



JOURNÉES HORTICOLES DE SAINT-RÉMI  
3 DÉCEMBRE 2019  
**LÉGUMES BIOLOGIQUES SOUS ABRIS**



**TOMATE ET POIVRON :**  
**COMMENT EN TIRER LES MEILLEURS**  
**REVENUS ?**

Anne Le Mat, agr. MBA, agroéconomiste



**CETAB+**

Centre d'expertise et de transfert en  
agriculture biologique et de proximité



# CHOIX DU MODÈLE D'ENTREPRISE

- Entreprise maraîchère biologique diversifiée (légumes de champ)
- Veut intégrer une structure (tunnel chenille vs serre chauffée d'avril à octobre) pour le poivron et/ou la tomate
- Commercialisation : vente directe au consommateur 95 % et vente aux détaillants locaux 5%



# QUELS ENJEUX ?

- ✓ Réponse à la demande du marché ;
- ✓ Rentabilisation des structures ;
- ✓ Rentabilité de **l'entreprise maraîchère diversifiée** :
  - ✓ Levier financier
  - ✓ Pérennité



# MISE EN GARDE

- Grande variabilité des prix de vente, des coûts d'énergie et du temps de travail d'une entreprise à l'autre (réalités régionales et individuelles)
- Les résultats doivent être interprétés avec prudence. Il est recommandé de faire les calculs selon la situation de chaque entreprise en fonction des données réelles.
- Les prix des produits ont été déterminés selon les prix moyens obtenus par les entreprises maraîchères diversifiées sondées dans différentes régions du Québec en 2018-2019.





# ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE MODÈLES DE PRODUCTION

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
Structure	Serre chauffée 3 saisons (avril à octobre)		Tunnel chenille Mobile
Variété de tomate indéterminée	Ancestrale	Hybride Beef	Hybride Beef (rang central seulement)
Conduite des plants	Palissage vertical Plants greffés 2 têtes		Palissage Horizontal Rang simple Plants non greffés multitêtes

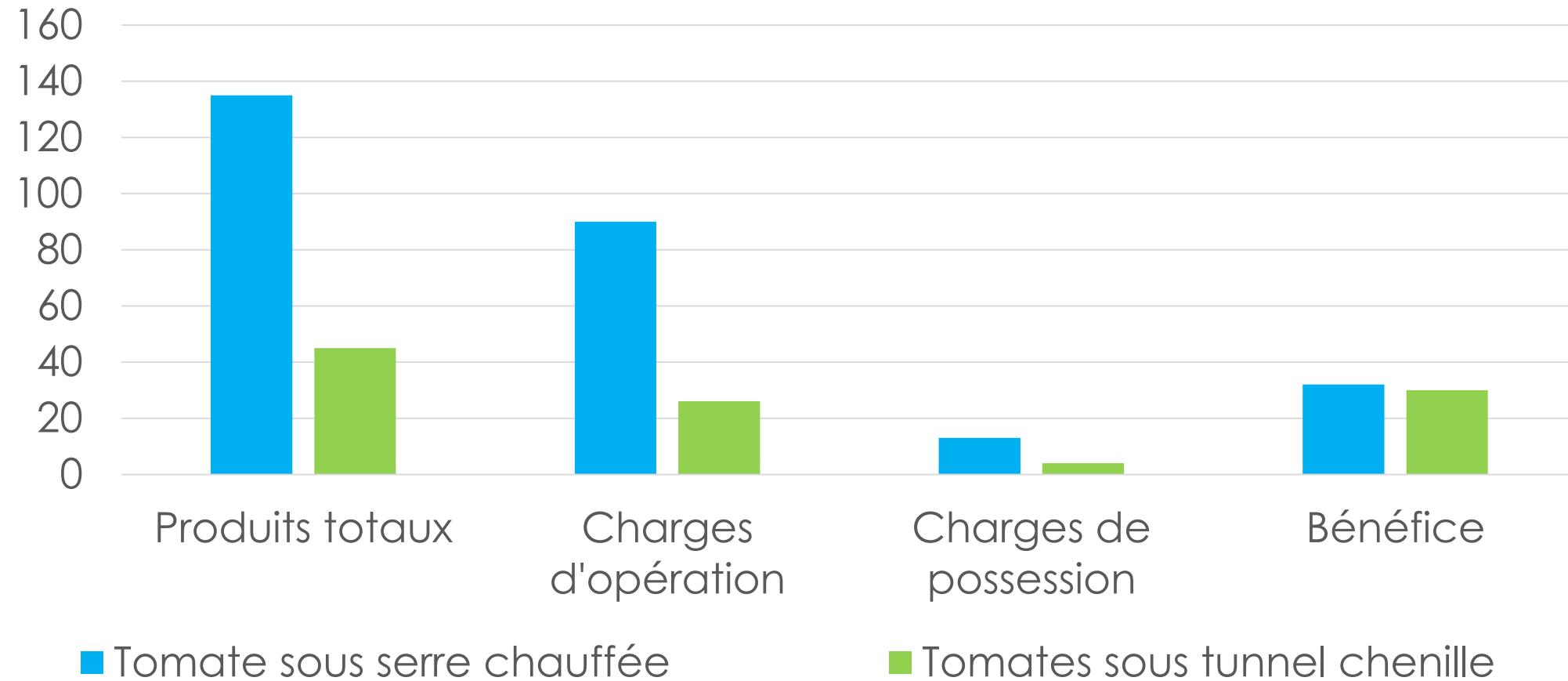


## RÉSULTATS OBTENUS –TOMATES SOUS ABRIS

	<b>Sous serre</b>	<b>Sous chenille</b>
Rendement	<b>25 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>11,5 kg/m<sup>2</sup></b>
Heures de travail	<b>2,3 heures/m<sup>2</sup></b>	<b>1,0 heure/m<sup>2</sup></b>
Charges totales \$/kg	<b>4,10 \$/kg</b>	<b>2,60 \$/kg</b>

# RÉSULTATS SOUS SERRE CHAUFFÉE VS SOUS TUNNEL

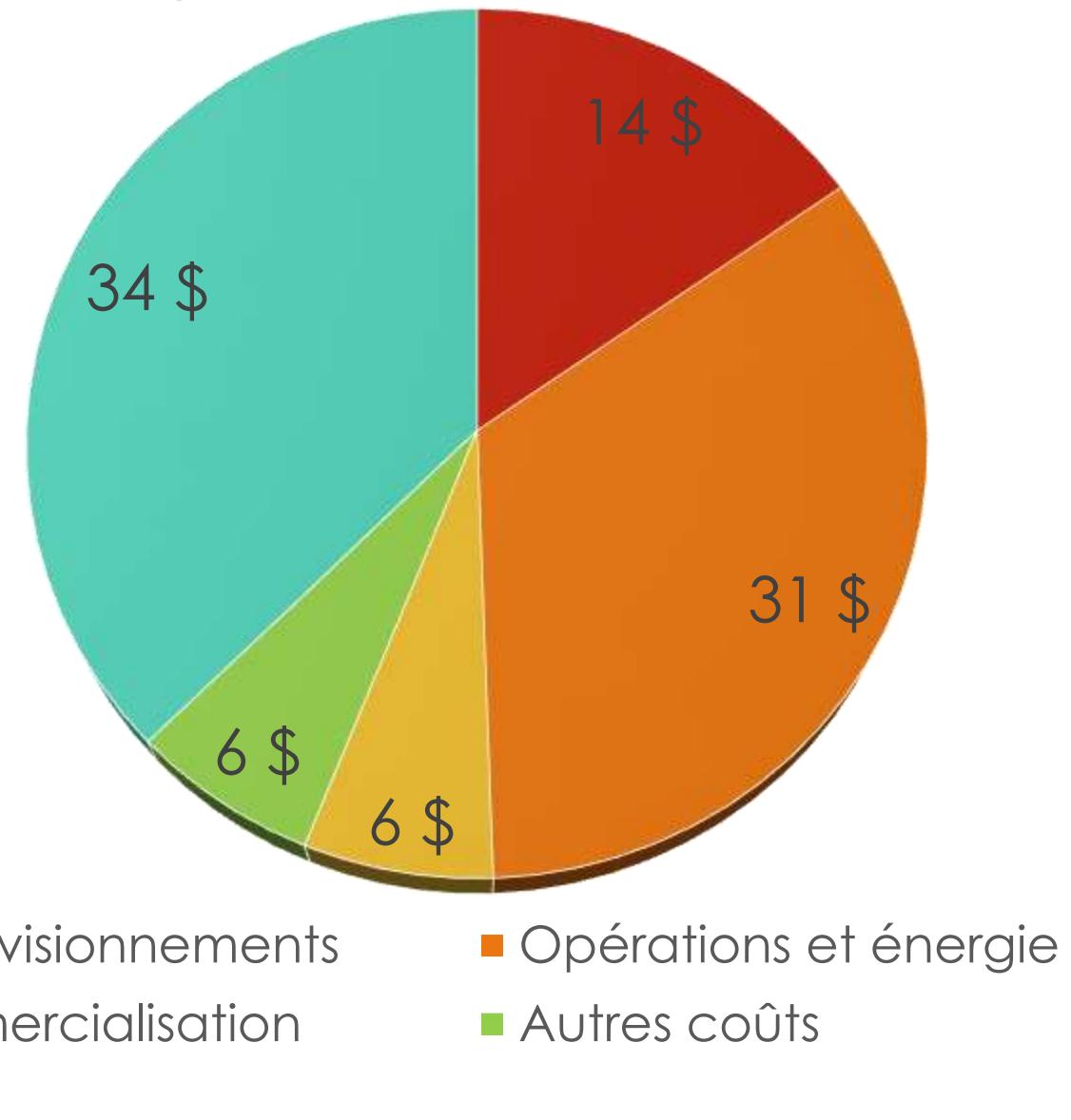
Produits et charges en \$/m<sup>2</sup>, tomate hybride



## CHARGES D'OPÉRATION ANNUELLES SOUS SERRE CHAUFFÉE

Type de coûts	Montant \$/m <sup>2</sup>
Approvisionnements	14 \$
Énergie	31 \$
Commercialisation	6 \$
Autres Coûts	6 \$
Travail	34 \$
<b>Total charges d'opérations</b>	<b>90 \$</b>

Tomate hybride sous serre :  
Charges d'opération en \$/m<sup>2</sup>



# NOTES IMPORTANTES

- Serre chauffée: consommation d'énergie entre 160 à 400 kWh/ année, selon la région et la gestion du climat de l'entreprise, soit entre 17 et 44 \$/m<sup>2</sup> (dans le modèle, nous avons considéré un consommation de 260 kWh et un coût du propane à 0,71\$/L)
- Les coûts de main-d'œuvre comprennent le temps et les coûts alloués à la production des transplants, à la préparation du sol, à la plantation, à la taille et au palissage, à la récolte ainsi qu'à l'installation et désinstallation du tunnel chenille, le cas échéant. Le temps de main d'œuvre alloué au conditionnement (tri, emballage, préparation des commandes) et à la mise en marché (transport, tenue de kiosque) sont également estimés. Le temps total de main d'œuvre est comptabilisé à 15 \$ /h.

## **POIDS DES CHARGES DE POSSESSION EN SERRE CHAUFFÉE**

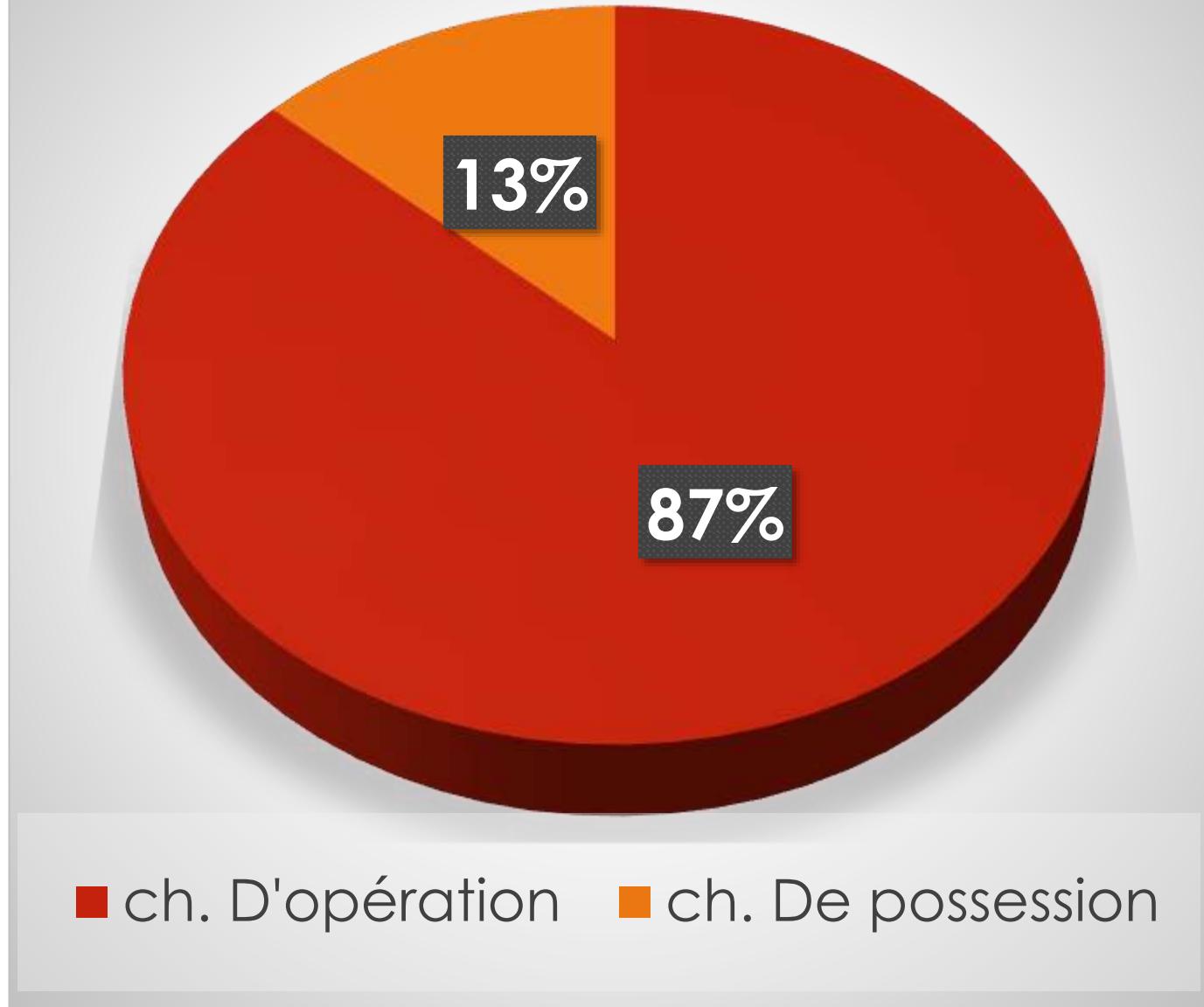
En % des charges totales :

**13%**

En valeur :

**13 \$/m<sup>2</sup>**

### **Structure des charges**



# COÛT D'ACHAT VS COÛT ANNUEL DE POSSESSION : ATTENTION !!



	<b>Montant total (\$)</b>	<b>Montant (\$/m<sup>2</sup>) par m<sup>2</sup> utile</b>
Coût total à l'achat <b>(INITIAL)</b> structure et équipements	<b>34 000\$</b>	<b>122 \$/m<sup>2</sup></b>
Coût <b>ANNUEL</b> De possession <b>de la structure</b>	<b>3 100 \$</b>	<b>11\$/m<sup>2</sup></b>

**11\$/m<sup>2</sup> est le coût pour la structure, seulement. Dans le budget, les charges totales annuelles (13\$/m<sup>2</sup>) de possession prennent en compte les autres actifs (terre et refrigeration).**

# ÉVALUATION DES COÛTS DE POSSESSION

- TIEN AU FAIT DE POSSÉDER UN ACTIF (AVANT MÊME DE L'UTILISER)
  - ADDITIONNER POUR CHAQUE ACTIF :
    - DÉPRÉCIATION
    - COÛT DU FINANCEMENT MOYEN/LONG TERME
    - ENTRETIEN et RÉPARATIONS
    - TAXES APPLICABLES
    - ASSURANCES
- Voir **CRAAQ AGDEX 824/825a LOYER ANNUEL**





## RÉSULTATS POUR LA TOMATE HYBRIDE SOUS TUNNEL CHENILLE MOBILE

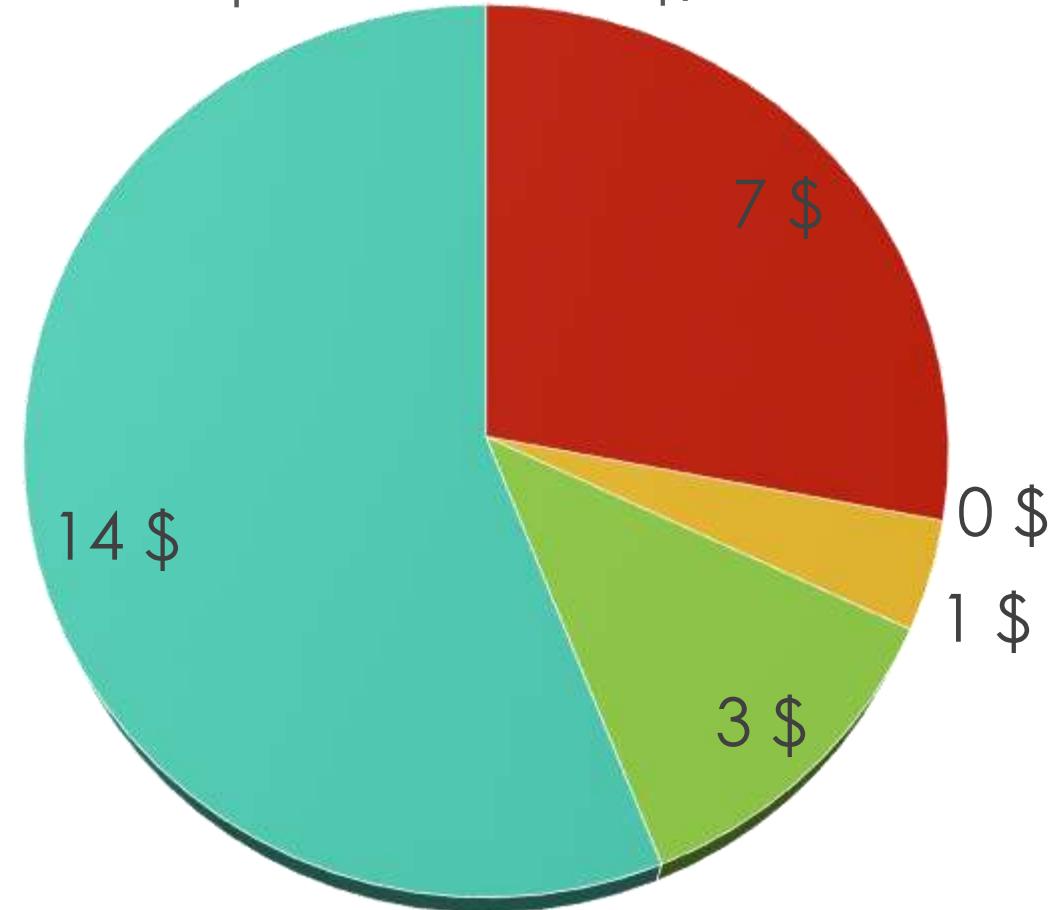
- Charges d'opération
- Charges de possession
- Comparatif / tomate sous serre chauffée



# CHARGES D'OPÉRATIONS ANNUELLES TOMATE SOUS TUNNEL

Type de coûts	Montant \$/m <sup>2</sup>
Approvisionnements	7 \$
Opérations c. et énergie	0,03 \$
Commercialisation	1 \$
Autres Coûts	3 \$
Travail	14 \$
<b>Total charges d'opérations</b>	<b>26 \$</b>

Tomate hybride sous tunnel charges d'opération en \$/m<sup>2</sup>

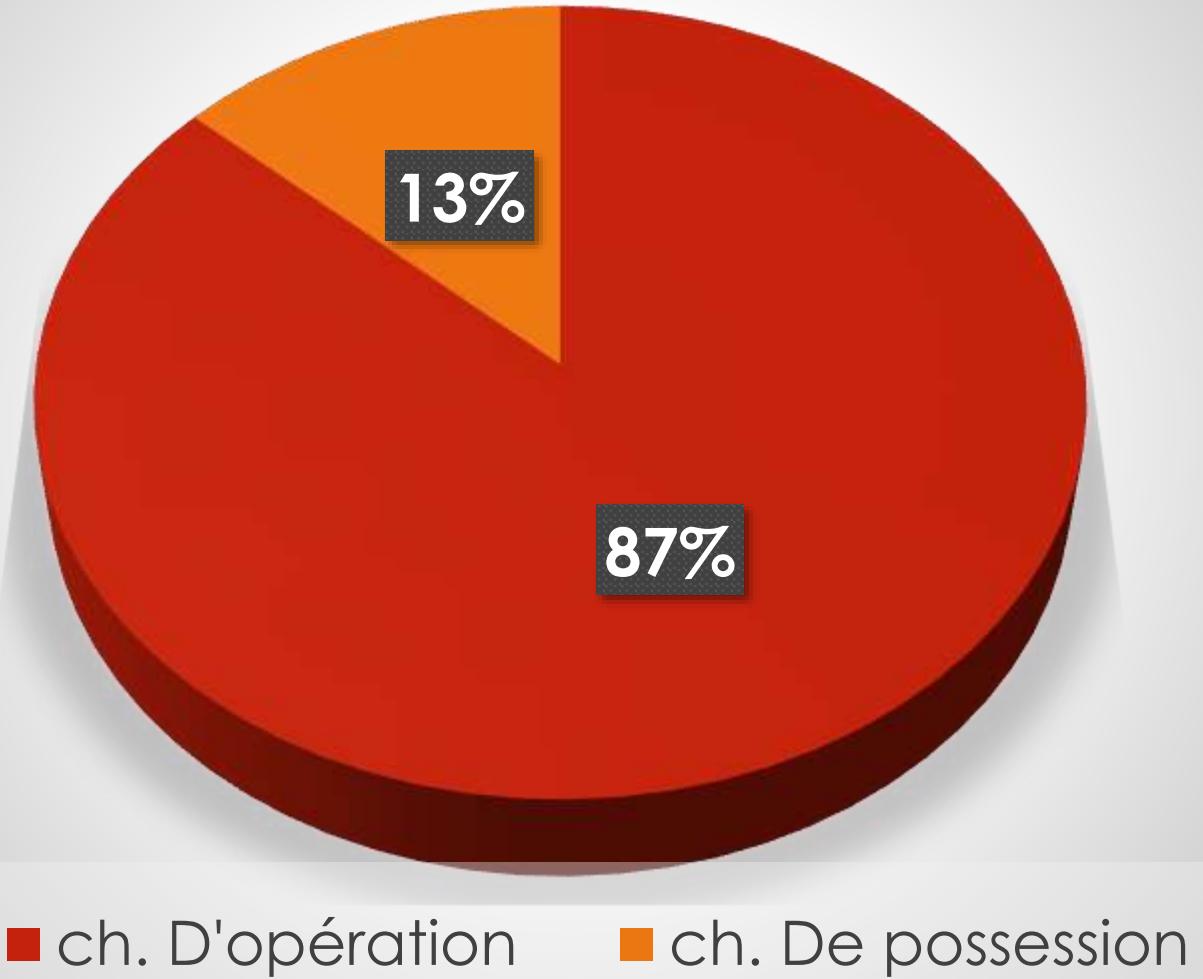


- Approvisionnements
- Opérations et énergie
- Commercialisation
- Autres coûts
- Travail

# CHARGES ANNUELLES DE POSSESSION

- 4\$/m<sup>2</sup>
- Elles sont bien plus faibles en valeur que dans le cas des serres chauffées
- Mais elles représentent une part non négligeable des charges totales

Structure des charges : tomate hybride sous tunnel chenille mobile



# CHARGES ANNUELLES DE POSSESSION TOMATE HYBRIDE SOUS TUNNEL CHENILLE



	Montant total (\$)	Montant (\$/m <sup>2</sup> ) par m <sup>2</sup> utile
Coût total à l'achat <b>(INITIAL)</b> structure et équipements	<b>2900 \$</b>	<b>22 \$/m<sup>2</sup></b>
Coût <b>ANNUEL</b> De possession de <u>la</u> <b>structure</b>	<b>300 \$</b>	<b>2,5 \$/m<sup>2</sup></b>

Remarque : 2,50\$/m<sup>2</sup> est le coût annuel pour la serre seulement. En ajoutant les autres actifs, le coût total de possession (calcul dans le budget) devient 4\$/m<sup>2</sup>.



# TOMATES SOUS ABRIS : QUELLE RENTABILITÉ ?

	Production Sous serre chauffée	Production Sous tunnel mobile
Prix moyen	<b>5,4 \$ kg</b>	<b>3,9 \$/kg</b>
Produits totaux	<b>135 \$/m<sup>2</sup></b>	<b>45 \$/m<sup>2</sup></b>
Charges totales	<b>103 \$/m<sup>2</sup></b>	<b>30\$/m<sup>2</sup></b>
Bénéfice	<b>32 \$/m<sup>2</sup></b>	<b>15 \$/m<sup>2</sup></b>
	<b>24 %</b>	<b>34%</b>

# CONCLUSIONS- TOMATE

- **Production sous tunnel chenille :**

- Coût de possession annuel de la structure 10 fois moins élevé que la serre chauffée.
- Profit en% est plus élevé (34% sur le revenu) et charges totales plus basses (2,6 \$/kg).
- Potentiel de rendement, revenu et bénéfice sont plus bas.

- **Tomate hybride sous serre chauffée :**

- Doublement des rendements par rapport au tunnel chenille.
- Niveau de bénéfice net le plus élevé parmi les 5 modèles de l'étude.
- Demande de maintenir des prix de vente élevés (charges totales 4,1\$/kg).

- **Tomate ancestrale :**

- Moins intéressante sous serre chauffée que les tomates hybrides.
- Autres avenues seraient à explorer (tunnel chenille et abris froids).





# POIVRONS SOUS ABRIS

- MODÈLES ÉTUDIÉS
- STRUCTURE DES CHARGES
- QUAND EST-CE RENTABLE ?



# ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE MODÈLES DE PRODUCTION POIVRONS

Modèle de production	“MODÈLE 4”	“MODÈLE 5”
<b>Structure</b>	Tunnel chenille mobile	Serre chauffée 3 saisons
<b>Variété</b>	Corne de taureau (Carmen)	Corne de taureau (Carmen)
<b>Conduite</b>	Rangs doubles , plants multi-têtes Palissage horizontal - 3 étages	Rang simples plants multi-têtes Palissage horizontal 8-10 étages
<b>Période de récolte</b>	8 semaines	20 semaines



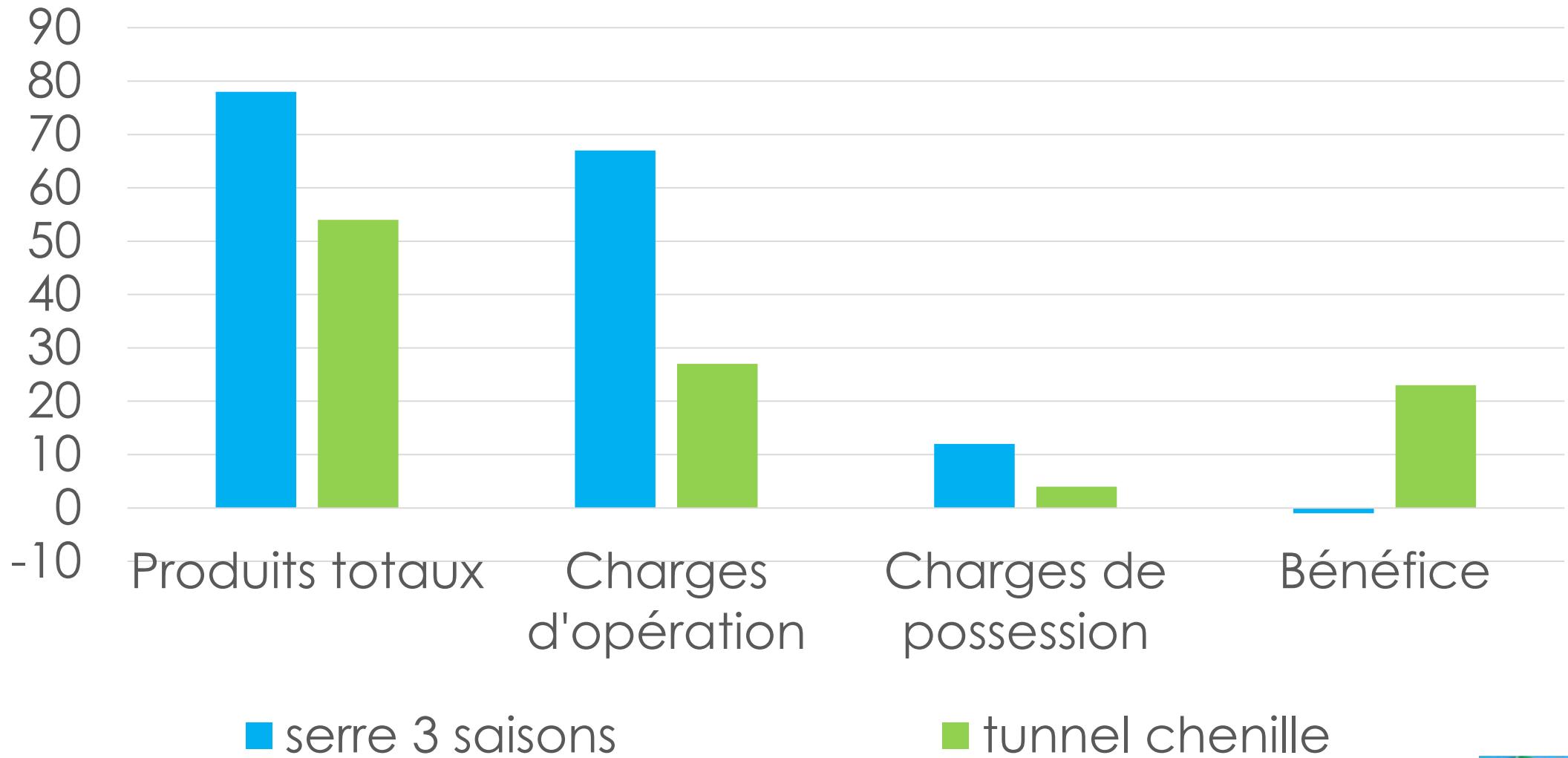
# RÉSULTATS OBTENUS –POIVRONS

	<b>Sous serre</b>	<b>Sous tunnel</b>
Rendement	<b>8 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>5,5 kg/m<sup>2</sup></b>
Heures de travail	<b>1,0 heure/m<sup>2</sup></b>	<b>0,9 heure/m<sup>2</sup></b>
Charges totales \$/kg	<b>9,90 \$/kg</b>	<b>5,60 \$/kg</b>



# POIVRONS SOUS ABRIS

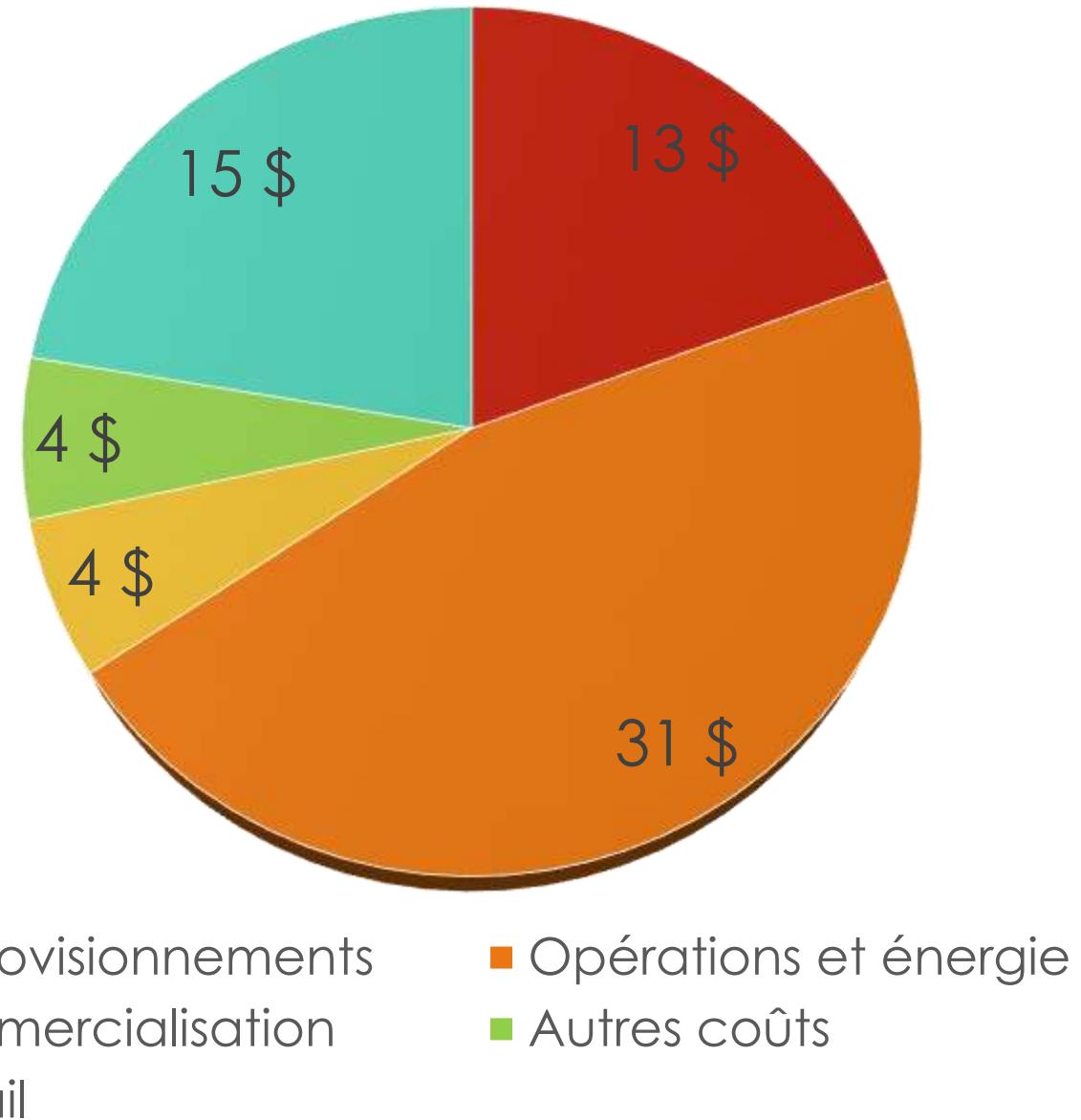
Produits et charges en \$/m<sup>2</sup> selon la structure



# CHARGES D'OPÉRATIONS SOUS SERRE CHAUFFÉE

Type de coûts	Montant \$/m <sup>2</sup>
Approvisionnements	13 \$
Opérations c. et énergie	31 \$
Commercialisation	4 \$
Autres Coûts	4 \$
Travail	15 \$
<b>Total charges d'opérations</b>	<b>67 \$</b>

Poivron sous serre chauffée  
charges d'opération en \$/m<sup>2</sup>



# CHARGES D'OPÉRATIONS POUR LES POIVRONS SOUS SERRE CHAUFFÉE VS SOUS TUNNEL CHENILLE

Charges d'opérations	Sous serre 3 saisons	Sous tunnel chenille mobile
Approvisionnements	13 \$	9\$
Op cult. Et énergie	31\$	0 \$
Commercialisation	4\$	1\$
Autres coûts	4\$	2\$
Travail	15\$	14\$
<b>Total charges d'opérations</b>	<b>67\$</b>	<b>27\$</b>



# CHARGES DE POSSESSION

Production de poivron sous abris	Sous serre chauffée 3 saisons	Sous tunnel chenille mobile
Total des charges possession En \$/m <sup>2</sup>	<b>12\$/m<sup>2</sup></b>	<b>4\$/m<sup>2</sup></b>

- Par an
- Par m<sup>2</sup> de superficie utile
- Pour tous les actifs de production du modèle



# POIVRONS SOUS ABRIS : QUELLE RENTABILITÉ ?

	Poivron Carmen Sous serre chauffée	Poivron Carmen Sous tunnel mobile
<b>Prix moyen</b>	<b>9,8 \$/kg</b>	<b>9,8 \$/kg</b>
<b>Produits totaux</b>	<b>78 \$/m<sup>2</sup></b>	<b>54 \$/m<sup>2</sup></b>
<b>Charges totales</b>	<b>79\$/m<sup>2</sup></b>	<b>31\$/m<sup>2</sup></b>
<b>Bénéfice</b>	<b>-1\$/m<sup>2</sup> -1%</b>	<b>23\$/m<sup>2</sup> +34%</b>

# POIVRONS SOUS ABRIS : QUOI RETENIR ?

- **BON POTENTIEL DE LA PRODUCTION SOUS TUNNEL CHENILLE :**
  - 23\$/m<sup>2</sup> de bénéfice net (34% du revenu)
- **PRODUCTION SOUS SERRE CHAUFFÉE : UN DÉFI !**
  - Potentiel de rendement 8 kg/m<sup>2</sup>
  - Revenus < Charges totales
- **D'autres avenues à explorer ?**



# COMPLÉMENT : LA PRODUCTION SOUS SERRE FROIDE

- Investissements initiaux
- Nature et niveau des coûts
- Potentiel de rendement
- Quand faut-il la considérer ?



# CONCLUSIONS



- Quel modèle retenir pour la production de tomates ?
- Quel modèle pour la production de poivron ?
- Mesures à prendre sur votre entreprise
  - Points de contrôle mensuels: énergie et temps de main d'œuvre
- Ressources à solliciter



# REMERCIEMENTS

- Auteurs de l'étude: Geneviève Legault, MAPAQ, Anne Le Mat, CETAB+, Philippe-Antoine Taillon, MAPAQ
- Collaborateurs et réviseurs: Laurence Gendron, MAPAQ, Christine Villeneuve, MAPAQ, Sophie Guimont, Bio-action, Jenny Leblanc, MAPAQ, Yveline Martin, Bio-Action, Hélène Grondines, CRAAQ
- Les producteurs participants!



# REMERCIEMENTS

- Le contenu de cette étude a été financé par le Programme appui au développement de l'agriculture et l'agroalimentaire en région (PADAAR) du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ)
- Tous les détails sont disponibles dans le chapitre 11: Rentabilité du Guide de production de poivrons et de tomates biologiques sous abris rédigé par le Club Bioaction du Groupe Pleine Terre et le MAPAQ

Crédit photos: Geneviève Legault, MAPAQ

MERCI DE VOTRE  
ATTENTION !

**Anne Le Mat, agr, MBA**

**Conseillère aux  
entreprises**

• **[anne.lemat@cetab.org](mailto:anne.lemat@cetab.org)**

• **Tél : 819-446-0241**

