



« LE POTASSIUM, REMEDE CONTRE LA SECHERESSE ? »

Martineau E. Jordan-Meille L. Domec JC.



Avec la participation de



Introduction



- Rôle du K

Optimisation de l'ouverture et fermeture stomatique (meilleure WUE)

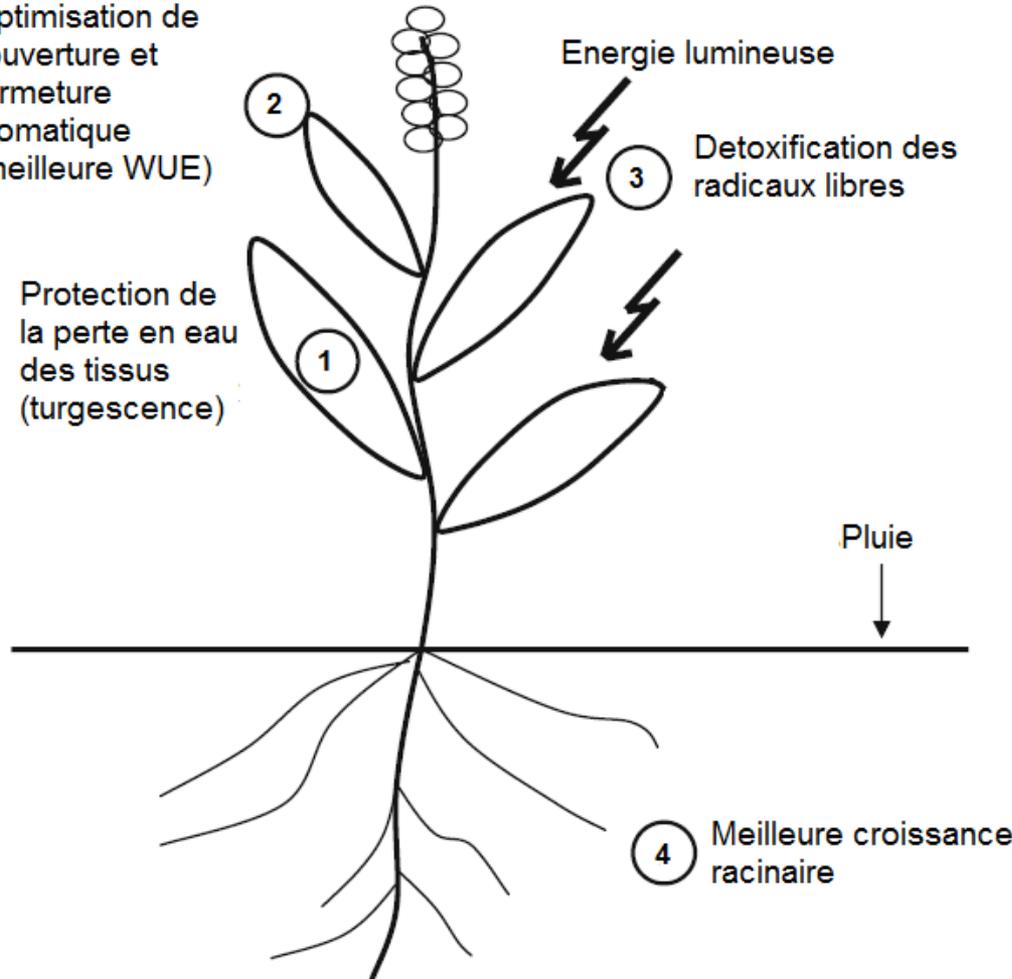
Protection de la perte en eau des tissus (turgescence)

Energie lumineuse

Detoxification des radicaux libres

Pluie

Meilleure croissance racinaire



Expérimentation

- Essai



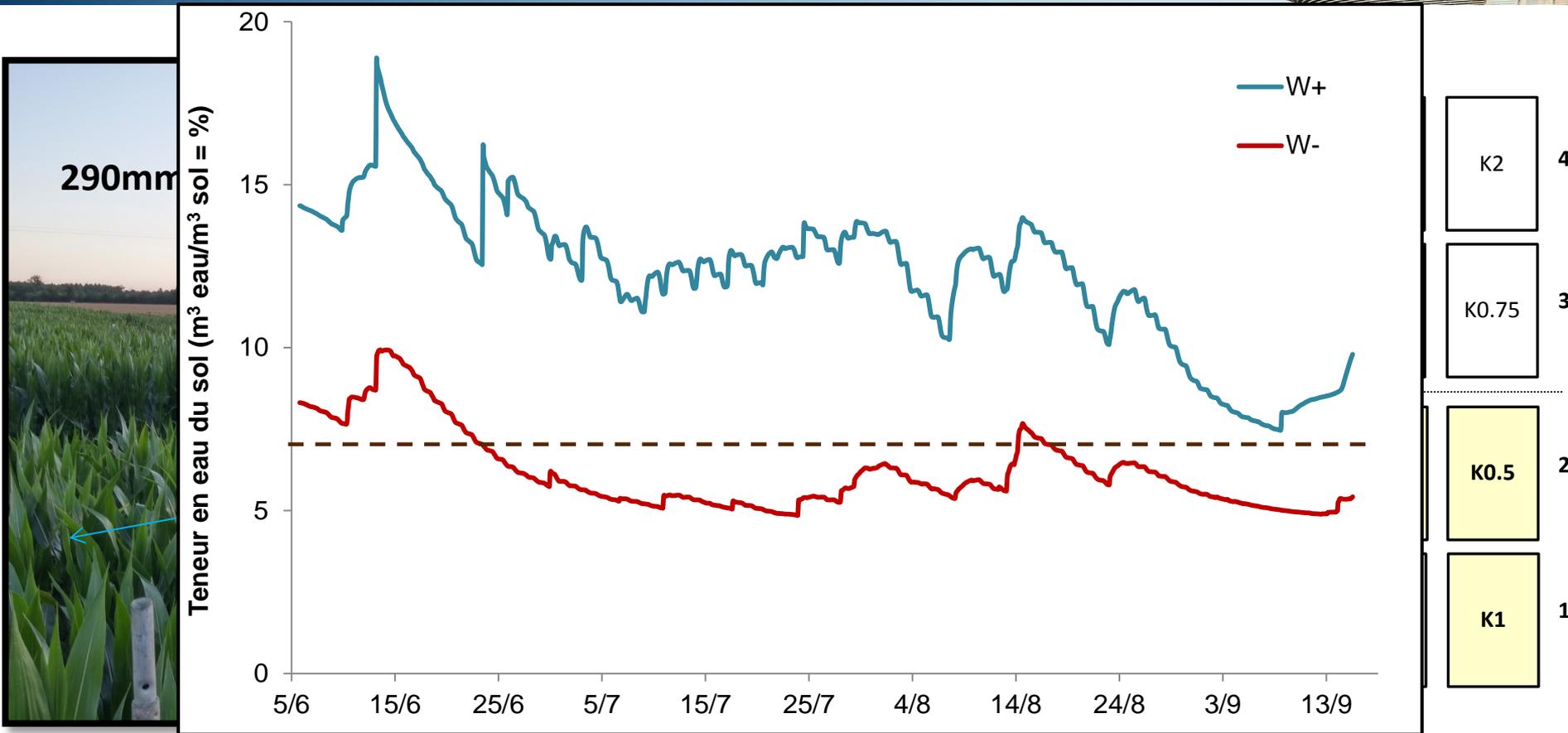
Teneur en $K_{éch}$ sur 0-50cm :

K0.5 = 22ppm

K1 = 31ppm

K4 = 69ppm

Expérimentation



Cumul des précipitations (irrigation + pluviométrie) :

W+ = 526mm (= kg eau/m² de sol)

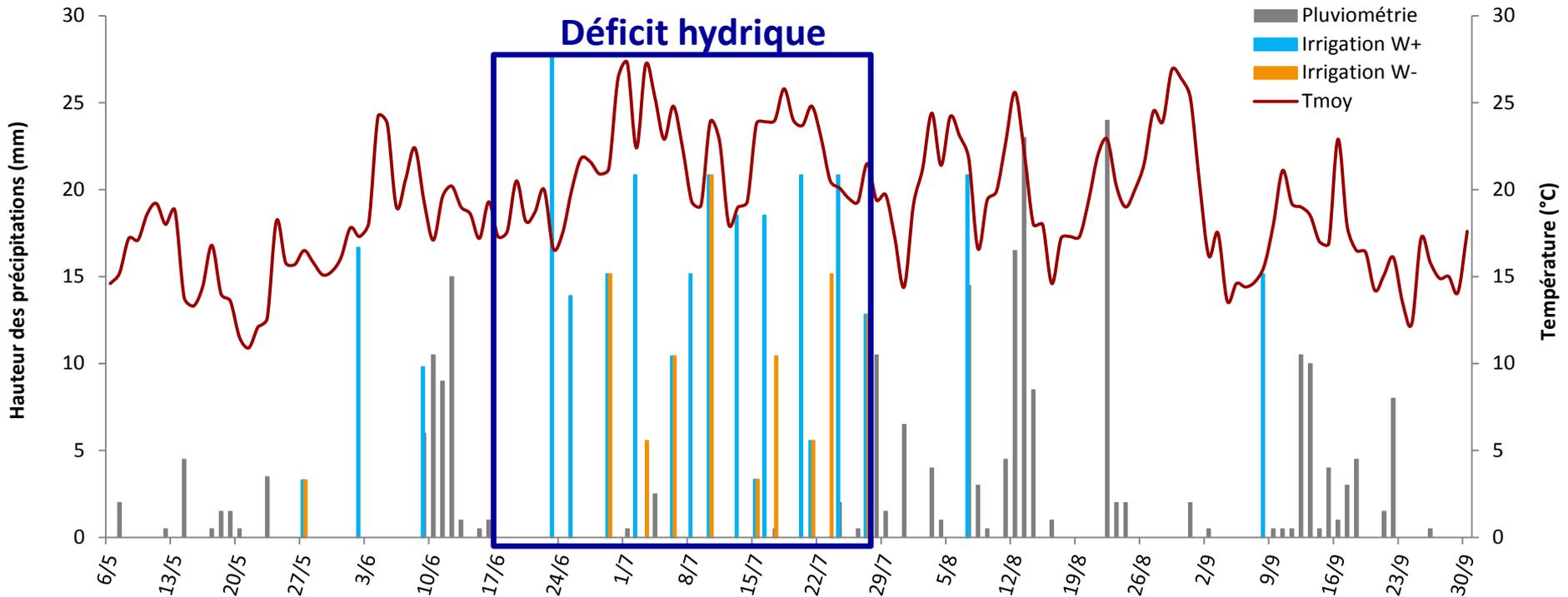
W- = 338mm

- ▲ Sondes d'humidité du sol
- Centrale d'acquisition

Expérimentation



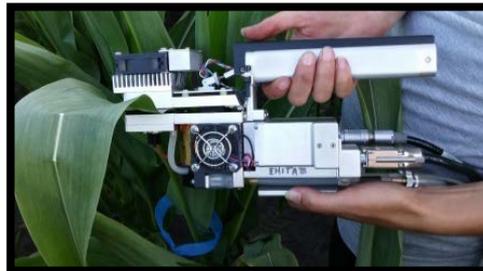
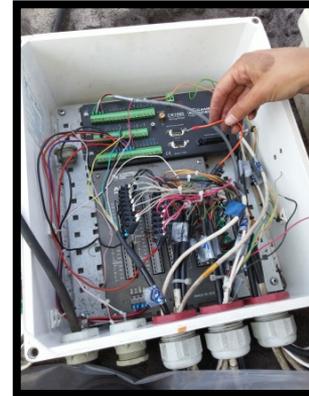
● Climat 2015



Mois	Tmoy (°C)	Tmax (°C)	Tmin (°C)	Pluviométrie (mm)	Humidité (%)	ETPP(mm)
Mai	15.4	28.3	3.6	14.5	78.6	3.6
Juin	15.5	39.3	7.3	43.0	74.8	4.7
Juillet	16.0	37.8	8.2	27.0	73.2	4.8
Aout	16.0	35.6	6.0	106.5	76.9	3.9
Septembre	15.5	28.9	4.7	45.5	75.8	4.3

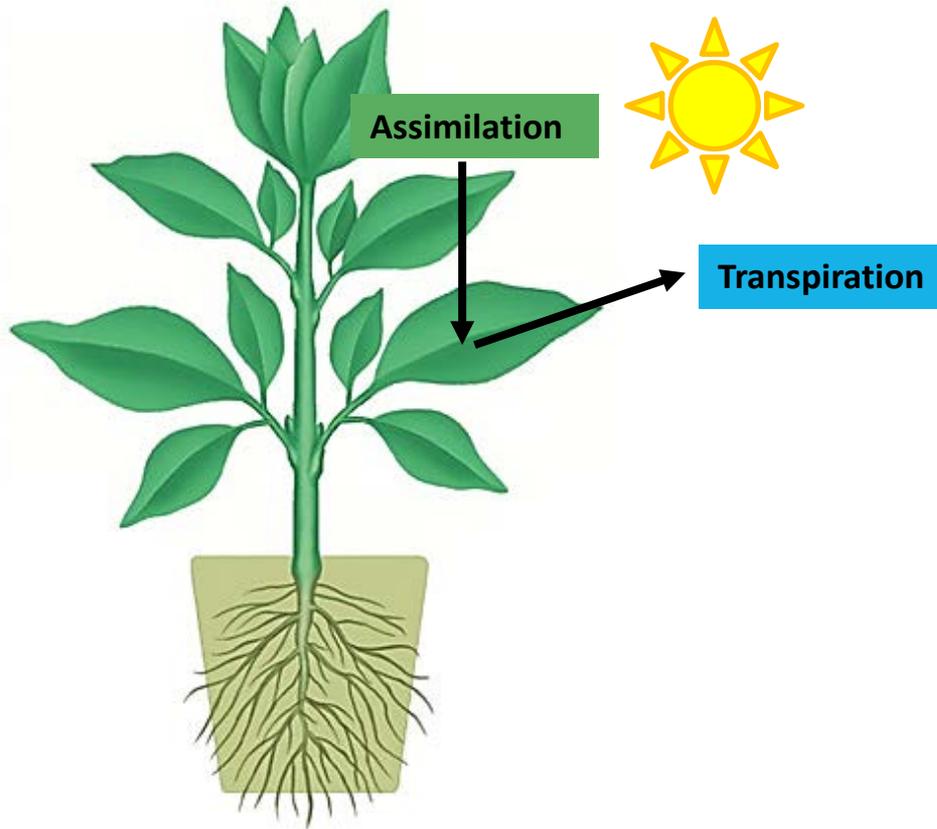
Méthodes

- Mesures physiques continues
- Mesures écophysiological hebdomadaires
- Mesures écophysiological ponctuelles



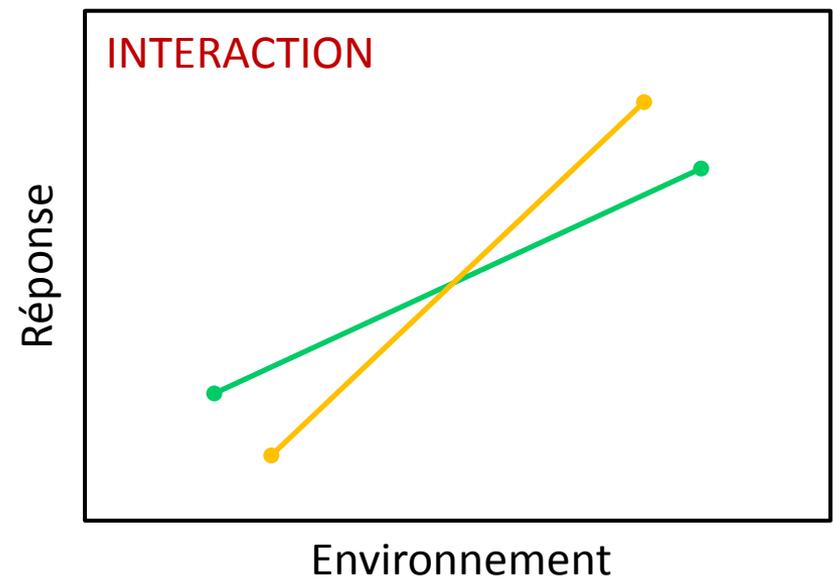
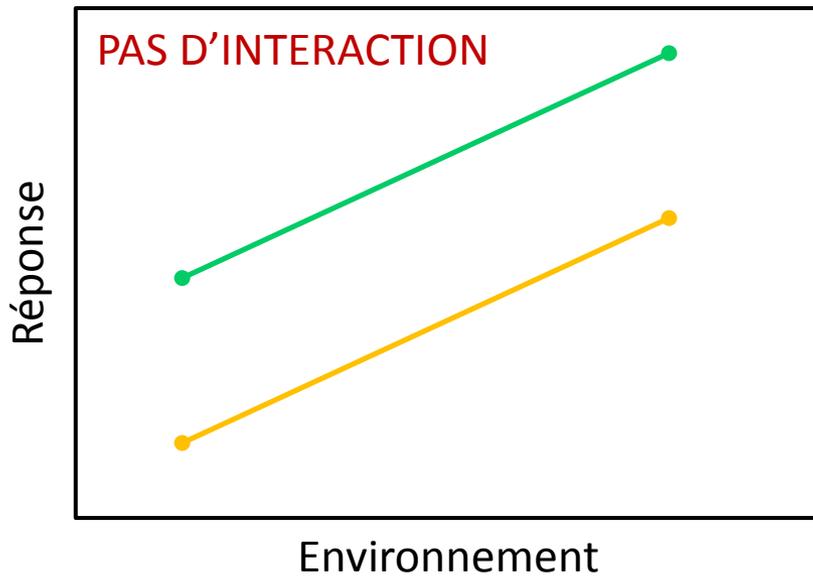
Méthodes

- Efficience d'utilisation de l'eau

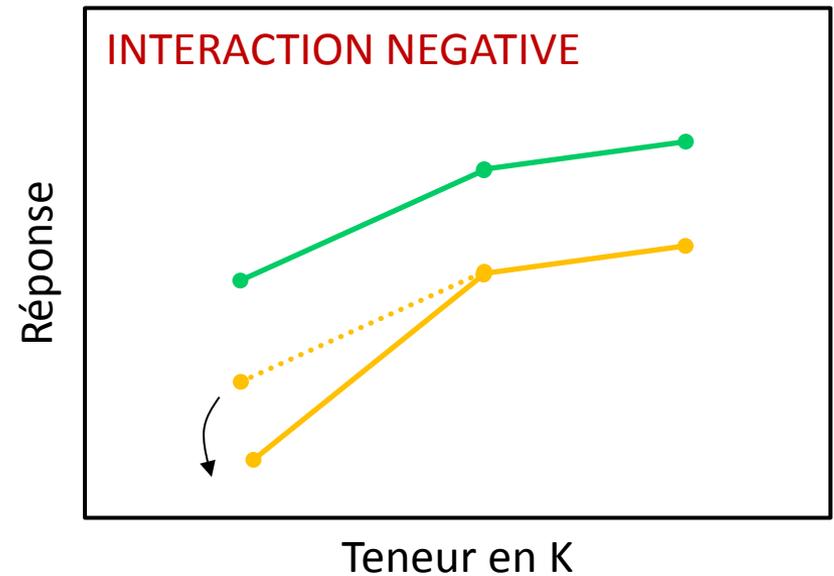
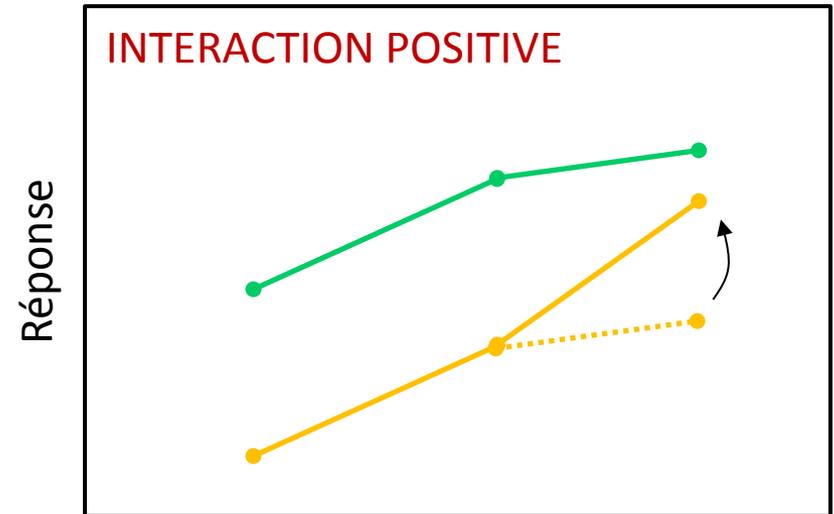
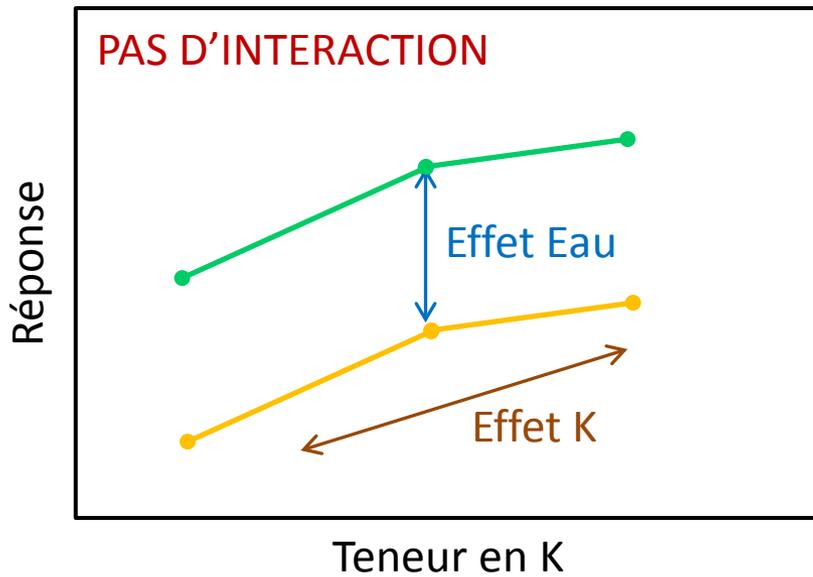


$$WUE = \frac{\text{Production matière sèche}}{\text{Consommation d'eau}}$$

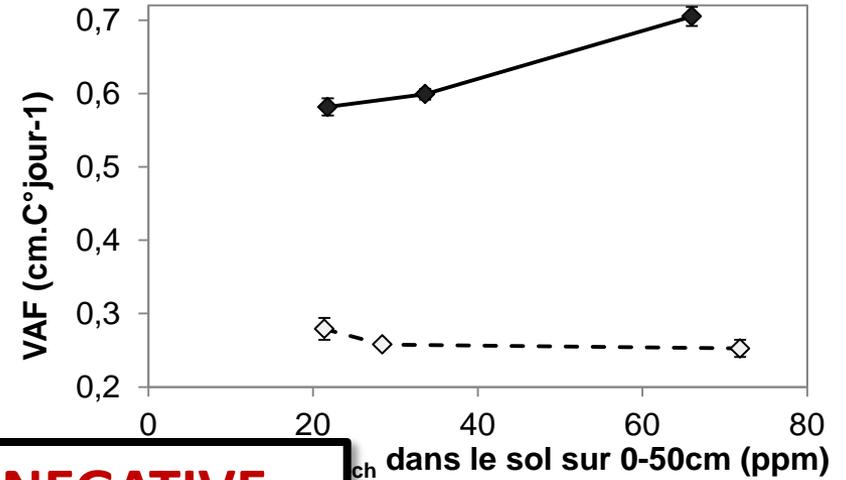
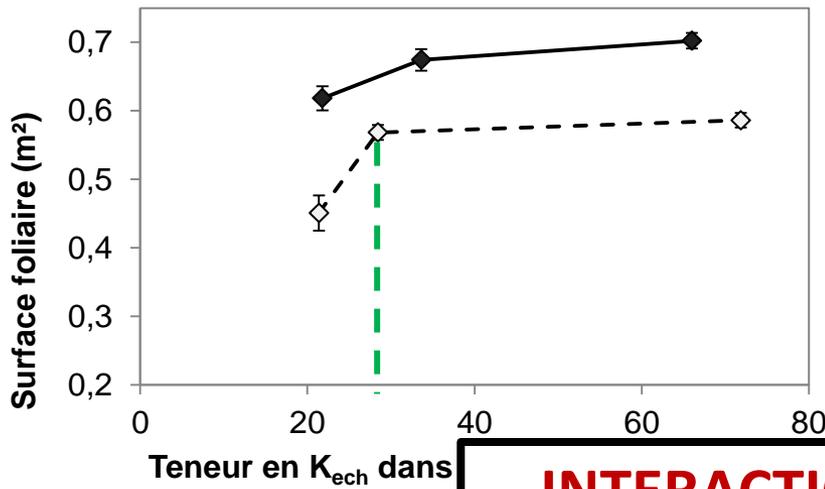
Résultats



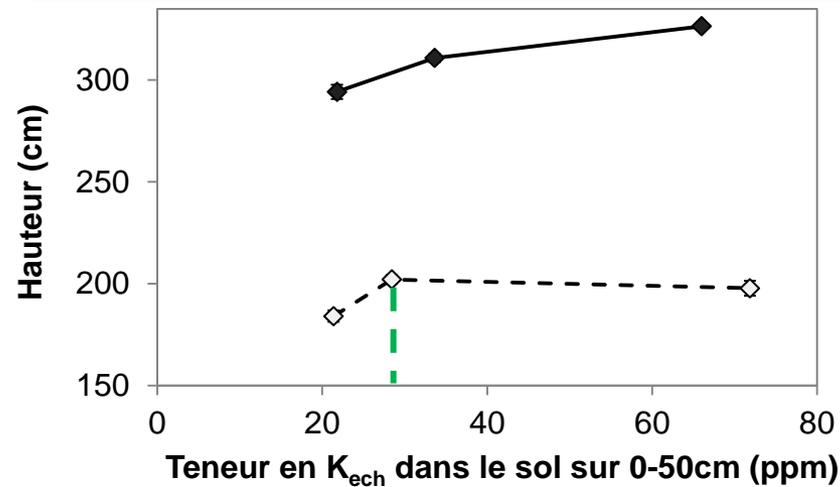
Résultats



Résultats

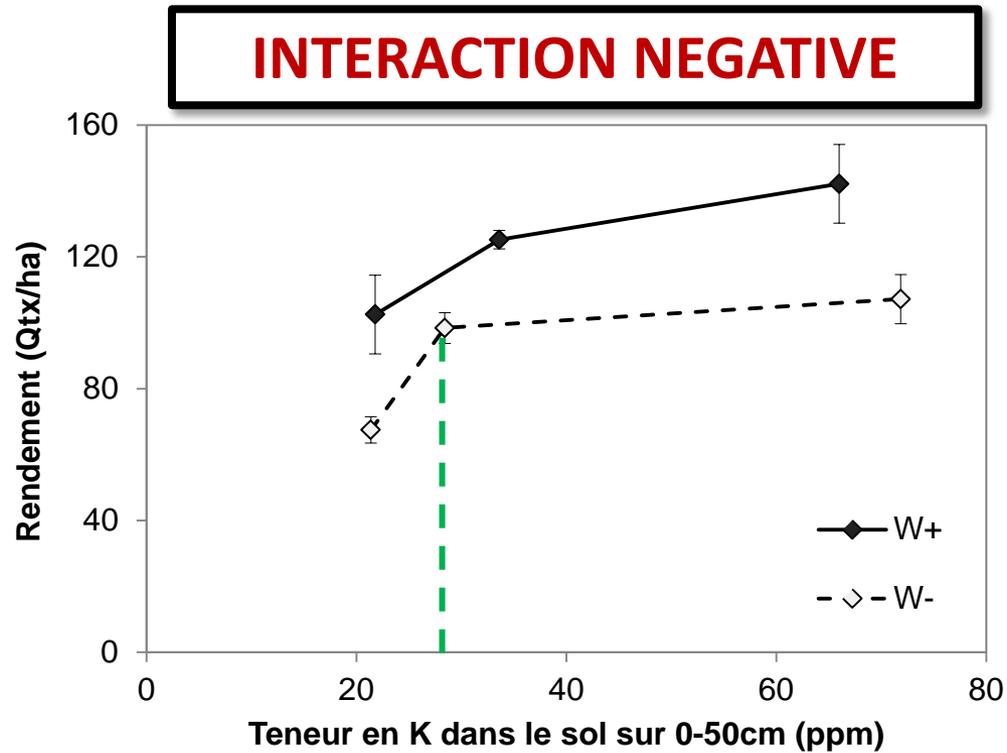


INTERACTION NEGATIVE



Résultats

- Rendement



Résultats



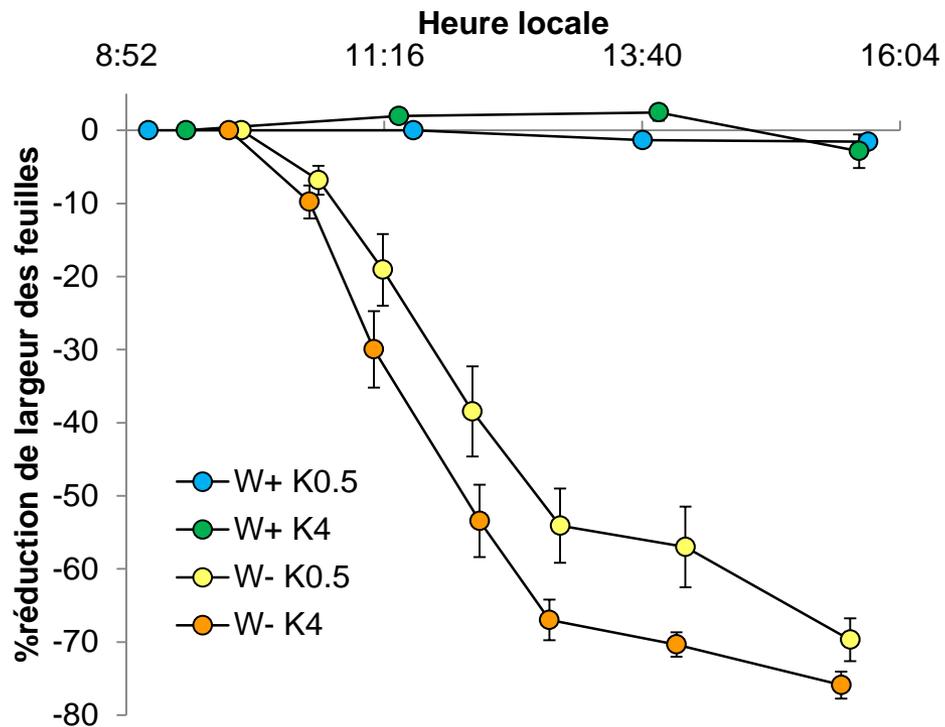
- Verse (tempête du 16/09/2015)



Rendement nul !

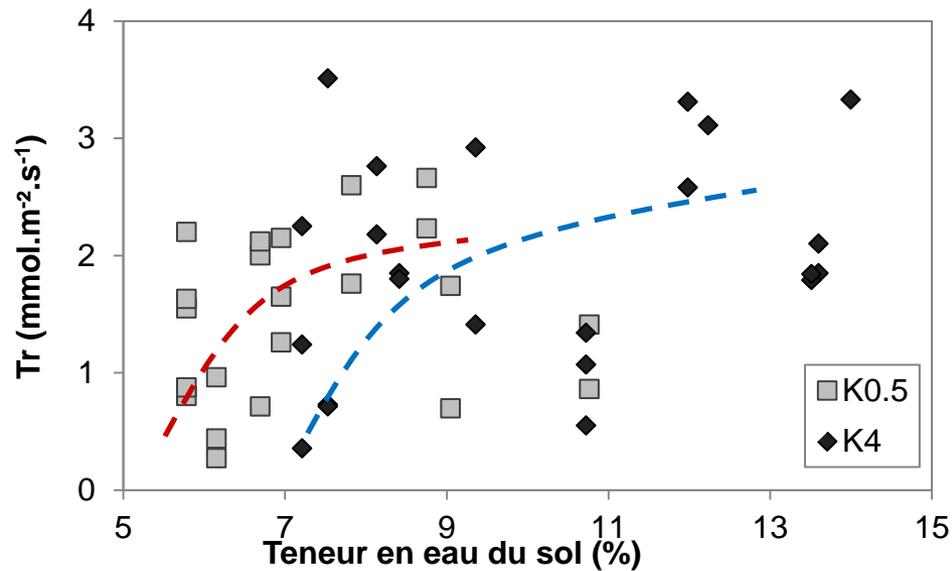


- Enroulement des feuilles





- Transpiration



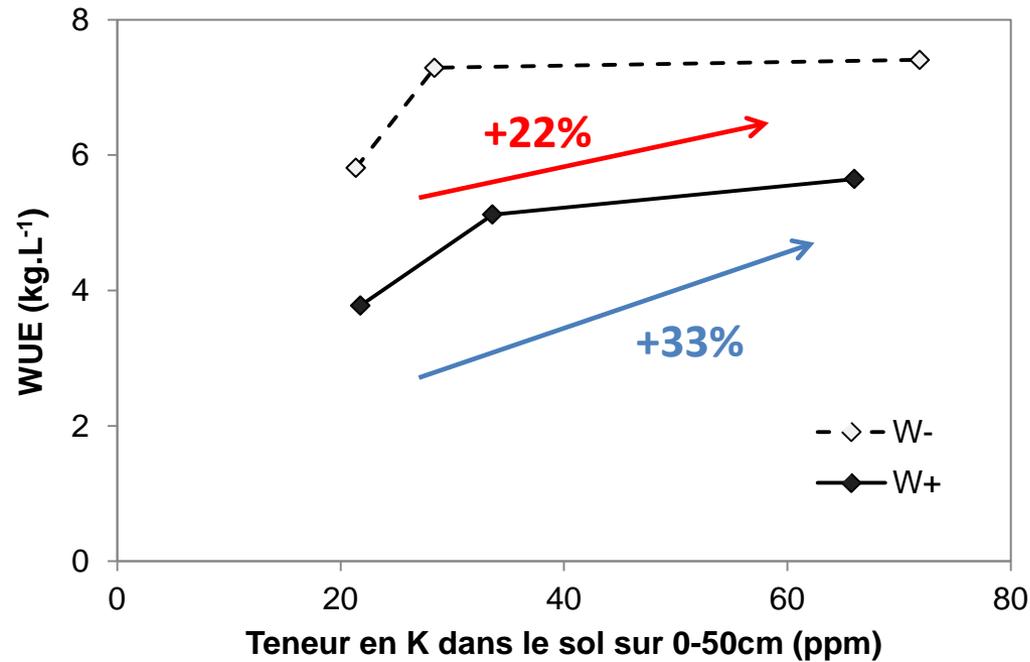
Résultats : interaction négative sur le WUE?



- WUE

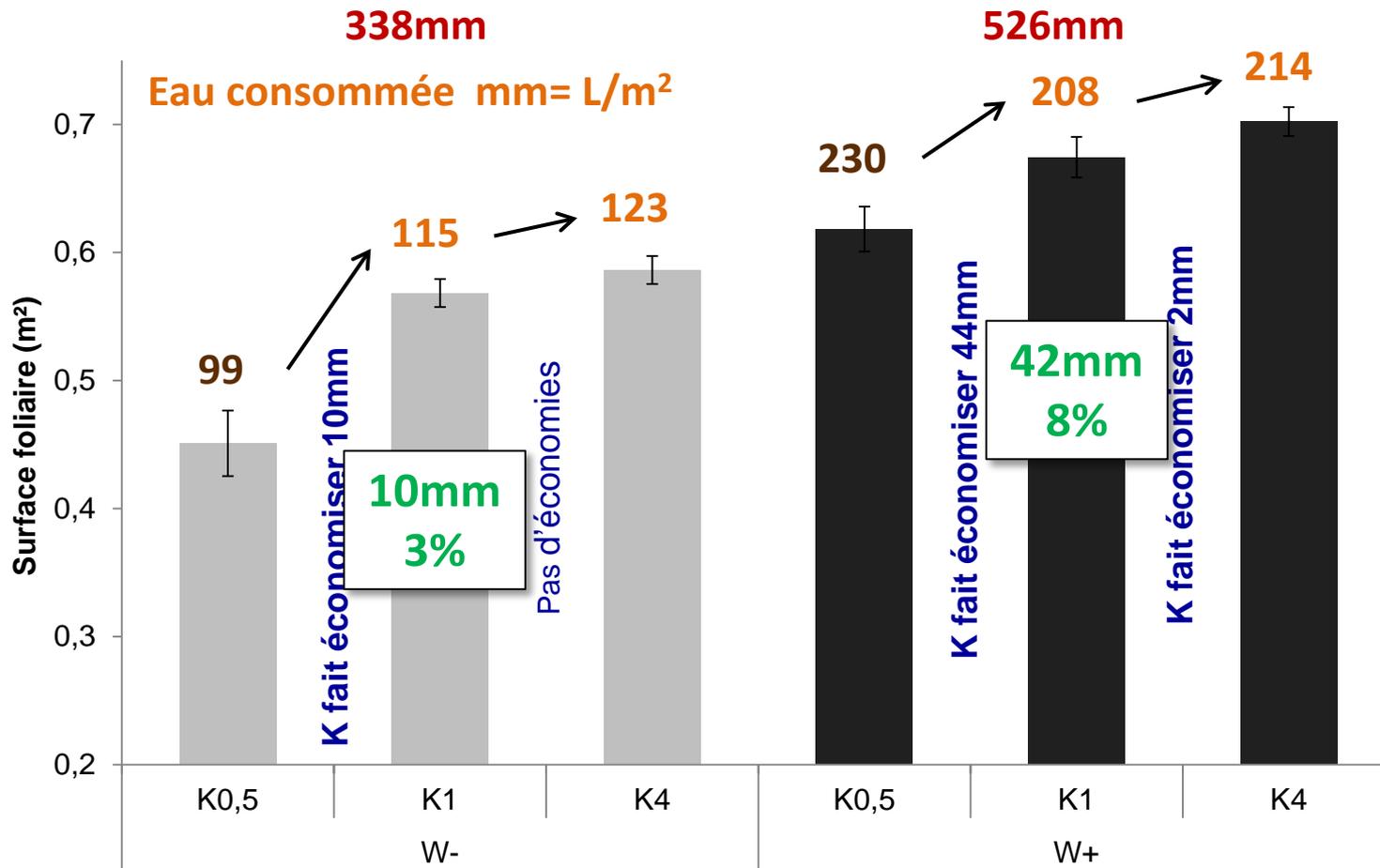
$$WUE = \frac{\text{Production matière sèche}}{\text{Consommation d'eau}}$$

INTERACTION NEGATIVE



Résultats

- Economie d'eau saisonnière de 200 litres



Conclusion



Le potassium un remède contre la sécheresse?

- Effet positif sur croissance, développement...
 - Interaction négative des stress K et eau
- OUI, le K limite les effets néfastes du stress hydrique
 - Mais pas de compensation de l'effet eau



JP. Laclau

B. Jose Zanchim

A. Toukara

C. Gire

B. Jakli

JC. Domec

P. Denoroy

Etudiant Bdx Sci. Agro

T. Gimeno

C. Lambrot

E. Gérardeaux

M. Irvine

Merci de votre attention

A. Bosc

J. Lavres Jr

S. Debesa

M. Senbayram

C. Munoz

S. Niollet

P. Battie-Laclau

C. Petusseau

G. Matos Suza

P. Pastuszka

L. Prud'homme

L. Jordan-Meille

A. Mollier

JB. Valjan

B. Joubard

D. Garrigou

C. Abreu Jr



11 Mars 2015 Fertilisation raisonnée



Avec la participation de

