

# **Déclencher l'irrigation : autopsie de bonnes et moins bonnes décisions**

---

Jérémy Vallée

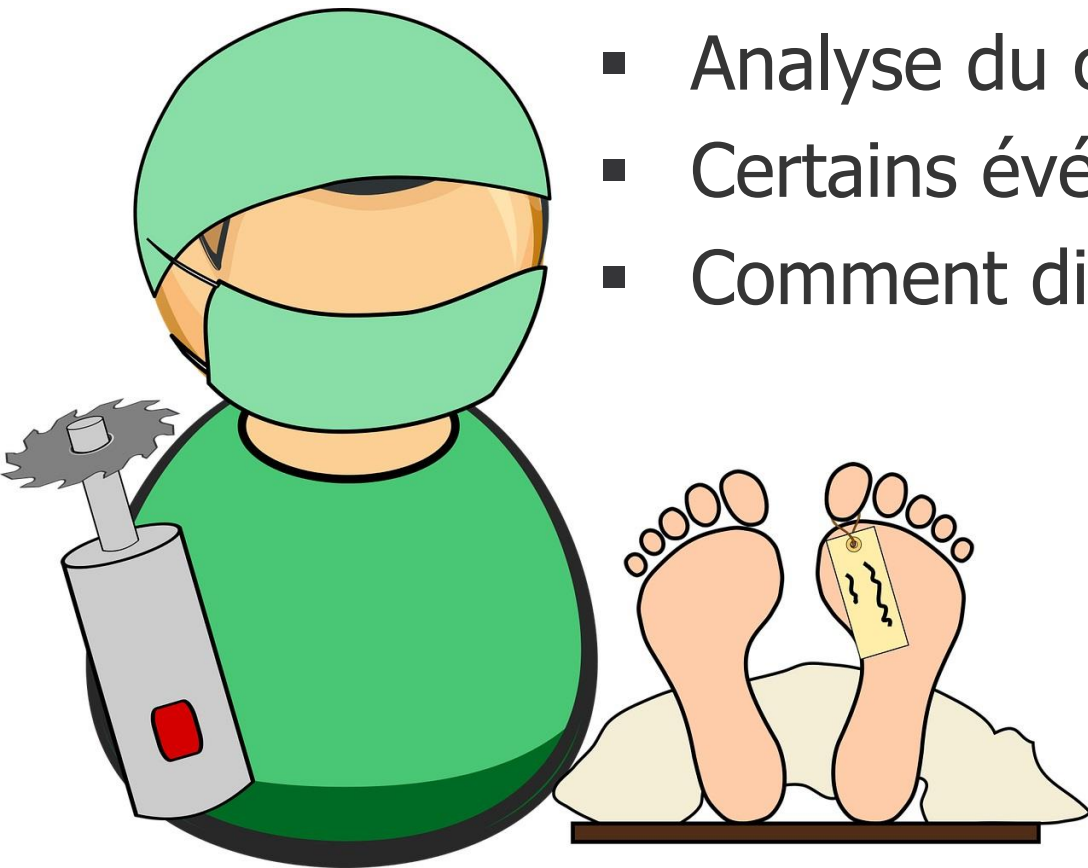
Journées horticoles et grandes cultures

7 décembre 2022

**irda**

**La référence au Québec en  
R - D pour une agriculture durable**

- L'analyse de la décision après coup, trop facile de la critiquer
- Si j'avais su...
- Analyse du comment
- Certains événements sont difficiles à prévoir (météo)
- Comment diminuer le risque de subir un stress hydrique

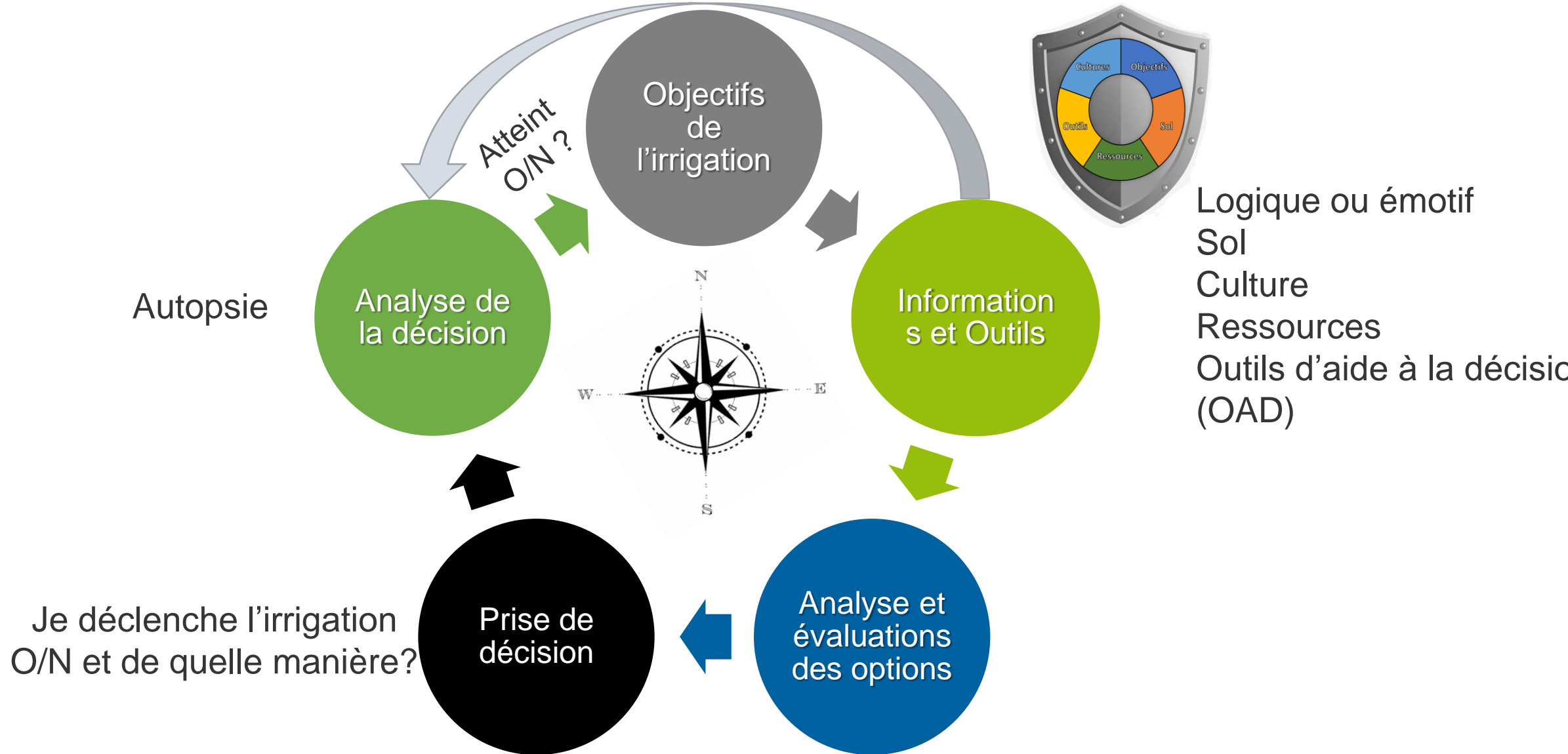


# Pourquoi se casse-t-on la tête avec l'irrigation?

- Assurance-récolte (compromis entre coût et rendement)
- Rendement maximal
- Qualité
- Germination et croissance des jeunes plantules
- Évaluer la pertinence agronomique et économique
- Autres : Protection contre le gel, Fertigation, Contrôler érosion éolienne, Refroidissement couvert végétal



# Prise de décision en irrigation décortiquée





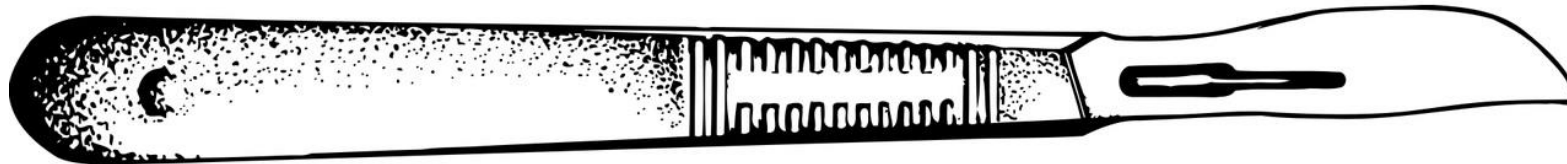


- Déclencher l'irrigation au bon moment
  - Selon les outils d'aide à la décision
  - Selon une cadence bien précise (minuterie, tour d'eau)
  - Quand c'est possible (contexte approvisionnement limité)
- À quelle fréquence, interreliée
- Pendant combien de temps?

- Évaluation globale des lieux
- En «association» avec le système racinaire de la culture
- Comprendre le mouvement de l'eau dans le système cultural
  - Pluie vs irrigation
  - Paillis
  - Butté ou billonné
  - ...
- Essayer



©Daniel Bergeron





Top 7

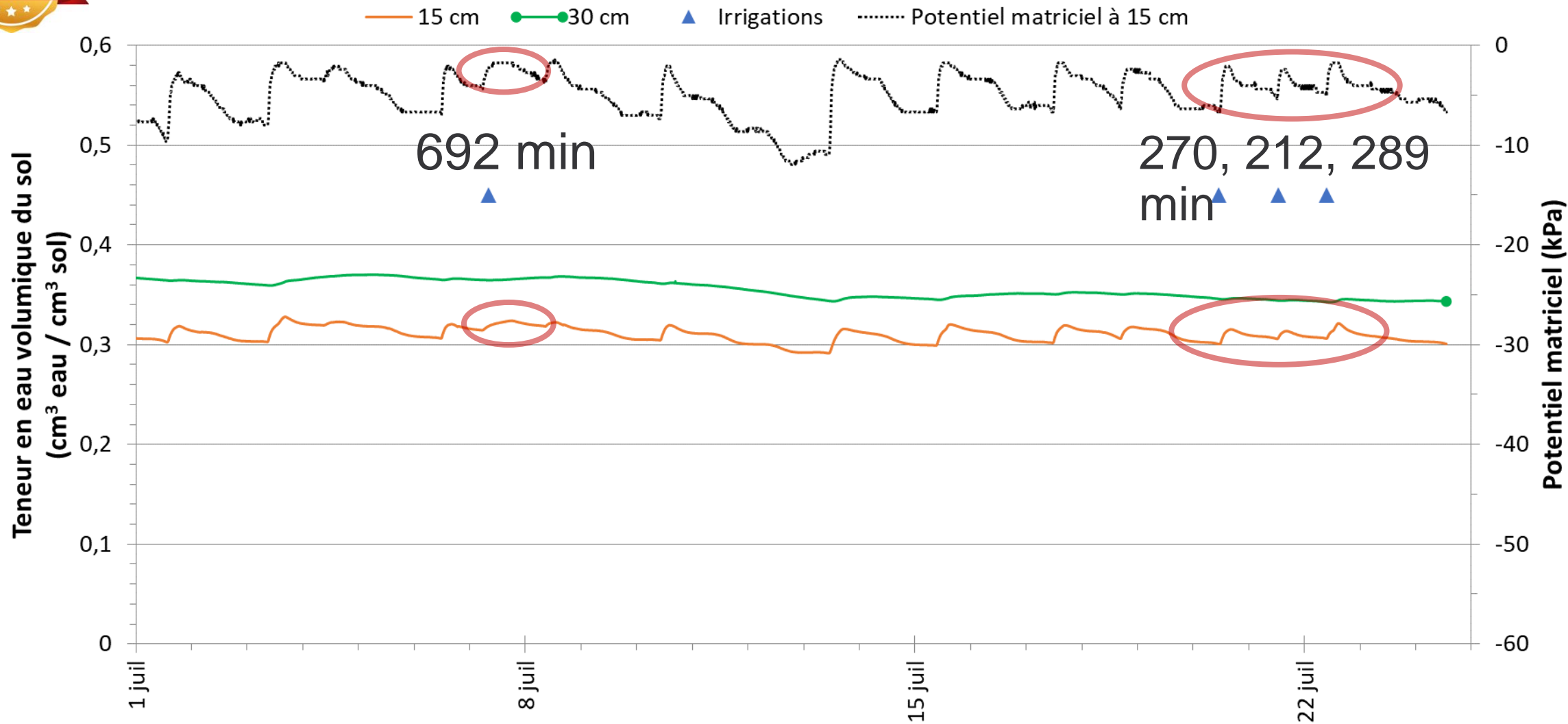
Meilleurs exemples



# Durée excessive

7

## Poivrons, g-à-g, sable loameux, pierrosité faible

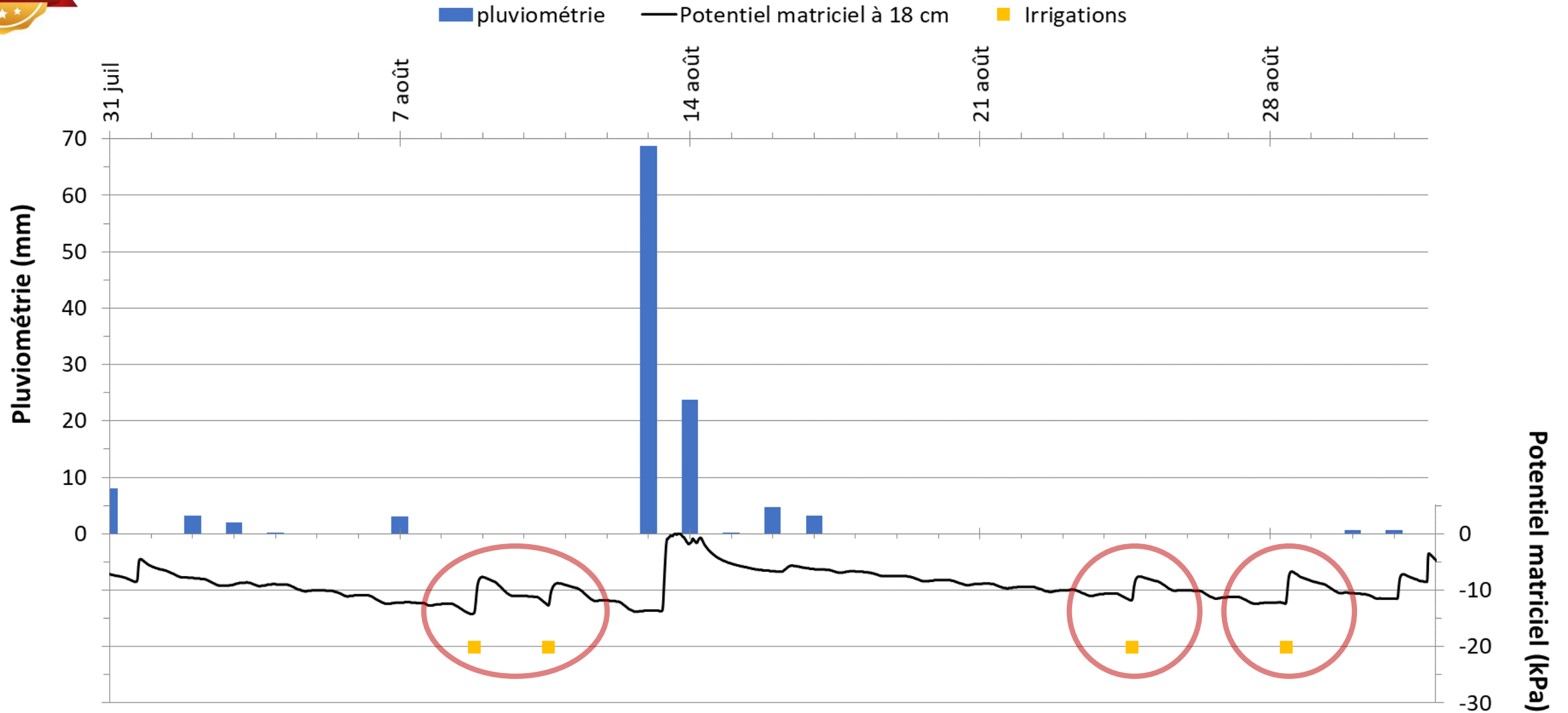




# Durée trop courte

6

## Bleuets en corymbes, g-à-g, sable

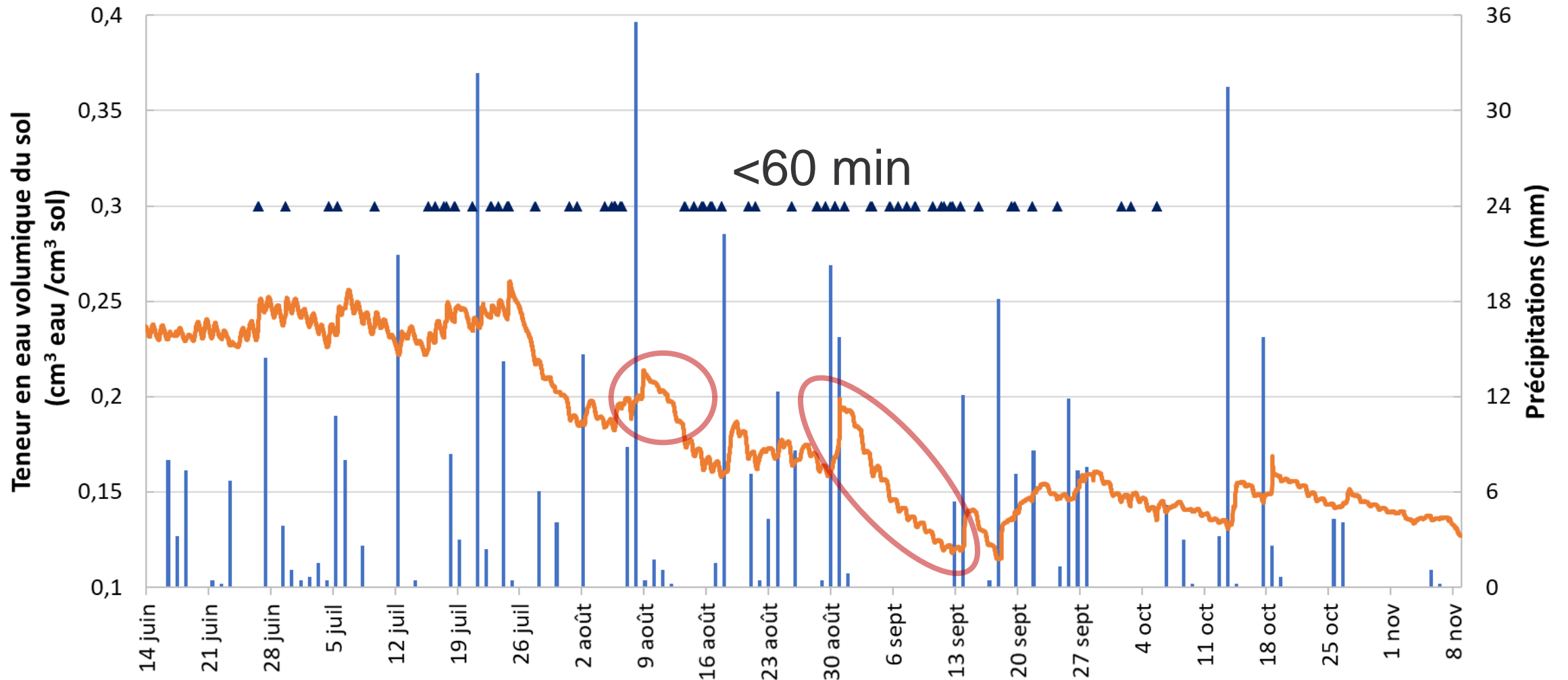


# Fréquence insuffisante

5

Fraises été, buttes plastifiées en g-à-g, loam sableux graveleux

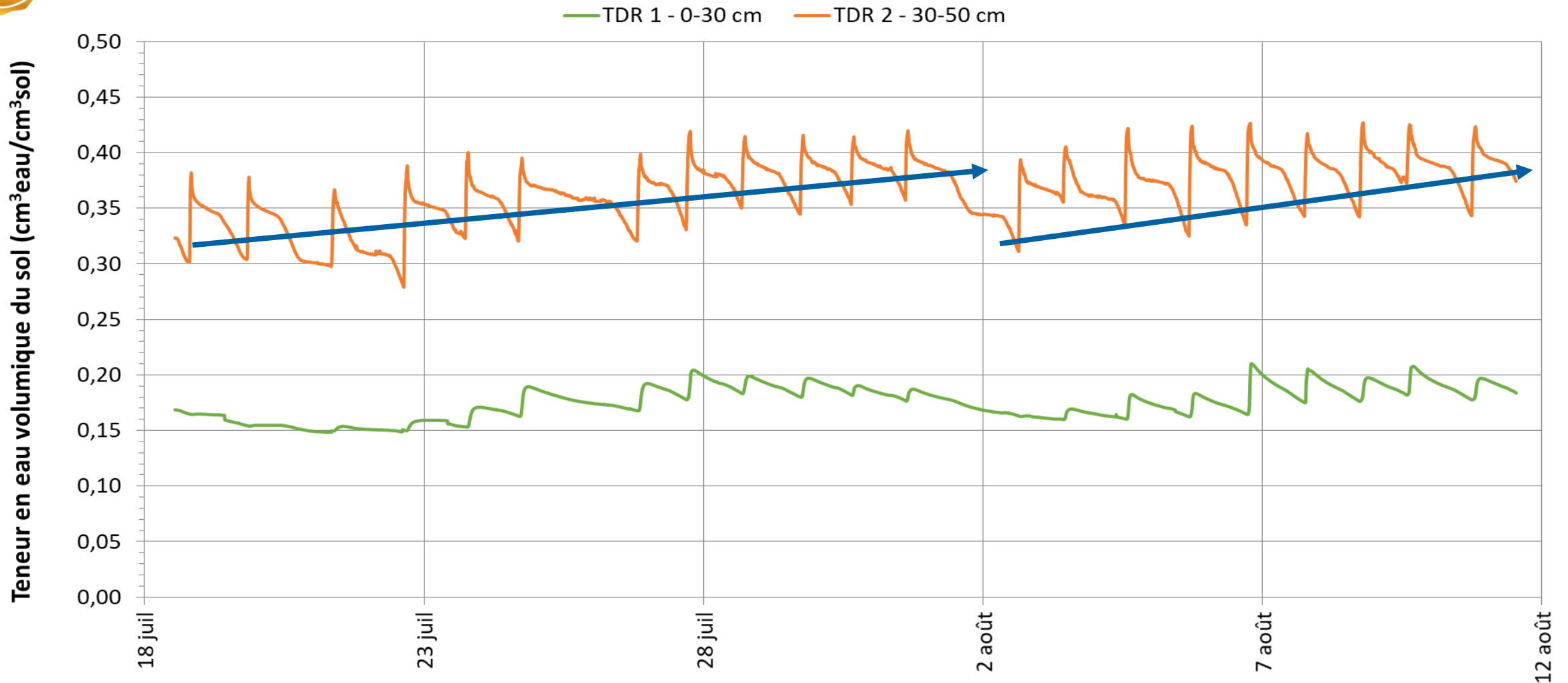
■ Pluie ▲ Irrigations — TDR 0-30 cm



# Fréquence trop courte

4

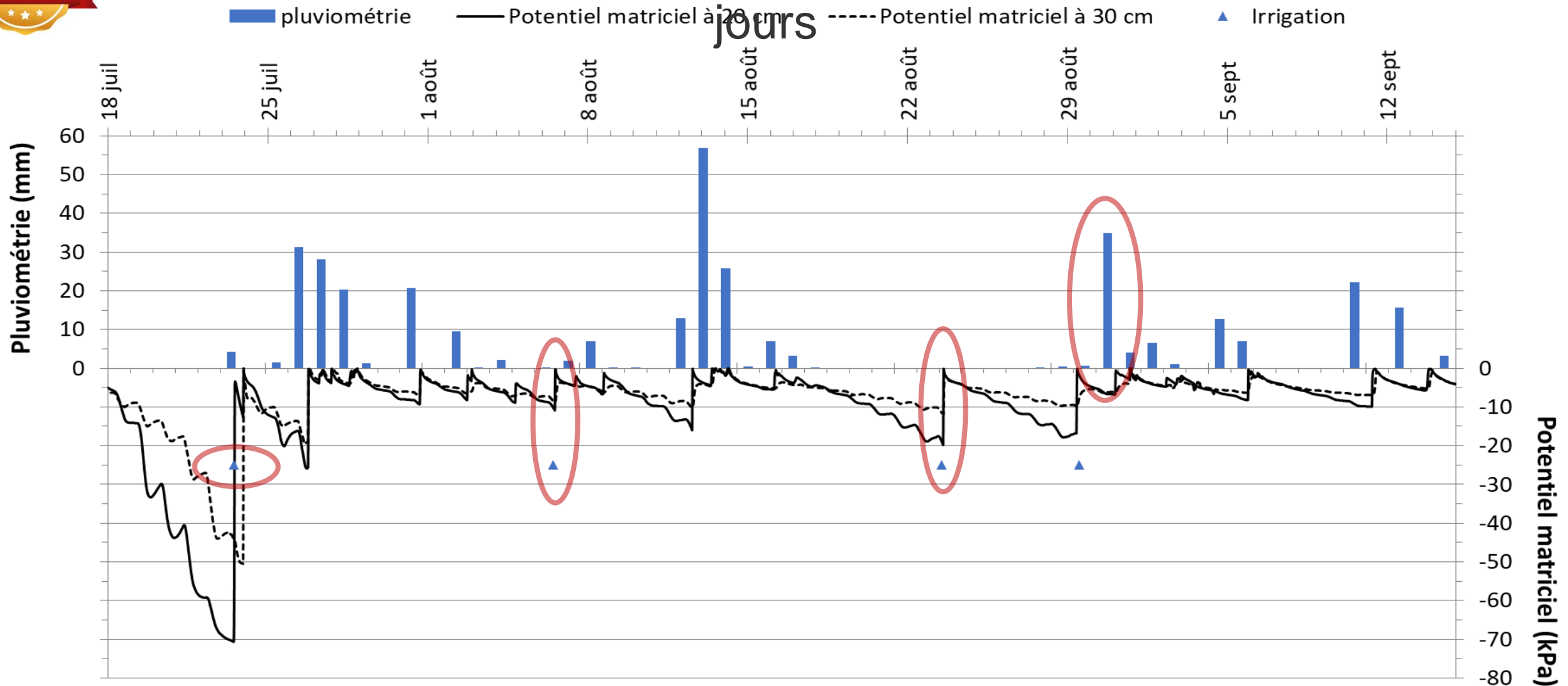
Framboises été, plein champ sous abri, g-à-g, système sous



# Tout vient à point à qui sait attendre

3

- Pommes de terre, aspersion, système d'irrigation mobile 6





# Une simple impression de déjà-vu

2

Prévisions  
météorologiques  
s  
PdP 100 %  
Hauteur prévue  
20-30 mm

HISTORIQUE Bilan hydrique - 7 jours							
Date	Estimation hauteur d'eau valorisable (mm)	ETp (mm)	Kc	ETc (mm)	Apports en eau > 1,9 mm		Estimation hauteur d'eau valorisable (mm)
					Pluie	Irrigation	
	Début journée						Fin journée
03-août	26,0	3,7	1,1	4,1	0,0		21,9
04-août	21,9	4,2	1,1	4,7	0,2		17,5
05-août	17,5	2,8	1,1	3,1	7,2		21,6
06-août	21,6	3,4	1,1	3,8	2,8		20,6
07-août	20,6	3,0	1,1	3,3	0,0		17,3
08-août	17,3	3,6	1,1	3,9	0,0		13,3
09-août	13,3	4,1	1,1	4,5	0,0		8,8

PRÉVISIONS Bilan hydrique - 3 jours							
10-août	8,8	3,5	1,1	3,8	0%		5,0
11-août	5,0	2,6	1,1	2,9	20 à 30 mm		2,1
12-août	2,1	2,9	1,1	3,2	pluie		0,0

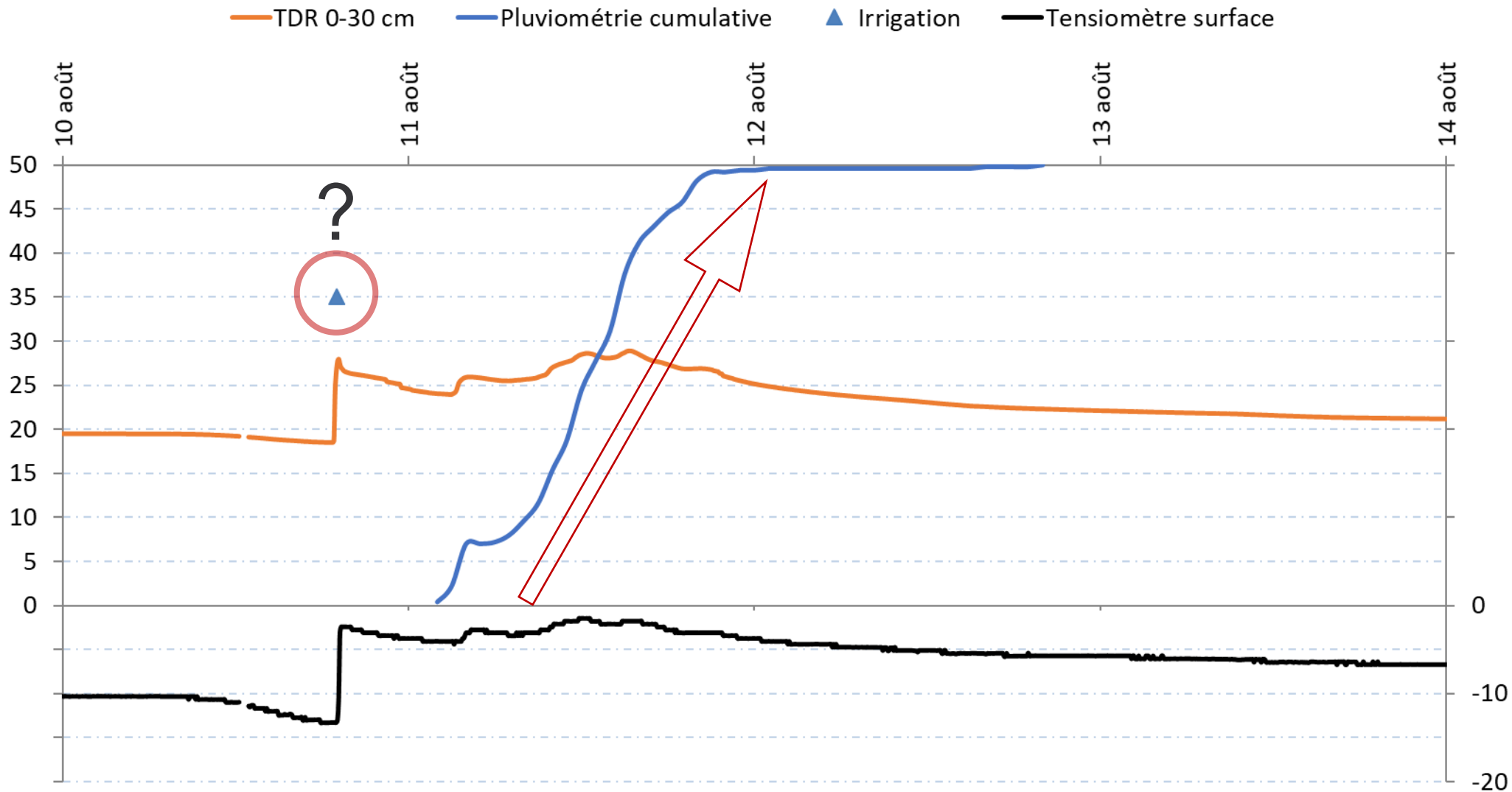
PRÉVISIONS TENSIOMÈTRES et TDR - 3 jours		
Date	Tensiomètre	TDR
10-août		
11-août		
12-août		

Valeurs cibles	
TDR 1	15
Tensiomètre Surface	-35

# La météorologie... s'est encore trompée!

2

Précipitations cumulatives (mm)  
Teneur en eau volumique du sol ( $\text{cm}^3 / 100 \text{ cm}^3$  de sol)

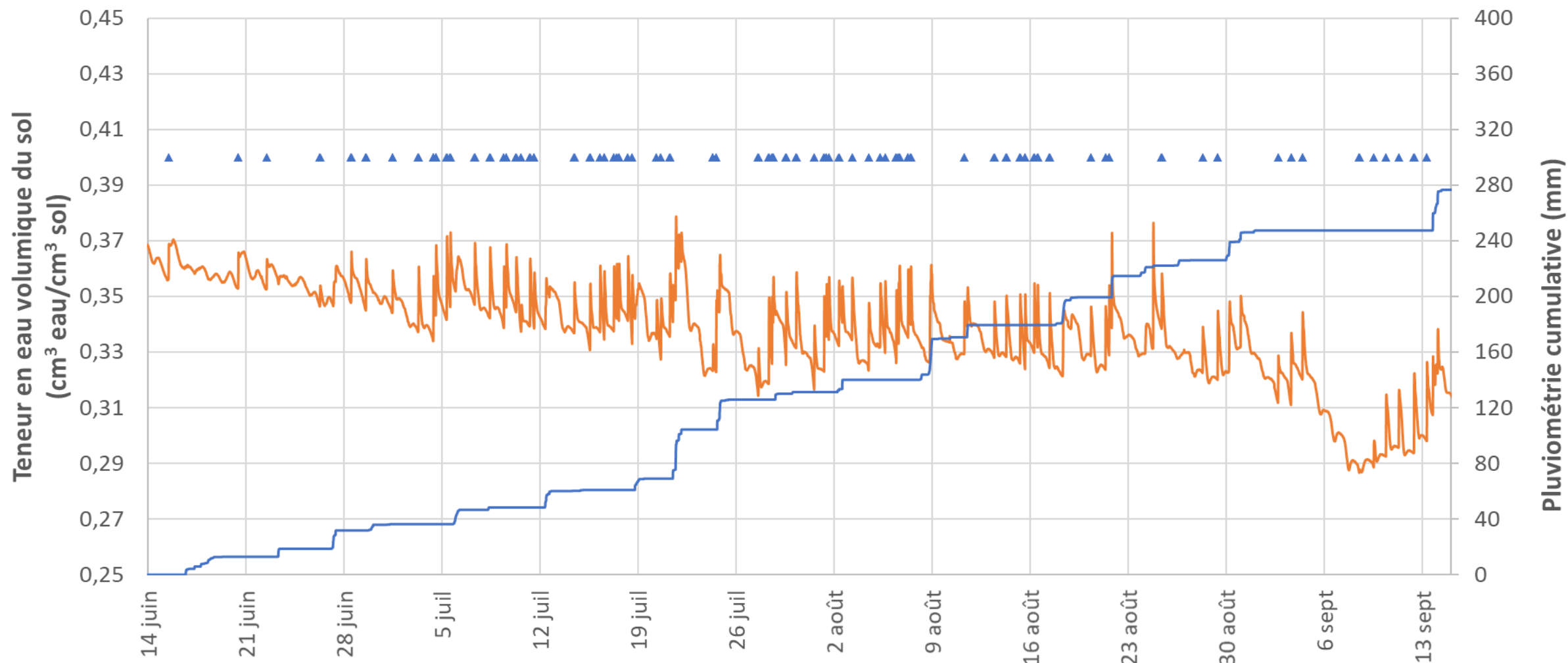


Potentiel matriciel (kPa)

# Bonne fréquence, bonne durée

1 ises J-N, buttes plastifiées en g-à-g, Loam argileux, pierrosité

— 0-30 cm ▲ Irrigations — Pluviométrie



Des questions?

irda





Jérémie vallée

Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)

2700, rue Einstein

Québec (Québec) CANADA G1P 3W8

418 643-2380 # 432

[Jeremie.vallee@irda.qc.ca](mailto:Jeremie.vallee@irda.qc.ca)

[www.irda.qc.ca](http://www.irda.qc.ca)