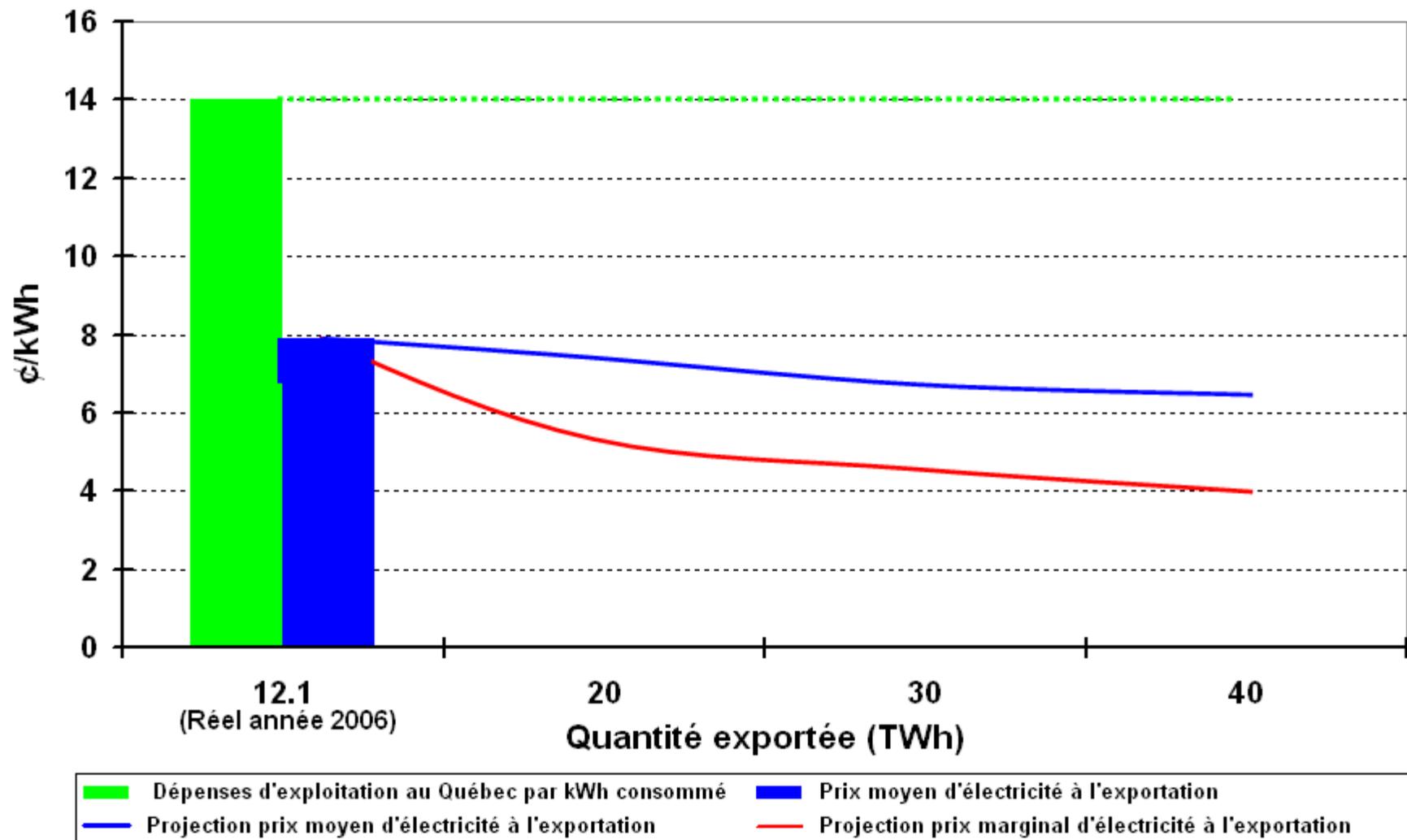


- À l'opposé, l'électricité est par définition un marché régional
- Hydro-Québec est un joueur majeur dans le Nord-Est du continent
- Ses marchés d'exportation sont l'Ontario, l'État de NY et la Nouvelle-Angleterre
- Tous ces marchés sont «déréglementés» et les prix d'électricité y sont très volatiles
- Des prix supérieurs à 8 ¢/kWh n'y sont disponibles que 15 à 25% du temps
- En exportant massivement, Hydro-Québec ferait baisser les prix
- Une goutte dans un dé à coudre!

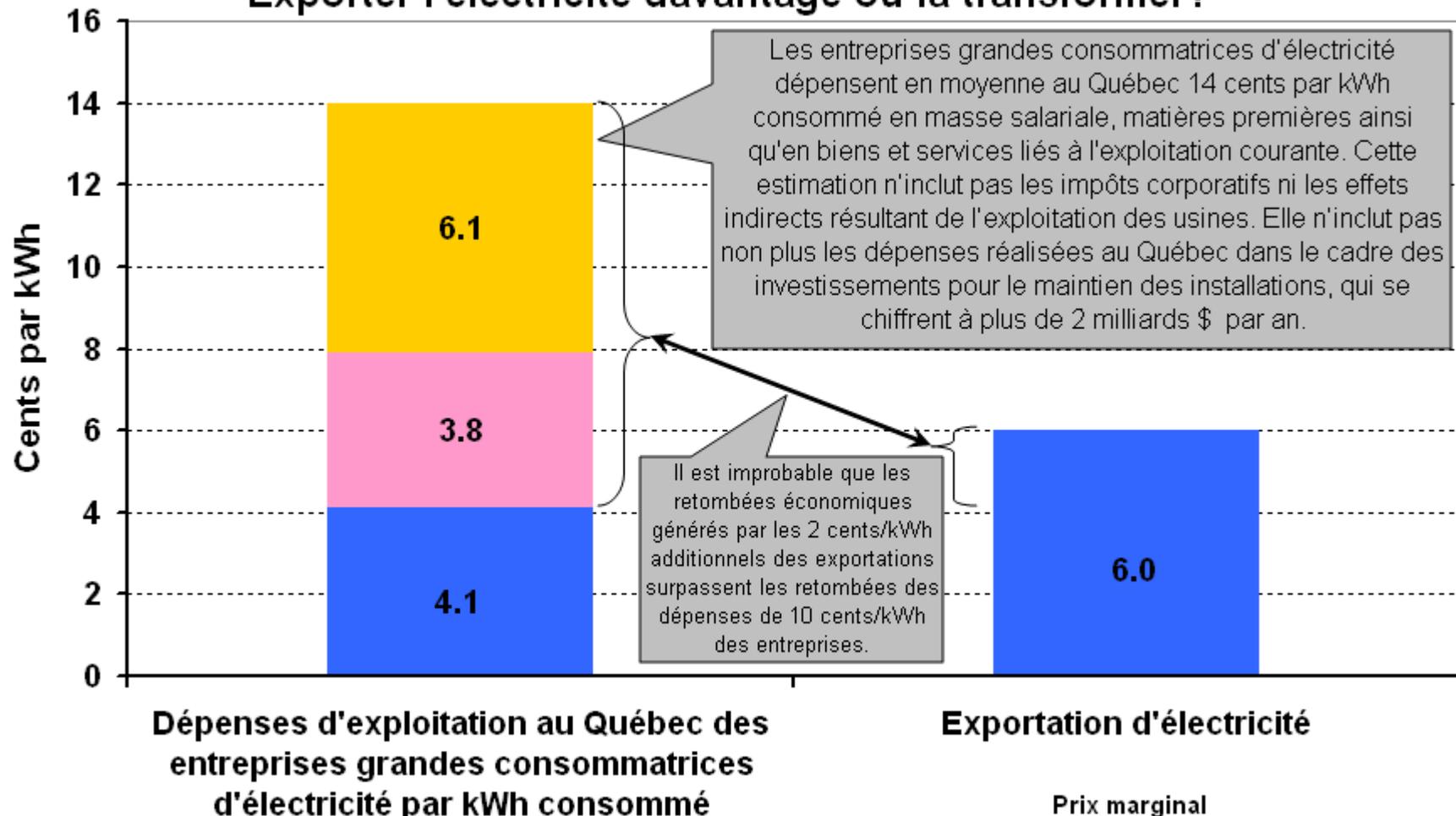
Transformer sur place, ça rapporte!

- Les dépenses d'exploitation des GCE au Québec sont de l'ordre de 14 ¢/kWh en moyenne. Ce chiffre n'inclut ni la fiscalité, ni les dépenses d'immobilisations pour le maintien des installations.
- La mesure de la dépense d'exploitation est donc basée sur la somme de la masse salariale directe, des achats d'électricité et de l'approvisionnement en matières premières et en biens et services techniques et professionnels.

Estimation des prix moyens et marginaux à l'exportation d'électricité selon le volume exporté



Entrées de fonds pour le Québec Exporter l'électricité davantage ou la transformer?



Note: résultat obtenu à l'aide d'un sondage auprès de 29 usines grandes consommatrices d'électricité représentant 62% de la consommation totale

■ Énergie ■ Masse salariale ■ Dépenses en matières premières, biens & services au Québec

Les hausses différenciées de tarifs

- Pour ne pas accentuer les écarts dus à l'interfinancement, la Régie avait exigé qu'HQ présente un scénario d'augmentation différenciée
- Le scénario différencié d'une hausse moyenne de 2,9 % :
 - Résidentiel 4,4 %
 - Petites entreprises 0,9 %
 - Grandes entreprises 1,4 %
- Scénario annulé par un décret du gouvernement

Réactions des grandes entreprises au décret

- **Déception**
- **Craintes d'ingérence gouvernementale dans un processus réglementaire**
- **Inquiétudes quant à la stabilité et prévisibilité des tarifs**

Conclusion

- **Il faut en arriver à un équilibre stratégique entre :**
 - **La transformation sur place de l'électricité**
 - **Les échanges**
 - **L'exportation des surplus**
- **L'AQCIE réclame l'établissement d'une politique tarifaire stable, juste et prévisible permettant aux entreprises de demeurer compétitives**