

Le défi de l'économie d'énergie dans la gestion d'une serre



LES SERRES
HARNOIS
LUMINEUX DE NATURE

A graphic element consisting of three overlapping, curved lines in shades of green, forming an arch shape that sits above the word 'HARNOIS' in the logo.

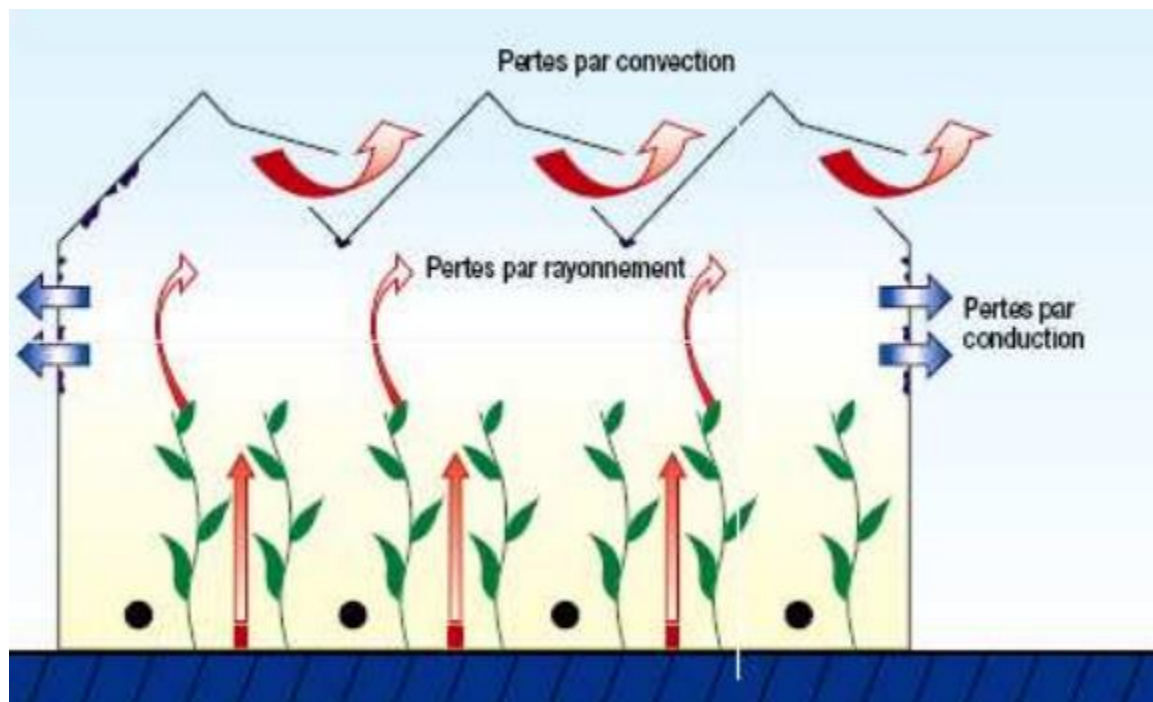


MAITRISE DE L'ÉNERGIE

Les principales pertes de chaleur dans la serre le sont par:

- **Conduction**
Pertes à travers le matériel de couverture et les montants.
- **Convexion**
Pertes dues aux mouvements d'air dans la serre, le vent et par des fissures et des ouvertures.

MAITRISE DE L'ÉNERGIE





RÉDUIRE LES PERTES D'ÉNERGIE SUR UNE CONSTRUCTION EXISTANTE

- 1-Diminution des infiltrations des ouvertures.
- 2-Choix de matériaux isolants.
- 3-Plan d'entretien annuel et inspection du système de chauffage, sonde, contrôle, bruleurs.
- 4-Vérification du rendement, nettoyage des équipements.
- 5-Meilleure gestion des espaces de culture, regroupements des plantes en fonction de leurs besoins énergétique.



INFILTRATIONS

Questions?





MATÉRIAUX ISOLANTS

Profondeur?

Épaisseur?

Comment?



PLAN D'ENTRETIEN ET D'INSPECTION

SYSTÈME DE
CHAUFFAGE

SONDE DE
TEMPÉRATURE

MATÉRIELS DE
CONTRÔLE

BRULEURS, ETC.





SONDE DE TEMPÉRATURE

SUIVRE LA CULTURE!



SYSTÈME DE CHAUFFAGE

EXEMPLE

PROPANE

SERRE DE 30' X 102'

Puissance installé requise

455 669 BTU/hre NET

Nombre d'unité(s)
de chauffage

2

Puissance des unités

KW

67

BTU

227 834

Température

min. ext.

-13,0 °F

-25,0 °C

min. int.

65,0 °F

18,3 °C

Différentiel / Delta

78,0 °F

43,3 °C

Sécurité :

5,0%

Puissance installé requise

355 421 BTU/hre NET

Superficie de plancher

Largeur	9,14 m	30,0 Pi
Longueur	31,09 m	102,0 Pi
NB de Bays	1	
Haut. Gouttiere	3,05 m	10,0 Pi
Surface de plancher	284 m2	3060 Pi2
Surface exposé	588 m2	6324 Pi2

Température

min. ext.	-35,0 °F	-37,2 °C
min. int.	65,0 °F	18,3 °C
Différentiel / Delta	100,0 °F	55,6 °C

Sécurité :

5,0%



RÉDUIRE LES PERTES D'ÉNERGIE SUR UNE CONSTRUCTION NEUVE

- EN RÉSUMÉ
- Orientation de la serre ?
- Regroupements des unités ?
- Choix du matériel de recouvrement ?
- **Poly double! Bien installé...**
- Isolement des fondations et murets ? **Jusqu'à 22% économies d'énergie**
- Conduites de chauffage doivent être isolées ?
- Choix énergétiques ? **Saviez-vous que le gaz naturel est moins cher que l'électricité depuis 15 ans, et que le mazout depuis 9 ans? De plus, selon le consensus des marchés financiers, son prix devrait demeurer bas pour les 10 prochaines années.***



1 DEGRÉ F TROP
CHAUD = + 5% COÛT
DE CHAUFFAGE.

Efficacité énergétique (note: 1°F trop chaud = 75% coût de chauffage)			
Source	Efficacité	Valeur énerg.	Unité
Gaz propane	85%	110 000	Btu/gallon
Électricité	100%	3 413	Btu/kWh
Huile #2	75%	167 400	Btu/gallon
Charbon	75%	13 000	Btu/lbs
Gaz naturel	80%	1 000	Btu/pi ³
Huile 1.5% SO ₂	75%	184 300	Btu/gallon
Huile 2.5% SO ₂	75%	182 000	Btu/gallon
Bois dur	70%	7 500	Btu/lbs
Bois mou	70%	7 700	Btu/lbs
Bran de scie	60%	6 000	Btu/lbs



LES INDISPENSABLES

- L'enveloppe de la serre ne comporte pas d'entrée d'air autres que portes et fenêtres et la façade nord est isolée.
- Les conduites de chauffage sont isolées.
- Le système de chauffage est inspecté régulièrement.
- L'utilisation d'un contrôle climatique central pour le démarrage du chauffage, l'ouverture des ouvrants et le déclenchements des écrans thermiques.
- Les matériaux d'isolation intérieure et le sol réfléchisse la lumière.

INDUSTRIES HARNOIS

Claude Masse,

Les Industries Harnois Inc.
1044 Principale
St Thomas
Qc, Canada
J0K 3L0

Tel: 450-756-1041

Sans frais: 1-888-427-6647

Fax: 450-756-8389

www.harnois.com

