

**BILAN HYDRIQUE
et Gestion de l'eau
en Floride**

Journée des producteurs en
pépinière de l'IQDHO

Nicolas Authier DTA, agr.
Caroline Martineau DTA, agr.

6 février 2013



www.iqdho.com

Plan de la présentation

- Problématiques
- Réglementations sur l'eau
- Laboratoire d'irrigation mobile (Floride)
- Diagnostic du système d'irrigation et bilan hydrique (Québec)




www.iqdho.com

Pourquoi en parler maintenant?

- Réglementations omniprésentes
 - québécoise, ontarienne, américaine
- Discours politique de plus en plus environnemental
- Pépinières contactées par le MDDEFP (été 2012)
- Démarche de l'IQDHO sur le diagnostic
- Les soubresauts de la météo
 - problématiques 2012






www.iqdho.com

Problématiques 2012

- Sécheresse étendue à de « nouvelles régions »
 - Centre-du Québec, Québec, Lanaudière, États-Unis
- Certains producteurs ont dû se procurer des systèmes d'irrigation pour éviter des pertes de récolte
- Pénurie d'eau ou achat d'eau pour certaines pépinières
- Restriction d'arrosage dans plusieurs municipalités



DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE QUÉBÉCOIS
DE HYDROLOGIE
ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

Réglementation au Québec

1) **Autorisation** des prélèvements en eau

- Pas encore en vigueur
- Les autorisations actuelles sont données par les municipalités

2) **Déclaration** des prélèvements en eau

- En vigueur

À ces réglementations s'ajoutent d'autres lois sur la qualité de l'eau

- Distance d'épandage, règlements municipaux, etc.

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE QUÉBÉCOIS
DE HYDROLOGIE
ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

1) Projet: Autorisation de prélèvement en eau

- Actuellement, les autorisations proviennent des règlements municipaux
- Printemps 2013
- Tout prélèvement d'eau > 75 m³/jour devra être autorisé (CA);
 - Les prélèvement d'eau de surface à des **fins agricoles** seront désormais assujettis à une autorisation
- L'autorisation sera temporaire (10 ans)
- Les prélèvements autorisés par le passé devront faire renouveler leur autorisation dans 10 à 15 ans, sauf si une date d'échéance était déjà prévue

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE QUÉBÉCOIS
DE HYDROLOGIE
ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

1) Projet: Autorisation de prélèvement en eau

- Printemps 2013
- Les prélèvements d'eau légalement effectués mais non autorisés devront se faire délivrer une première autorisation dans 10 à 15 ans
- L'autorisation peut être assortie de conditions (provenance, qté prélevée, rejetée, etc.)
- L'autorisation est temporaire (généralement 10 ans) et cessible

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE QUÉBÉCOIS
DE HYDROLOGIE
ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

2) Déclaration des prélèvements en eau (déjà en vigueur)

- **DÉCLARATION INITIALE:**
 - Déclaration unique
 - 31 mars 2012: obligatoire pour TOUS secteurs (incluant agricole) dans le bassin du Fleuve St-Laurent pour qui prélèvent 379 000 L d'eau/jour (**379 m³**);
 - Calculée sur la base de la capacité nominale de prélèvements ou du volume autorisé.
- **DÉCLARATION ANNUELLE:**
 - Déjà en vigueur pour ceux qui prélèvent 75 000 litres /jour;
 - Secteur agricole sera visé en 2015.

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE QUÉBÉCOIS
DE MONTICULTURE
D'ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

2) Déclaration des prélèvements en eau - coûts -

- Étude d'impact économique, MDDEFP, 2011:

TABLEAU 1 Récapitulatif des coûts unitaires associés à la modification réglementaire

Activité	Coût estimé (\$)
Coût pour la déclaration initiale	5 000
Coût pour la déclaration annuelle	5 000
Coût pour la pose d'un instrument de mesure	6 140

Source: www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/prelevements/etude-econo20110519.pdf



DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE QUÉBÉCOIS
DE MONTICULTURE
D'ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

Réglementation en Ontario

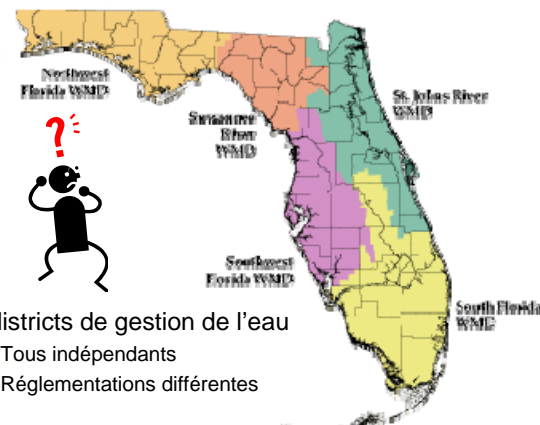
- > 50 000 L/jour (50 m³) = permis requis
 - (0,2 ha ou 21 000 pi²)
- La classe de permis dépend de la source d'eau
 - Les coûts varient selon la classe du permis
- La plupart des producteurs ontariens en ont un
 - Difficile à se procurer ou à renouveler dans certaines régions

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE QUÉBÉCOIS
DE MONTICULTURE
D'ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

Réglementation en Floride



- 5 districts de gestion de l'eau
 - Tous indépendants
 - Réglementations différentes

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE QUÉBÉCOIS
DE MONTICULTURE
D'ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

Réglementation en Floride

- Best Management Practices Manual
 - www.floridaagwaterpolicy.com/PDF/Bmps/Bmp_FloridaContainerNurseries2007.pdf



DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE EXPERIMENTAL
DE HORTICULTURE
D'ORLANDO (FLORIDE)

www.iqdho.com

Réglementation en Floride

- BMP Manual
 - 2007
 - Engagement de la part du producteur
 - Pas obligatoire
 - Ceux qui s'y engagent sont exclus des restrictions d'irrigation
- En 2012: début des vérifications terrain sur l'application du manuel dans les pépinières

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE EXPERIMENTAL
DE HORTICULTURE
D'ORLANDO (FLORIDE)

www.iqdho.com

Réglementation en Floride

- 2 épisodes de restriction d'irrigation
 - 2000: irrigation permise 1 jour sur 2
 - 2004: irrigation permise durant la nuit
- Motivation des producteurs
 - Optimiser l'irrigation?
 - Réduire les prélèvements en eau?
 - Réduire les rejets?

NON !

Réduire les coûts d'énergie liés à la pompe diesel et à son temps de fonctionnement

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE EXPERIMENTAL
DE HORTICULTURE
D'ORLANDO (FLORIDE)


www.iqdho.com

Florida Mobile Irrigation Lab (MILs)

- Depuis 15 ans
- 15 laboratoires dont 10 en agriculture
- Financés par USDA et les districts
- Évaluation du système d'irrigation

- Palm Beach, Floride
- Depuis 2007

- Visite du labo...



DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE EXPERIMENTAL
DE HORTICULTURE
D'ORLANDO (FLORIDE)

www.iqdho.com

MILs

- Mesures de
 - Débit dans les conduites
 - Débit à la sortie des gicleurs
 - Pression à la sortie des gicleurs
- Mesure des pressions du système et de son uniformité





DÉVELOPPER
 CONSEILLER
 INNOVER
 DOCUMENTER
 DIFFUSER
 INFORMER


MILs – Rapport

www.iqdho.com

- Consommation en eau
- Liste des problèmes observés
- Recommandations (pro-format)

DÉVELOPPER
 CONSEILLER
 INNOVER
 DOCUMENTER
 DIFFUSER
 INFORMER


Chez nous, où en sommes-nous?

www.iqdho.com


 Souvenirs d'Oregon 2008...

- Compteur à la pompe, oui, mais après...
- Connaissons-nous réellement:
 - L'uniformité d'application?
 - L'efficacité d'interception?
 - Le coût relié à l'irrigation?




DÉVELOPPER
 CONSEILLER
 INNOVER
 DOCUMENTER
 DIFFUSER
 INFORMER


Démarches à l'IQDHO

www.iqdho.com

- La gestion de l'irrigation est une opération obligatoire qui demande beaucoup de temps-employés, de ressources et de coûts d'opération.
- La planification du système d'irrigation en limitant les rejets inutiles d'eau permet de:
 - Faire des économies financières
 - Produire (potentiellement) de plus beaux plants
 - Réduire l'apport de fertilisants (et gaz à effet de serre)

DÉVELOPPER
 CONSEILLER
 INNOVER
 DOCUMENTER
 DIFFUSER
 INFORMER


Démarches à l'IQDHO

www.iqdho.com

- La grande variabilité des produits, formats et d'entreprises fait que les besoins en irrigation sont différents
- Il y a cependant des paramètres importants qui affectent la performance d'un système d'irrigation.

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE OPERATEUR
DE MONTICULTURE
D'ORIENTALISME DU QUÉBEC

www.iqdho.com

Démarches à l'IQDHO

Diagnostic de l'irrigation en entreprise

↓

Outils de travail pour l'entreprise
qui inclut le bilan hydrique

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE OPERATEUR
DE MONTICULTURE
D'ORIENTALISME DU QUÉBEC

www.iqdho.com

Diagnostic en entreprise

- Bilan hydrique
- Le design d'irrigation
- Le taux d'application et l'uniformité
- L'horaire d'irrigation
- Le lessivage des contenants
- L'efficacité d'interception
- Identification des problématiques

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE OPERATEUR
DE MONTICULTURE
D'ORIENTALISME DU QUÉBEC

www.iqdho.com

Bilan hydrique

- Quantité d'eau utilisée:
 - Estimation de la consommation d'eau par zone
 - Estimation des pertes




DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER

IQDHO
LE CENTRE OPERATEUR
DE MONTICULTURE
D'ORIENTALISME DU QUÉBEC

www.iqdho.com

La trousse de diagnostic

- Estimation de l'autonomie en eau (bassin)
- Solutions, conseils et recommandations
- Portrait complet du système d'irrigation en entreprise

Autres besoins spécifiques?

DEVELOPPER
CONSEILLER
INNOVER
DOCUMENTER
DIFFUSER
INFORMER



www.iqdho.com

Exemple de l'industrie

- En Oregon, le « Climate Friendly Nurseries Project » qui aide les producteurs à utiliser les ressources de manières plus efficaces
- Comprend une douzaine d'entreprises

