

Régie de l'énergie

DOSSIER: R-3579-2005

PIÈCE NO: C-15.10

Date: 14 décembre
2005

Rapport d'expertise UPA

Dans le cadre de la demande du Distributeur
relative à l'établissement des tarifs
d'électricité pour l'année tarifaire 2006-2007
R-3579-2005

1

Capacité de gestion de la consommation

Les connaissances agronomiques
actuelles laissent entrevoir un fort
potentiel de gestion de la consommation
d'énergie en serriculture.

2

Capacité de gestion de la consommation

- Éclairage de photosynthèse :
 - Clientèle captive.
- Chauffage
 - Sources diversifiées pour les 950 producteurs
 - gaz naturel non accessible à tous;
 - Biomasse: problème de disponibilité de la ressource
 - Mazout: producteurs en région

3

Capacité de gestion de la consommation

Systemes informatisés ou automatiques de gestion de l'énergie:

- De plus en plus abordables et disponibles;
- Permettent une gestion de l'énergie en fonction de la température, de l'heure et autres paramètres agronomiques.

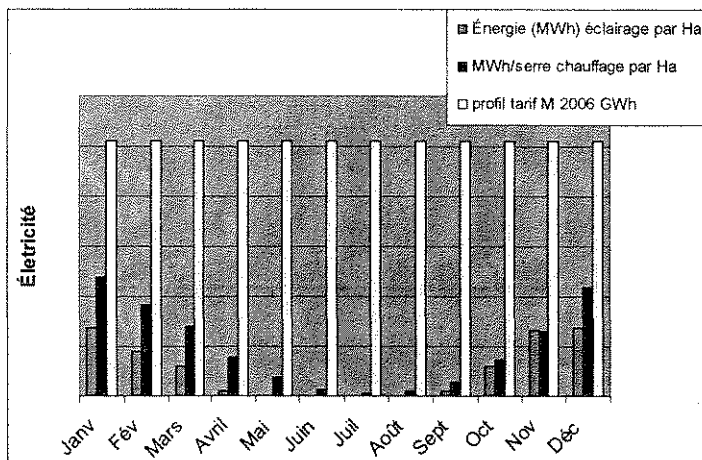
4

Capacité d'adaptation du secteur serricole et option d'électricité interruptible

Le secteur serricole dispose de capacité
d'adaptation et offre des possibilités de
gestion de la consommation d'électricité
et d'effacement de la charge.

5

Profil de consommation, éclairage de photosynthèse, chauffage et clientèle Tarif M prévisions 2006



6

Tarif M

- Prime de puissance : coût fixe qui décourage le recours aux économies en période de faible besoin par l'entreprise;
- Seuil de rentabilité 165 000 KWh par mois en comparaison avec le tarif D.

7

Parc des équipements de chauffage

- Maintien du parc des chaudières électriques, en bon état peu probable puisque :
 - Les producteurs en serre ont massivement opté pour l'incitatif financier;
 - L'incitatif financier a été offert pour combler une partie de la hausse des coûts énergétiques;
 - La proposition actuelle ne répond pas aux caractéristiques du secteur serricole et ne crée donc pas un climat favorable pour l'utilisation de l'électricité.

8

Sources d'énergie

Le transfert à l'utilisation de l'électricité comme source principale de chauffage est peu probable.

- Gaz naturel et propane comme ajout carbonné;
- Investissements importants pour le transfert au tout électrique;
- Potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique des serres.

9

Impact mensuel de la hausse tarifaire de 18,9% sur la prime de puissance pour les producteurs en serre en fonction de la superficie-décembre 2004

Tableau 4

Déc 2004					
température minimum	-26 Celsius	Excédent à 50 KW de la puissance mensuelle			
Superficie de la serre	Puissance requise KW	tarif actuel 3,96 \$/KW		tarif proposé 4,71 \$/KW	
				Écart \$	Écart %
300 mètres carrés	116	261 \$	311 \$	50 \$	18,9 %
3000 mètres carrés	1159	4 392 \$	5 223 \$	832 \$	18,9 %
5000 mètres carrés	1932	7 453 \$	8 864 \$	1 412 \$	18,9 %
10000 mètres carrés	3864	15 103 \$	17 964 \$	2 861 \$	18,9 %
Total pour le secteur 10 Ha	38640	151 034 \$	179 639 \$	28 605 \$	18,9 %
Éclairage de photosynthèse					
300 mètres carrés	48	0 \$			
3000 mètres carrés	476	1 687 \$	2 006 \$	320 \$	18,9 %
5000 mètres carrés	794	2 946 \$	3 504 \$	558 \$	18,9 %
10000 mètres carrés	1587	6 087 \$	7 239 \$	1 153 \$	18,9 %
Total pour le secteur 30 Ha	47610	182 596 \$	217 178 \$	34 583 \$	18,9 %

10

Impact sur la marge bénéficiaire

■ Gain annuel- marché	1%
■ Hausse tarif électrique (3%)	-0.29%
■ Hausse énergie	-5%
■ Hausse des coûts main-d'œuvre (12%)	-0.9%

Réduction anticipée de la marge bénéficiaire : -5.2%

11

Impact des hausses proposées par taille d'entreprise serricole, référence décembre 2004

Chauffage

Superficie de la serre	Écart	
	\$	%
300 mètres carrés	137 \$	5.96 %
3000 mètres carrés	1 736 \$	6.97 %
5000 mètres carrés	2 920 \$	7.02 %
10000 mètres carrés	5 881 \$	7.05 %
Total pour le secteur 10 Ha	58 398 \$	7.00 %

Éclairage de photosynthèse

300 mètres carrés	55 \$	4.26 %
3000 mètres carrés	896 \$	6.07 %
5000 mètres carrés	1 520 \$	6.14 %
10000 mètres carrés	3 079 \$	6.20 %
Total pour le secteur 30 Ha	92 380 \$	6.20 %

12

Évaluation de la capacité d'effacement actuelle

Évaluation de la capacité d'effacement.

Tableau 6

Estimation 2005-2006	Par hectare	Superficie	% d'adhésion	Total
Éclairage de photosynthèse	1.587 MW	30 hectares	80 %	38.09 MW
Chauffage conventionnel	3.864 MW	4 hectares	70 %	10.8 MW
Chauffage géothermie	0.644 MW	0 hectare	0 %	0 MW
Total Québec				48.9 MW

* Nos estimations

13

Projection 2010 – Évaluation de la capacité d'effacement

Projection 2010 – Évaluation de la capacité d'effacement

Tableau 7

Prévision 2010	Par hectare	Superficie	% d'adhésion	Total
Éclairage de photosynthèse	1.587 MW	50 hectares	80 %	63.5 MW
Chauffage conventionnel	3.864 MW	1 hectare	70 %	2.7 MW
Chauffage géothermie	0.644 MW	20 hectares	80 %	10.3 MW
Total Québec				76.5 MW

* Nos estimations

14

Possibilités d'effacement du secteur serre

- Excellentes possibilités d'effacement et de gestion de la consommation;
- donc de réduction de la puissance au moment opportun pour le Distributeur en période de forte demande, en hiver.

15

Présentation des options

La proposition que nous présentons répond à la fois aux impératifs agronomiques et économiques de la production serricole.

16

Option proposée par HQD

Présentation des options:

- 25 coupures de 4 heures chacune durant les périodes prédéterminées de 7 h à 11 h le matin et/ou de 17 h à 21 h le soir;
- Crédit de 1,25 \$/kW interrompu à tous les mois ;
- Crédit de 0,07 \$/kWh interrompu à tous les mois.

17

Option proposée par UPA

- Abolition des coûts de la prime de puissance durant la période du 1er avril au 30 septembre ;
- Aucune coupure durant la période du matin, soit de 7 h à 11 h;
- Aucun crédit à l'interruption ;
- Des interruptions à tous les soirs, soit durant la période de 17 h à 21 h incluant les fins de semaines, jours fériés et la période des fêtes.

18

Bilan financier comparaison des options par mètre carré

OPTION HYDRO QUÉBEC

Tarif D (2500 heures)	18.14 \$/m ²
Tarif M (2500 heures)	21.12 \$/m ²
Tarif M (2400 heures)	20.88 \$/m ²
Crédits (100 heures)	1.07 \$/m ²
Pertes chauffage	0.31 \$/m ²
Pertes rendement	1.22 \$/m ²
Bilan option HQD	21.34 \$/m ²

19

Bilan financier comparaison des options par mètre carré

OPTION PROPOSÉE

Tarif D (2500 heures)	18.14 \$/m ²
Tarif M (2500 heures)	14.93 \$/m ²
Tarif M (2400 heures)	N/A \$/m ²
Crédits (100 heures)	N/A \$/m ²
Pertes chauffage	N/A \$/m ²
Pertes rendement	N/A \$/m ²
Bilan option 2	14.93 \$/m ²

20

Estimation de l'écart entre le tarif D et le tarif M interruptible proposé par taille d'entreprise

Tableau 9

Taille de la serre	Tarif D actuel	Tarif M interruptible proposé	Écart annuel
Par mètre carré	18.14\$	14.93\$	3.21\$
300 m.c.	5442\$	4479\$	963\$
3000 m.c.	54420\$	44790\$	9630\$
5000 m.c.	90700\$	74650\$	16050\$
10000 m.c.	181400\$	149300\$	32100\$

* Nos compilations

21

Conclusion

L'impact de la hausse proposée sera important:

- Croissance de la facture de plus de 6%;
- Détérioration accélérée du parc de chaudières électriques en place;
- Hausse de plus de 50% en 3 ans de la prime de puissance du tarif D;
- Aucune option applicable n'est offerte aux producteurs.

22

Conclusion

- Le passé a démontré que les producteurs agricoles sont disponibles et intéressés à collaborer avec le Distributeur, pour élaborer des stratégies de gestion de la consommation d'énergie, d'efficacité énergétique ou de tarification adaptée.
- C'est pourquoi nous proposons comme base de discussion une alternative tarifaire applicable aux serristes québécois.