

Paul Deschênes

Journées horticoles
et grandes cultures

8 décembre 2022

Saint-Rémi

irda

Un bouclier émotionnel pour améliorer la gestion de l'irrigation

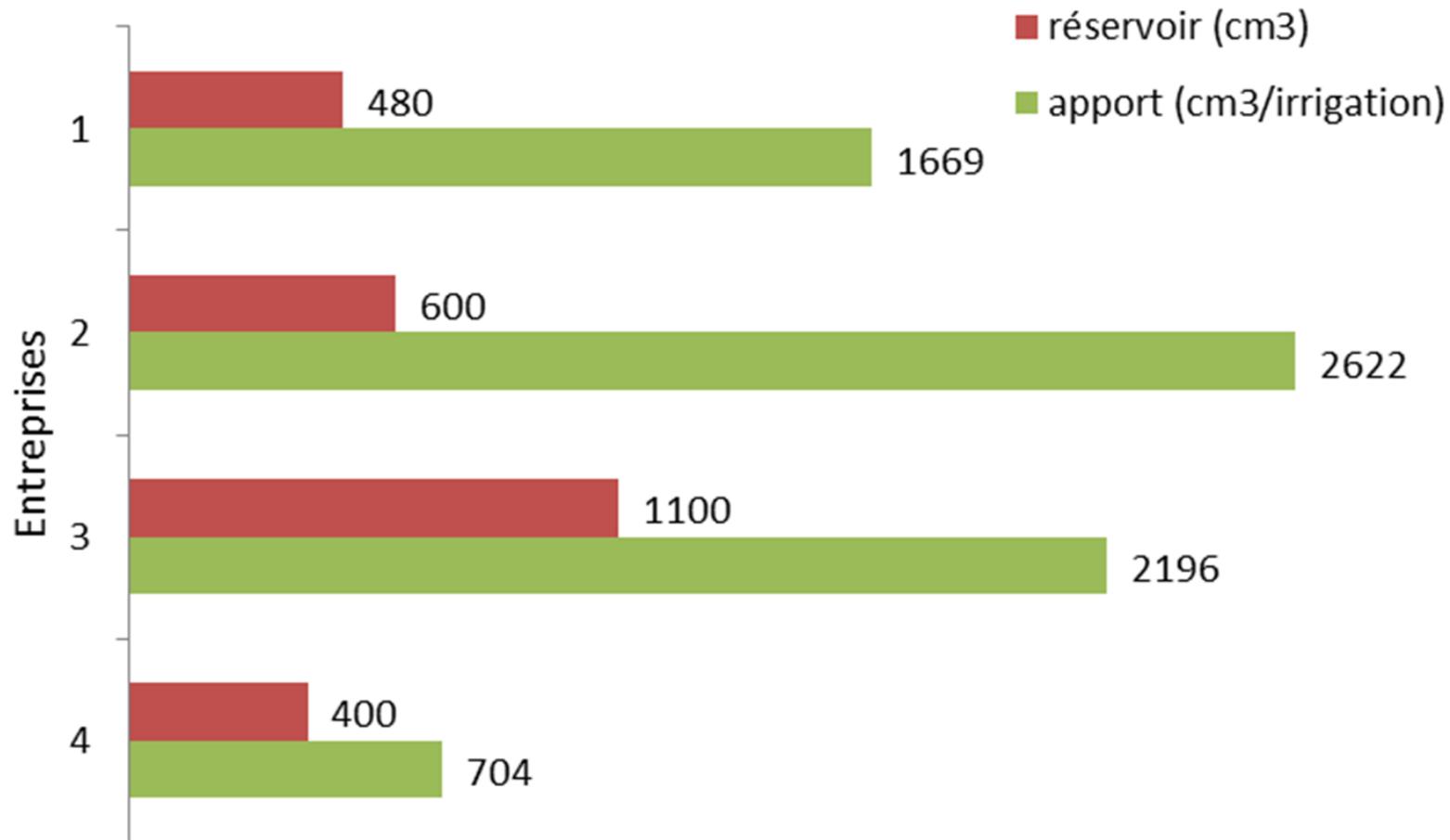


- En gestion de l'irrigation, la prise de décision devrait s'appuyer sur une démarche qui implique une analyse rationnelle.
 - Irriguez-vous pour le stress hydrique de vos cultures ou pour votre propre stress?
- Est-ce que vos décisions se prennent sur la base d'informations qualitatives ou quantitatives?

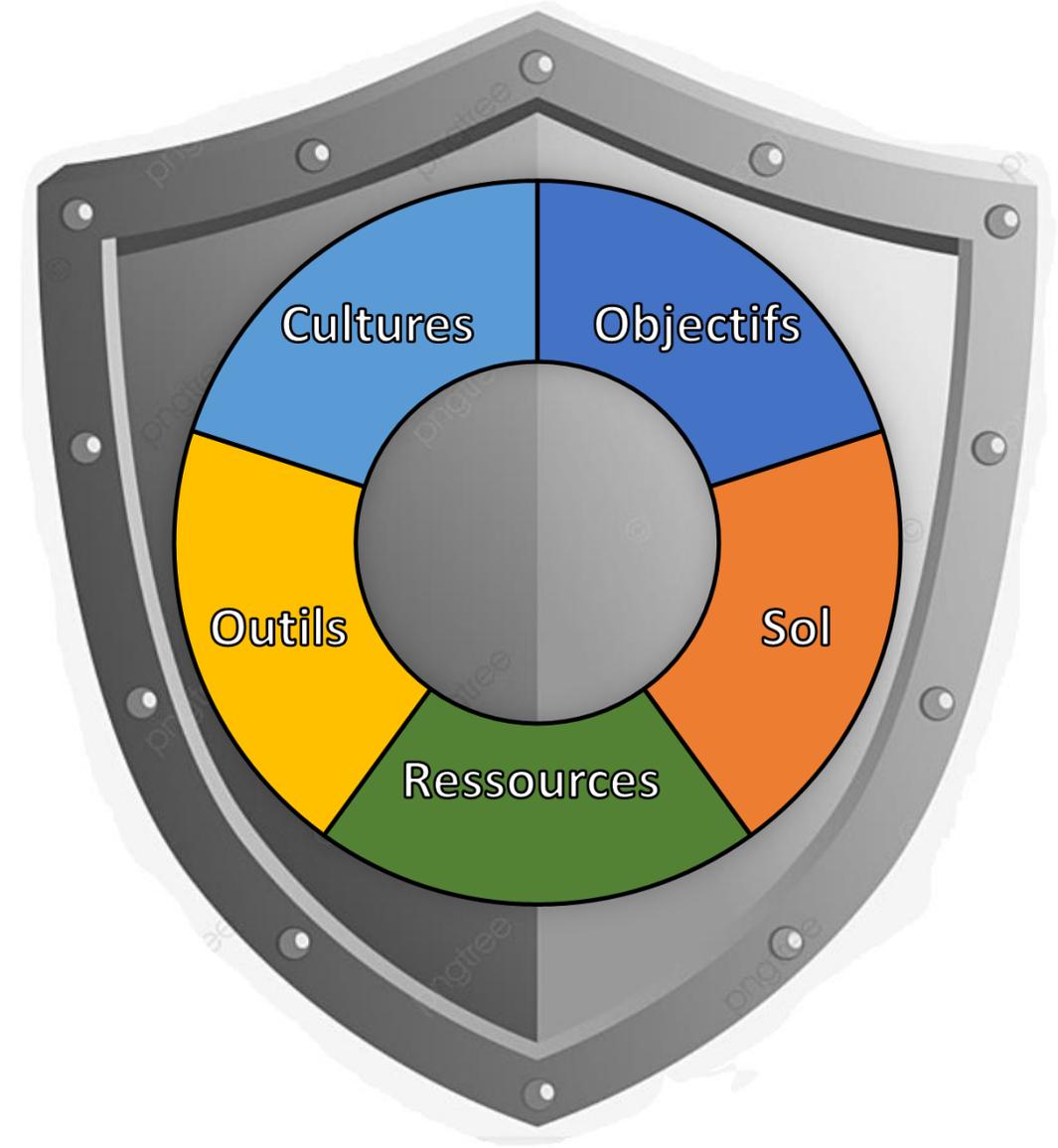
- Gestion de l'irrigation constatée
 - Par l'expérience, les habitudes et les contraintes
 - Au toucher
 - Selon les précipitations: « le pouce d'eau par semaine »
 - Irriguer jusqu'à ce que la pompe manque d'essence
 - Méthodes qualitatives



- Épisodes d'irrigation trop longs et fréquences trop faibles entre les épisodes



- Plusieurs facteurs
 - À prendre connaissance avant le processus d'irrigation
 - Se questionner pour chaque facteur
 - Propre à chaque entreprise



- Assurance récolte
- Rendement optimal
- Qualité
- Calibre
- Fertigation
- Germination, croissance des plantules
- Protection contre le gel
- Autres



- Réserve en eau
- Seuil de déclenchement
- Compaction
- Drainage



- La texture du sol affecte le mouvement et la rétention de l'eau
 - Taille des particules de sol (sable, limon, argile)
 - Microporosité et macroporosité
 - Mouvement par capillarité et mouvement par gravité
 - Présence de pierres/gravier (> 2 mm diamètre)
 - Occasionne une macroporosité et un mouvement par gravité
 - Réserve en eau du sol facilement utilisable (RFU)



- Système d'irrigation
- Diagnostic
- Capacité (mm/h/ha)
- Main-d'œuvre
- Volume d'eau (stockage)
- Coûts



- Diagnostic de système d'irrigation



- Outils d'aide à la décision (OAD)
 - Tensiomètres
 - Sondes de teneur en eau
 - Bilan hydrique
- Où les installer?
- Préviation météorologique
- Durée d'un épisode



- Positionnement des sondes de mesure (sol)
 - Évaluation globale des lieux
 - Baissières
 - Pentes
 - Mauvaises herbes
 - Passages de machinerie
 - Absence de plants ou plants malades
 - Proximité des brise-vent
 - Zones de texture du sol non représentative du champ



- Installation spécifique à chaque système cultural

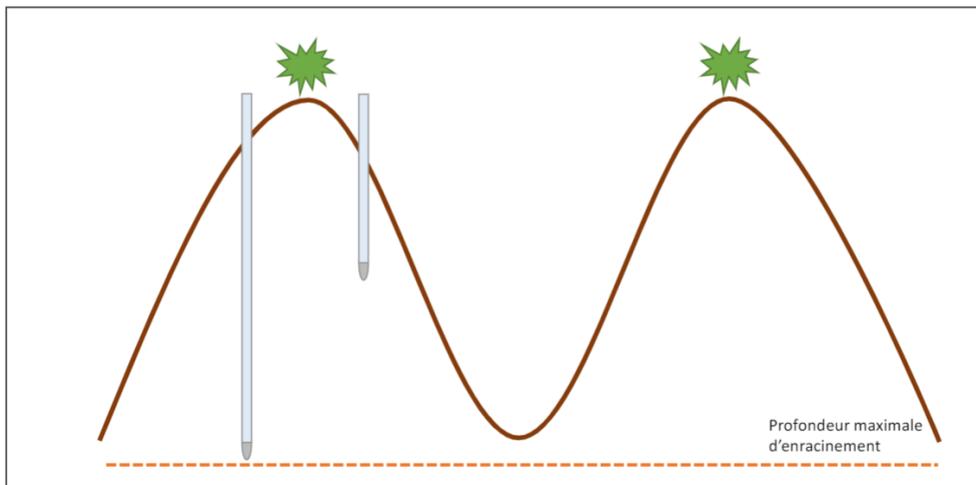


Figure 6.13. Positionnement des tensiomètres dans une butte

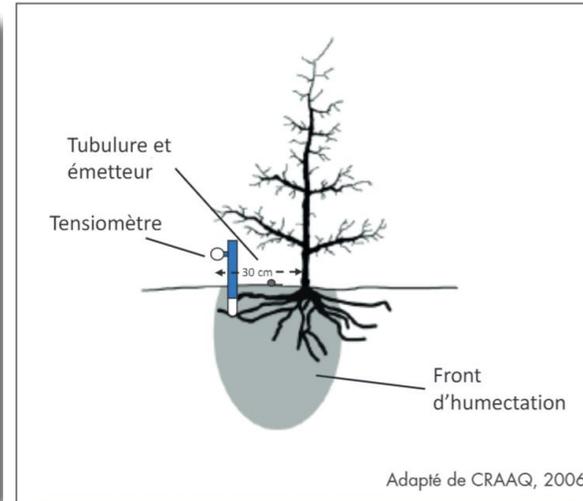


Figure 7.9. Positionnement du tensiomètre de surface

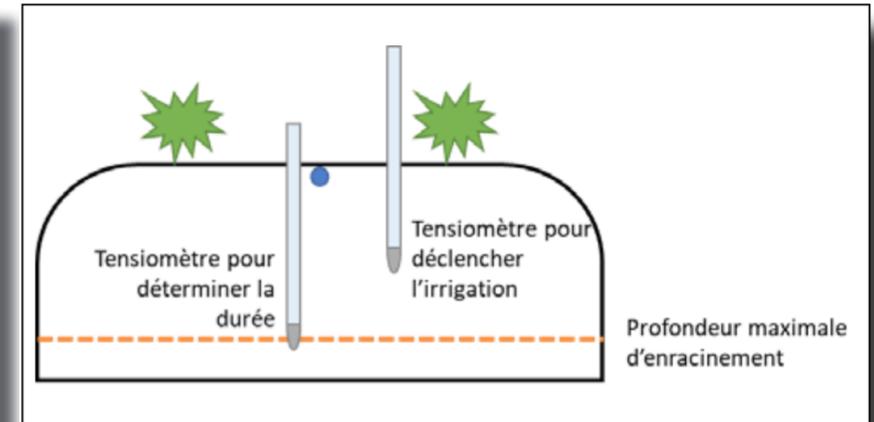
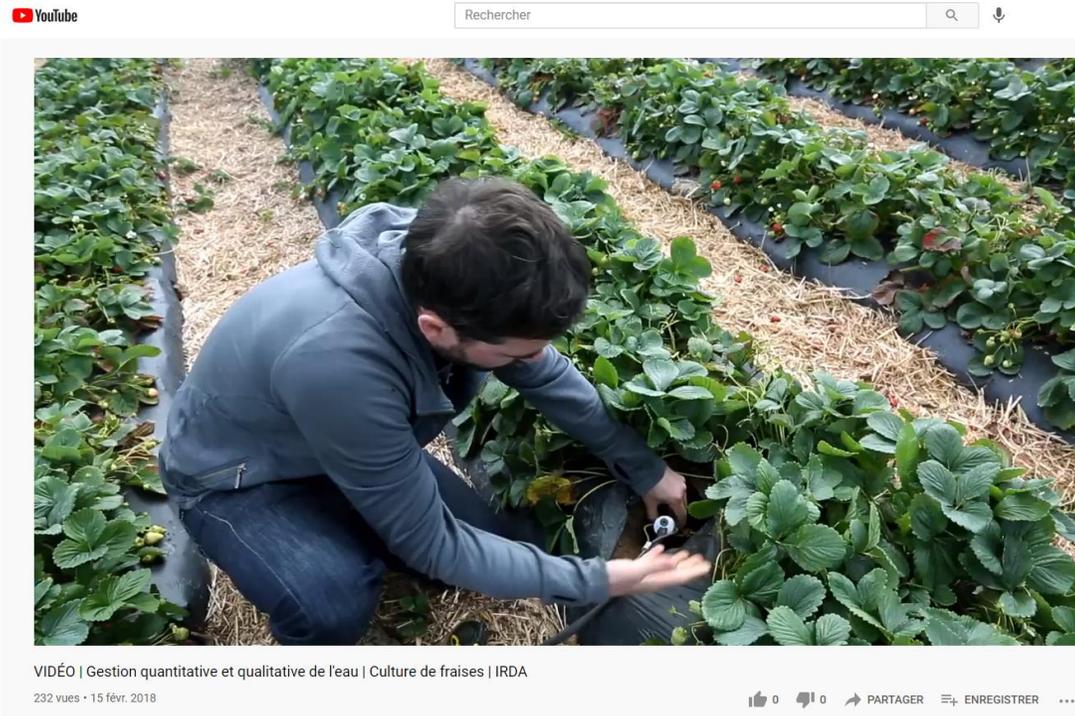


Figure 5.23. Positionnement des tensiomètres pour déterminer la durée et le suivi de l'irrigation

(Boivin et coll., 2018)

- Installation d'un tensiomètre (fraises et pommes de terre)
<https://www.youtube.com/c/IRDAgroenvironnement/videos>



- Vitrine technologique sur les outils d'aide à la décision pour la régie de l'eau en contextes agricoles variés (2020-2021)



Ce projet a été financé par l'entremise du programme Innov'Action Agroalimentaire, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec.



Cahier technique

Présentation d'outils d'aide à la décision pour la régie de l'eau en contextes agricoles variés

Projet n° IA319183
Décembre 2021

PARTENARIAT CANADIEN pour l'AGRICULTURE

Canada Québec

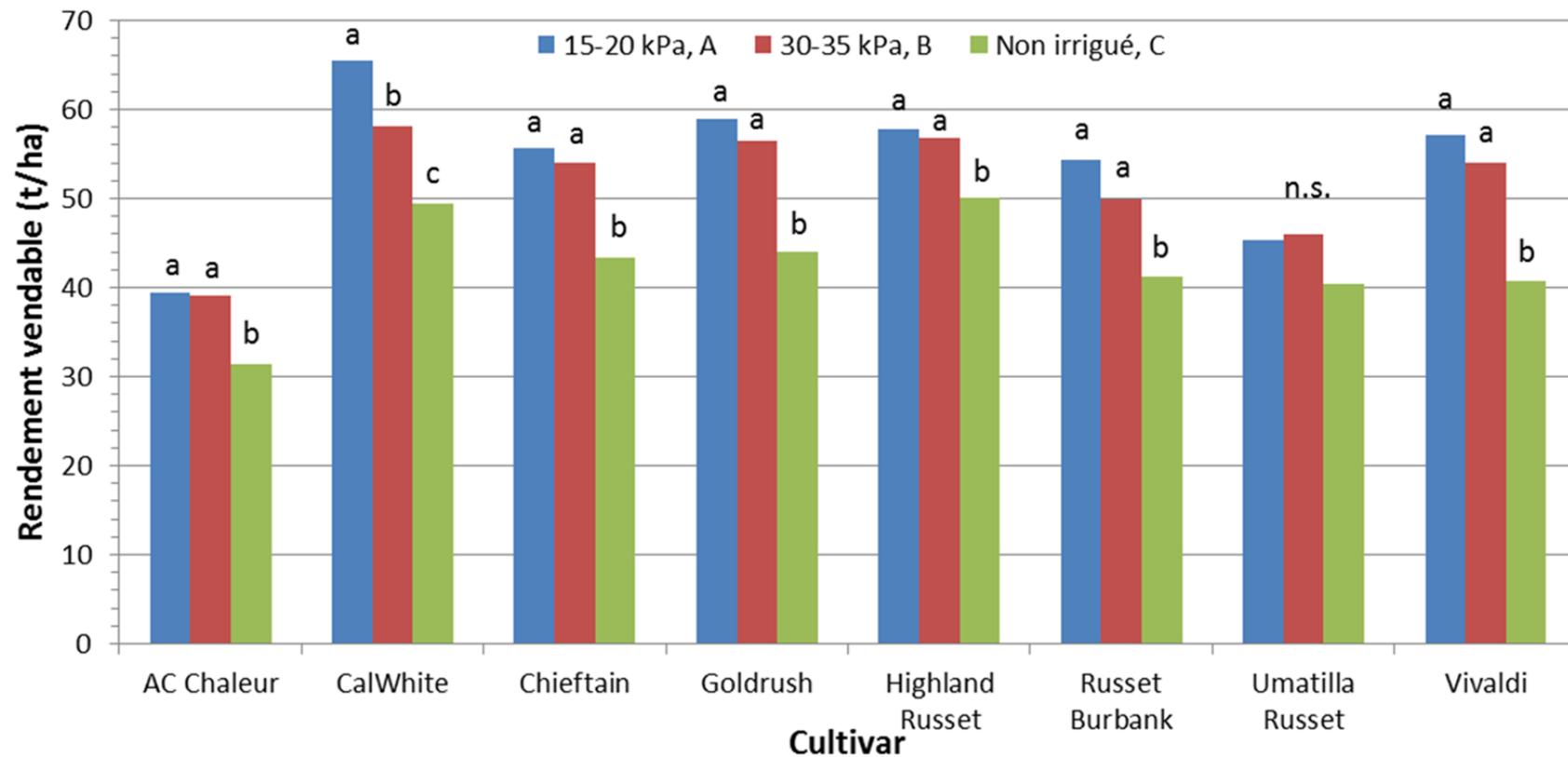
irda INSTITUT DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT EN AGROENVIRONNEMENT

(Deschênes, Boivin et Vallée, 2021)

- Cultivar
- Stade développement
- Sensibilité au stress hydrique
- Valeur (\$/ha)

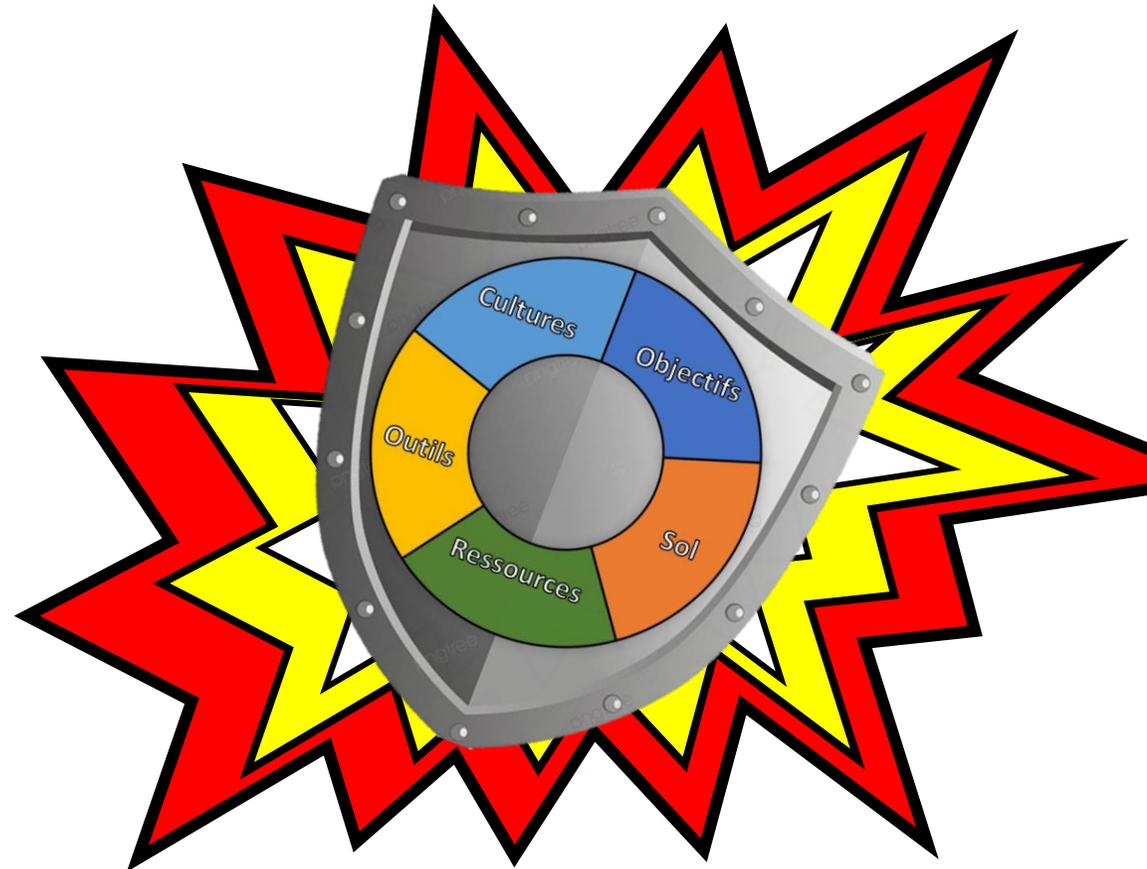


- Réponses différentes à la gestion de l'irrigation de 8 cultivars de pommes de terre

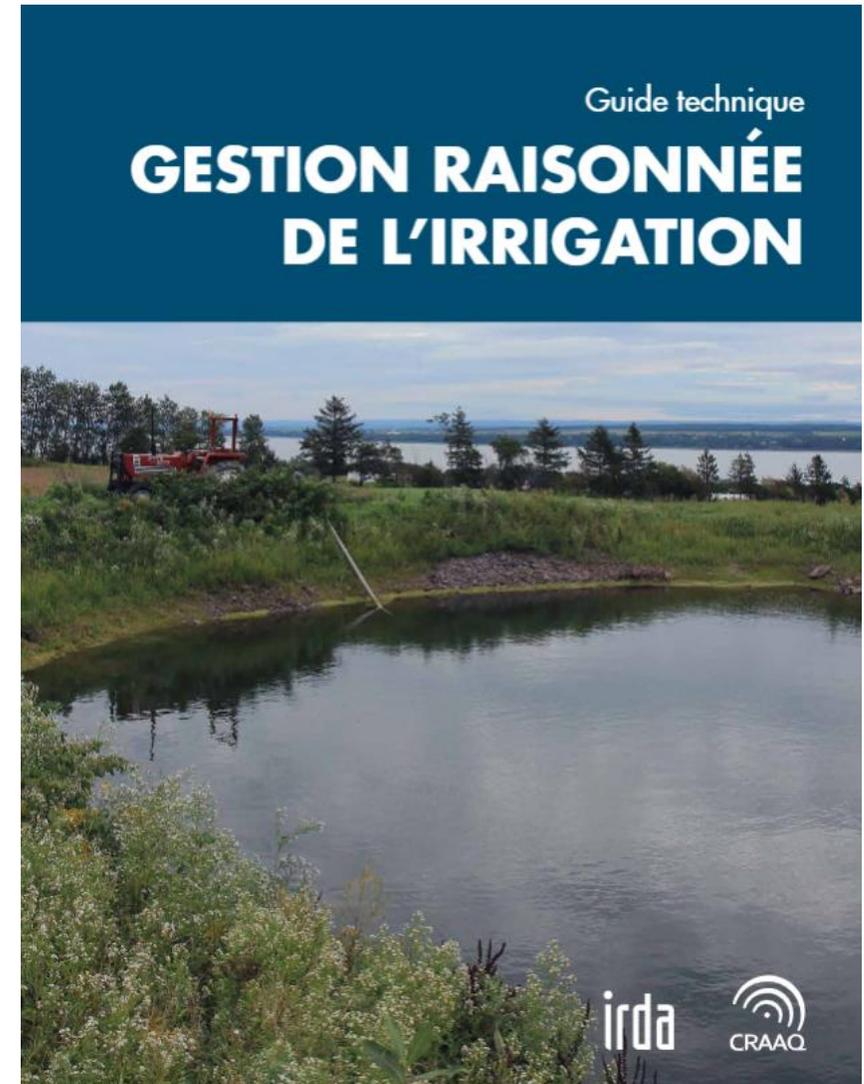


(Boivin, Vallée et Bergeron, 2018)

- Prendre connaissance de ces facteurs et de leurs composantes
 - Lesquels ont le plus d'importance sur votre entreprise?
- Réfléchir aux moyens pour les mettre en place
- Passer à l'action!
- Ne pas hésiter à demander des conseils



- Boivin et coll., 2016. Caractérisation de l'usage de l'eau en irrigation. IRDA. 38 p.
- Boivin et coll., 2018. Gestion raisonnée de l'irrigation, CRAAQ, 312 p.
- Boivin, C., J. Vallée et D. Bergeron, 2018. Améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau dans la pomme de terre : investiguer du côté des cultivars. IRDA. 31 p.
- Deschênes, P., C. Boivin et J. Vallée, 2021. Vitrine technologique sur les outils d'aide à la décision pour la régie de l'eau en contextes agricoles variés, Rapport final, 14 p. et annexes.



Paul Deschênes, agr., M. Sc.

Professionnel de recherche | Régie de l'eau en productions végétales

Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)

335, rang des Vingt-Cinq Est, Saint-Bruno-de-Montarville (Québec) J3V 0G7

Tél. : 450 653-7368, poste 381 | Cell. : 450 502-0540

Courriel : paul.deschenes@irda.qc.ca | Site Internet : www.irda.qc.ca

QUESTIONS ?