



## LA GESTION DE L'ÉNERGIE EN SERRE

Avec la hausse du coût des combustibles au cours des dernières années, plusieurs producteurs et productrices cherchent des solutions pour limiter les dépenses. C'est pourquoi le présent bulletin propose des alternatives qui pourraient vous être profitables, en vous permettant de produire plus de plants par litre d'huile!

Rappelez-vous que la **diminution** de la température moyenne journalière **n'est pas la solution** à privilégier pour diminuer la facture énergétique. Dépendamment du type de plante, le temps de production pourrait aller jusqu'à doubler si elle est maintenue à une température inférieure de 10 °C par rapport à sa température optimale, et c'est sans compter les risques de maladies. Il faut donc peser les « pour » et les « contre ».

### Quelques statistiques

Le tableau suivant présente les prix moyens pondérés pour l'ensemble du Québec en ¢/litre du mazout pour les 8 dernières années et ne tient pas compte des escomptes disponibles.

Hiver	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Moyenne
1996-1997	33,3	34,2	34,6	35,4	35,6	34,9	34,7
1997-1998	32,9	33,0	33,0	33,4	32,8	32,2	32,9
1998-1999	29,5	29,0	28,6	28,5	28,4	28,2	28,7
1999-2000	33,7	34,8	37,6	44,7	49,2	46,0	41,0
2000-2001	51,0	53,2	54,2	50,6	48,4	46,3	50,6
2001-2002	40,9	39,0	36,6	37,2	37,0	38,8	38,3
2002-2003	45,6	44,6	46,8	51,0	59,7	61,6	51,6
2003-2004	41,8	42,3	44,9	n/d	n/d	n/d	43,0

Source : Régie de l'énergie du Québec (<http://www.regie-energie.qc.ca>).

## Méthodes directes d'économies d'énergie

Action	Commentaires
Diminution des infiltrations	Généralement l'action ayant le plus d'impact à court terme sur la consommation d'énergie. Voir : <a href="http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b03cs04.pdf">http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b03cs04.pdf</a>
Utilisation d'un DIF négatif matinal	En plus d'être efficace pour gérer la croissance, l'utilisation du DIF permet de diminuer la consigne de chauffage de quelques degrés pendant plusieurs heures par semaine (20-25 heures).
Respect des points de consigne	Faire le « ménage » dans les mécanisme de contrôle. Ne pas tolérer des équipements imprécis. Privilégier les contrôleurs ou thermostats électroniques plus précis qui empêchent la « lutte » entre la ventilation et le chauffage.
Chauffage au sol ou sous la culture	Permet d'importantes économies et augmente l'efficacité du transfert de chaleur.
Utilisation de HAF	Permet une meilleure homogénéité du climat dans la serre. Diminue l'importance du mouvement convectif dans les serres.
Utilisation de double polyéthylènes	Ne tolérez pas de polyéthylènes mal gonflés et maintenez un espace suffisant de 10 cm (4") entre les deux. Évaluez la possibilité d'utiliser le polyéthylène infra-rouge.
Choix et entretien des système de chauffage	Impact rapide Voir : <a href="http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b04cs04.pdf">http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b04cs04.pdf</a>
Optimisation du gain solaire	Des polyéthylènes propres permettent une meilleure pénétration de la lumière, une énergie gratuite!
Isolation des fondations et des murs	Voir : <a href="http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b03cs04.pdf">http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b03cs04.pdf</a>
Isolation des tuyaux de chauffage à l'eau chaude	Isolez vos tuyaux de transport d'eau chaude partout où cela est souhaitable (chaufferie, entrepôt, corridor, etc.). Voir : <a href="http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b04cs04.pdf">http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b04cs04.pdf</a>
Utilisation d'un écran thermique	Voir : <a href="http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b03cs04.pdf">http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b03cs04.pdf</a>
Implantation d'une haie brise-vent	Bien étudier l'effet sur la ventilation naturelle et l'accumulation de neige.

## Méthodes indirectes d'économies d'énergie

Objectifs	Moyens	Commentaires
Amélioration de l'occupation de l'espace	Utilisation de tables mobiles ou de tables temporaires	Évitez de produire tôt en saison dans des serres organisées pour la vente au détail. Il faut viser une occupation de la production sur plus de 80 % de la surface de plancher.
	Culture suspendue	L'utilisation de plusieurs niveaux de production permet des gains appréciables. Il faut éviter les effets pervers sur les cultures en sous-étages. La potentiel de culture au-dessus de la culture principale dépend de plusieurs facteurs : hauteur, recouvrement, couleur des paniers, stade de développement, culture en sous-étages, etc.
	Dimension des contenants	Étudiez la possibilité d'effectuer vos productions dans de nouveaux format : (8,5 X 20, 4", styro 6,5-8,5).



Objectifs	Moyens	Commentaires
Diminution de l'espace occupé par unité produite dans le temps	Culture en multicellules	L'utilisation de multicellules 288 permet normalement de repousser le repiquage de 10 à 20 jours selon les espèces. De cette façon, vous retardez l'ouverture des serres lorsque les conditions climatiques sont moins problématiques.
	Planification de culture et création de lots de production	<p>La planification de vos cultures permet d'améliorer vos stratégies de production.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachant que la période de vente s'étale sur environ 5 semaines, créer des lots de production (25 % - 50 % - 25 %) dont la mise en culture est décalée dans le temps.</li> <li>• Utilisez le maximum de l'espace disponible. Éviter les tables vides.</li> <li>• Revoir vos temps de production et le nombre de plants par pot.</li> <li>• Planifiez des stratégies de production différentes. Par exemple, il suffit d'intégrer un format de transition (genre 2401 ou DPS24) afin d'éviter l'ouverture d'une serre pour la plantation en paniers.</li> <li>• Augmentez la densité de culture en utilisant des méthodes d'effeuillage ou des régulateurs de croissance tôt en saison.</li> </ul>
	Utilisation d'éclairage d'appoint	L'utilisation de lampes HPS dans les semaines suivant le semis (pétunia, dianthus, pensée) permet de diminuer sensiblement le temps de production de certaines plantes.
	Zonage de production et organisation des serres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La zone de semis ou de boutures doit être éloignée des ouvertures (porte de garage, porte d'entrée).</li> <li>• Regroupez les végétaux selon leurs besoins en chauffage.</li> </ul>

## En conclusion

Toutes les méthodes suggérées seront efficaces à divers degrés selon les caractéristiques propres à votre entreprise. Celles qui sont préparées à cette hausse de l'énergie connaissent bien leurs coûts de production (espèces, formats). Il est alors possible de chiffrer l'impact de tels changements sur la rentabilité de l'entreprise et réagir plus efficacement en priorisant les interventions. Ainsi, un producteur ou une productrice connaissant ses coûts de production pourra mieux évaluer la pertinence d'ajouter une étape à la production de paniers, ou de corriger ses calendriers ou son substrat de culture, afin de diminuer le temps de production.

Le service-conseil en gestion économique de l'IQDHO a développé des outils et des méthodes pour aider les producteurs à établir précisément leurs coûts de production et pour évaluer leur efficacité énergétique. Profitez-en!

En terminant, je vous laisse sur cette question : est-ce que les fleurs vont se vendre plus cher ce printemps?



Texte rédigé par :

Marc Fecteau, d.t.a., Conseiller en serriculture, IQDHO (Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale)

Mise à jour 2004 : Marco Girouard, ingénieur, CIDES

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LIETTE LAMBERT, agronome

Avertisseuse

Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ

118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0

Téléphone : (450) 454-2210, poste 224 - Télécopieur : (450) 454-7959

Courriel : [liette.lambert@agr.gouv.qc.ca](mailto:liette.lambert@agr.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Rémy Fortin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*  
*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 05 – cultures en serres – 30 janvier 2004*

