

ESSAI TECHNIQUE CULTURALE D'UNE CULTURE DE TOPINAMBOUR RECOLTE AUTOMNE 2011



Christophe CARDET
Maëlle KRZYZANOWSKI, Alain CHALINE

CDDL

ARELPAL
8.02.01.59

I - BUT DE L'ESSAI

Etudier la consommation en eau d'une culture de topinambour en particulier sur la période estivale de la culture où les risques de manque d'eau peuvent être importants. L'état hydrique du sol est suivi par tensiométrie. L'objectif de cette étude est de voir si les pratiques d'irrigation ont une influence sur la qualité commerciale des tubercules (formation des tétines notamment).

II - MATERIEL & METHODE

3 jeux de sondes et 2 pluviomètres ont été positionnés le 27 mai dans les deux parcelles suivies (installation tardive liée aux binages de la culture avant le 27 mai).

Chacune des deux parcelles correspond à des pratiques de gestion de l'irrigation et à des types de sol différents. La première parcelle est située sur un sol limono-sableux, assez riche en matière organique, très souple. La seconde parcelle est installée sur un sol sableux, très filtrant.

Les pluviomètres ont été relevés toutes les semaines.

Conduite

Lieu : parcelle 1 : SCEA POMECA à Allonnes, terre sablo-limoneuse ; parcelle 2 : C Delaunay, Brain s/ Allonnes, terre sableuse.

Type : violet de Rennes, souches des producteurs

Semis : le 18 mars pour la parcelle 1, le XX mars pour la parcelle 2.

Densité de semis : parcelle 1 : 1,2m entre les rangs, 0,48m sur le rang ; parcelle 2 : 2 rangs par planche, 0,45m sur le rang, 0,7m entre les rangs, planche de 1,4m

Matériel d'irrigation : parcelle 1 : enrouleur, parcelle 2 : asperseurs

Observations

Dès le début de l'été, on observe sur la parcelle sableuse (parcelle 2) un développement beaucoup moins important de la végétation.

III - RESULTATS

Récolte le 30 novembre pour la parcelle 1 et le 28 novembre pour la parcelle 2.

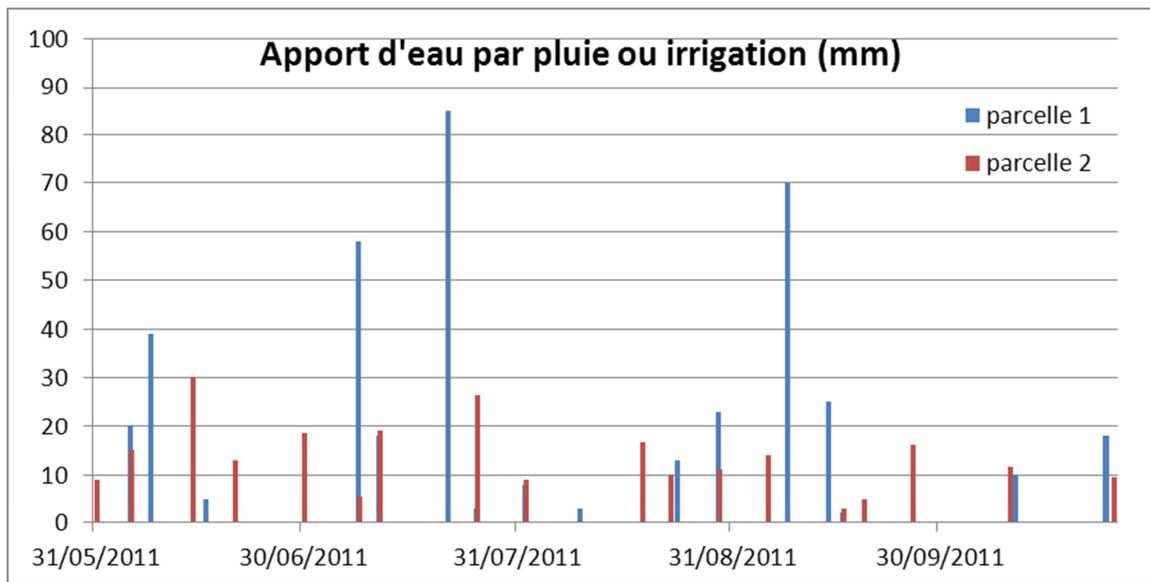
3 prélèvements de 6 pieds à suivre sur la parcelle.

modalité	Poids total (kg)	poids commercialisable (kg)	poids moyen/pied (kg)	poids déchet (kg)	taux de déchet (%)	nombre moyen de tubercule / pied	poids moyen d'un tubercule
parcelle 1	21,5	17,61	2,93	3,89	18,16	40,08	69
parcelle 2	9,3	7,04	1,17	2,26	24,07	16,95	70
écart parcelle 2 / parcelle 1	-56,74%	-60,02%	-60,07%	-41,90%	32,54%	-57,71%	1,45%

Les déchets sont essentiellement liés à la présence de tétines sur les tubercules ou à une taille trop petite..

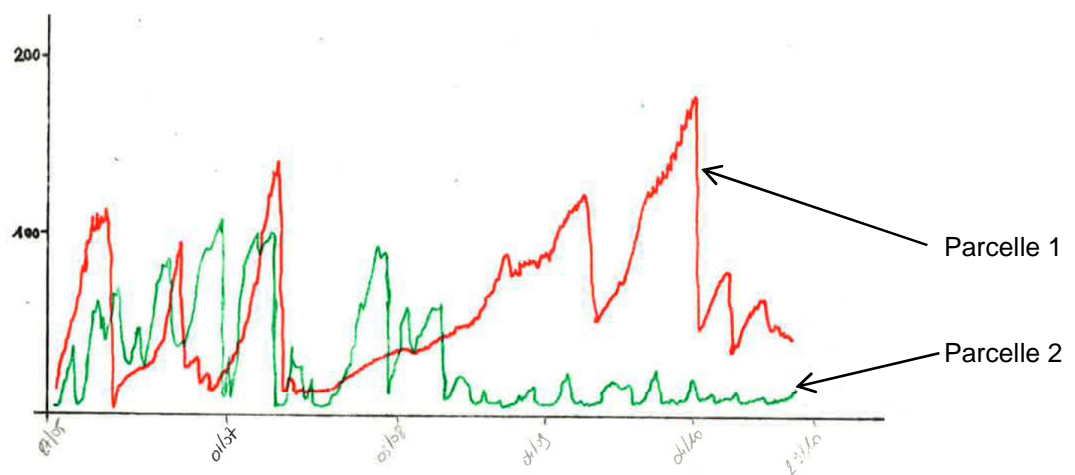
Relevés des pluviomètres

	parcelle 1	parcelle 2
total des apports (irrigation + pluie)	454	296
précipitations (du 01/02/11 au 30/11/11)	270	
écart (mm)	-	158
écart (%)	-	34,8%

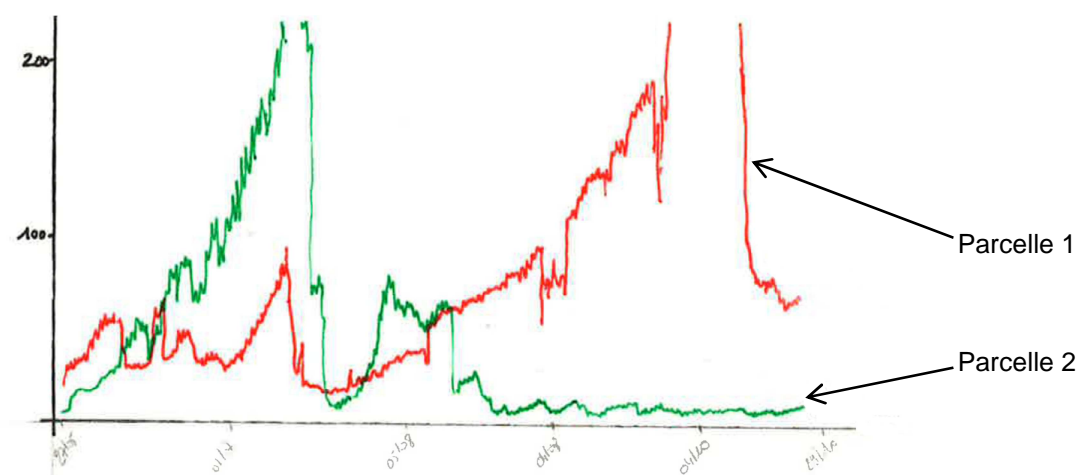


Courbes tensiométriques

Médiane des courbes tensiométriques à 20cm



Médiane des courbes tensiométriques à 40cm



IV – DISCUSSION

L'année 2011 a été une année particulièrement sèche, avec peu d'apport d'eau par les précipitations, en particulier sur le printemps et l'automne, période à forte demande. Par contre les quelques précipitations de l'été (juillet août) ont permis d'assurer le bon grossissement des tubercules, permettant des rendements à récolte très importants cette année

Dans les deux parcelles, on observe sur le mois de juin une demande importante en eau, liée au climat très sec et chaud à cette période de l'année.

Les courbes tensiométriques montrent dans la parcelle sableuse un assèchement très important du sol sur la fin d'été et l'automne, lié au prélèvement intense fait par les plantes (période de pleine végétation et de grossissement des tubercules), à l'absence de pluie et au peu d'irrigations réalisées par le producteur. Cet assèchement s'observe aussi bien à 20cm qu'à 40cm. Les irrigations faites par le producteur sont peu efficaces : l'eau des asperseurs « brumise » le feuillage et sèche avant d'arriver au sol. Ce système d'irrigation est moins efficace que l'enrouleur vu le développement important de la végétation pour cette culture.

Le relevé des pluviomètres et les courbes tensiométriques montrent que dans la parcelle 1, limono-sableuse, des irrigations ont été réalisées sur les mois de août et septembre, ce qui n'a pas été fait sur la parcelle 2. Ces irrigations ont permis de refaire le plein en eau du sol et de maintenir le sol frais jusqu'à la récolte.

On constate des écarts très importants de rendement à la récolte (60% de différence de productivité par pied). Ces écarts sont également à mettre en lien avec la végétation beaucoup moins développée dans la parcelle sableuse. Un système aérien moins important entraîne une moindre mise en réserve. Il est intéressant de constater que l'écart ne se fait pas sur le poids des tubercules mais sur le nombre de tubercules récoltés.

Dans la parcelle sableuse, le taux de déchet est plus important et surtout lié à des tubercules petits ou présentant des tétines.

Ainsi, il ressort des différentes courbes que la phase de grossissement des tubercules, sur l'été et l'automne est une phase où l'irrigation a une importance capitale pour faire le rendement de la culture. Ces résultats seront confirmés en 2012.