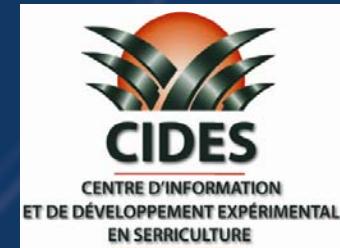


# *Projet de caractérisation des eaux de surplus en production maraîchère et ornementale*

Gilles Cadotte, agr.  
25 octobre 2008



# *Objectif du projet*

- Caractériser les eaux de surplus en quantité et qualité chez trois producteurs de tomates et deux producteurs en ornemental.



# *Buts visés*

- Accroître nos connaissances sur les pratiques d'irrigation des producteurs et mesurer la quantité d'eau et d'éléments fertilisants utilisés;
- Réduire la pression sur la demande en eau en favorisant des meilleures pratiques d'irrigation;
- Améliorer nos connaissances sur la caractérisation de l'eau de surplus des cultures;
- Réduire les quantités d'eau rejetée;
- Faciliter, là où c'est possible, la recirculation par de meilleures connaissances des eaux de surplus chez les producteurs.



*Les données du projet et leur analyses proviennent de 5 producteurs*

<b>Culture</b>	<b>Durée jours</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup></b>
Tomates	90	10,7
Tomates	135	81,9
Poinsettia	71	31,1
Tomates	94	84,1
Cerisier de Jérusalem	79	12,9



# *Ce qui a été fait pour le projet*

- Enquête terrain
- Revue de littérature
- Prises de données
- Analyse des données
- Rédaction du rapport



# *Ce qui a été fait chez les producteurs :*

- Mesure des quantités d'eau irriguée et rejetée sur une base continue;
- Échantillonnage à chaque 2 semaines des eaux d'irrigation et de lessivage;
- Réponse à un questionnaire sur l'irrigation et l'utilisation de l'eau.





*Récupérateur tampon d'eau dans la tomate*





*Aménagement d'une table de culture pour récupérer les eaux de lessivage*





*Débitmètre dans la tomate*



# *Éléments analysés dans les eaux d'irrigation et de surplus*

- pH
- Conductivité
- Dureté
- Nitrate (N-N03)
- Sulfates
- Phosphates
- Ca
- Mg
- K
- Na



# *Résultats des producteurs*

- La quantité et le contenu minéral des eaux d'irrigation et de lessivage varient en fonction de
  - la production
  - du substrat
  - des méthodes d'irrigation
  - des périodes de culture



# *Facteurs influençant la quantité d'eau requise pour l'irrigation et la quantité d'eau rejetée*

- Facteurs intrinsèques aux plants
  - Types de plants
  - Développement foliaire
  - Santé racinaire
  - Densité au m<sup>2</sup>
- Facteurs extrinsèques
  - Éléments climatiques (température, humidité, lumière)
  - Substrats
  - Méthode d'irrigation et de collecte du lessivage
  - Gestion des irrigations

Référence : Fiches d'information irrigation des producteurs



# *3 producteurs de tomates*

Producteurs	A	B	C	Moyenne
Taux de lessivage	40%	38%	35,7%	37,9%
Taux de rétention des minéraux	49%	50%	46%	48,3%
Augmentation de conductivité dans le lessivage	28%	64%	49,5%	47,1%
Consommation net litre / m <sup>2</sup> / jour	4,1	3,7	3,5	3,7



# *Conclusion tomates*

- On observe un taux de rétention d'environ 50 %.
- La recirculation permettrait d'économiser environ 40 % des engrais utilisés.
- Donc une économie de 60 cents à 1\$ par m<sup>2</sup>



# *2 productions ornementales*

Production	Cerisier de Jérusalem	Poinsettia
Taux de lessivage	15 %	19 %
Taux de rétention des minéraux	87 %	80 %
Augmentation de conductivité dans le lessivage	-2,6 %	12 %
Consommation net litre / m <sup>2</sup> / jour	1,64	0,99



# *Conclusion ornemental*

- Avec les cultures en pots avec goutteurs on obtient un taux de rétention de 5 % à 20 %
- Par contre dans les cultures sur gouttières et par rampe tout dépendant du système la perte peut s'élever à 60 %



# *Conclusion et pistes de solution*

- La gestion et le contrôle efficace peuvent amener une réduction de l'eau utilisée et rejetée.
- La recirculation partielle ou complète pour réduire les eaux rejetées peut être envisagée dans certaines circonstances lorsque les infrastructures et les cultures s'y prêtent.



# *Remerciements aux producteurs participants pour la collecte de données*

- Le Cactus fleuri inc.
- Excel Serres Ltée.
- Les Serres du Saint-Laurent inc.
- Les Serres & Jardins Girouard inc.
- CIDES inc.

- Remerciements au CDAQ pour l'appui financier au projet via le Programme national d'approvisionnement en eau Canada-Québec
- Remerciements au Syndicat des producteurs en serre du Québec pour le parrainage du projet



# Merci....



# *Conférence de Gilles Cadotte, agr.*

## Période de questions

