

## ASPERGE BLANCHE IRRIGATION / 2012

Rosalie DUTERTRE-Maëlle KRZYZANOWSKI-Christophe CARDET CDDL  
Alain CHALINE

ARELPAL  
8.02.01.41

### I- But de l'essai

Evaluer de façon pluriannuelle l'impact d'un arrêt précoce de l'irrigation sur le comportement d'une aspergeraie (évolution du rendement, de l'azote du sol). L'état hydrique du sol est suivi de façon continue grâce à deux jeux de sondes tensiométriques Watermark.

### II- Matériel et méthodes

#### Parcelle étudiée

sui vie depuis 2011

lieu : Villebernier (49)

type de culture : sous abris 5m / irrigué par aspersion (la couverture plastique n'est pas retirée durant l'été) / récolte sous plastique noir/blanc

variété : Thiélim plantée en 2011 (récolte en 2<sup>ème</sup> pousse)

densité (sous l'abri) : 2 rangs sous l'abri – 0,25m entre griffes → 16 000 griffes/ha d'abri

Modalités (effectuées dans le même abri) à partir de 2013 :  
- parcelle A : irriguée jusqu'à début septembre  
- parcelle B : irriguée jusqu'à début août

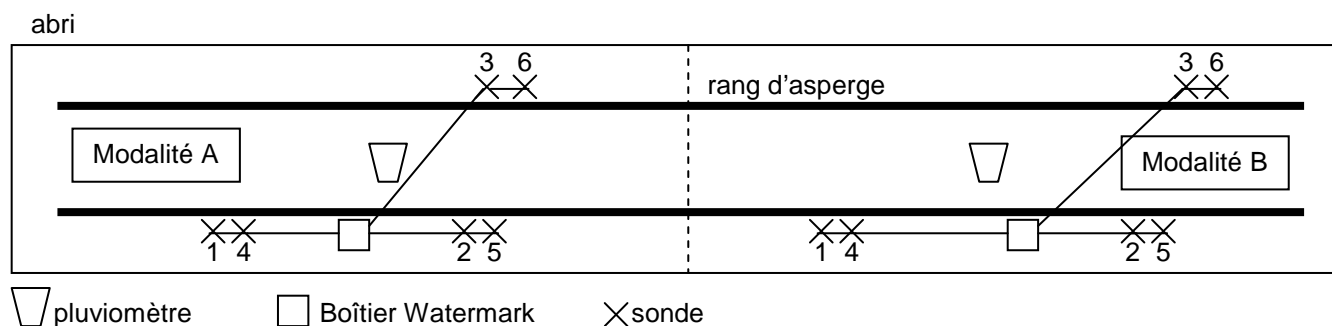
#### Mesures envisagées des teneurs en azote du sol et du sous-sol

Prélèvements de sol de 0 à 30 cm et de sous-sol de 30 à 60 cm. 8 échantillons prélevés pour chaque horizon à chaque date de prélèvement. Mesure de la teneur en azote (N-NO<sub>3</sub>) au Nitrachek.

#### Suivi de l'état hydrique du sol

2 boîtiers Watermark comprenant chacun 3 couples de 2 sondes (couple 1 : sondes 1 et 4 ; couples 2 : sondes 2 et 5 ; couple 3 : sondes 3 et 6) ont été positionnées juste après récolte : 1 jeu dans la modalité A et 1 jeu dans la modalité B. Pour chaque modalité les sondes 1, 2 et 3 ont été positionnées à 30cm de profondeur et les sondes 4, 5 et 6 à 60cm de profondeur. 1 pluviomètre a été associé à chaque couple de sondes pour évaluer les irrégularités d'arrosage qui pourrait expliquer des mesures de tensiométrie différentes à une même date. Le seuil pour déclencher l'irrigation dans l'abri a été fixé entre 40 et 50 centibars pour les sondes de surface.

Figure 1 – Plan de l'essai



### III- Résultats

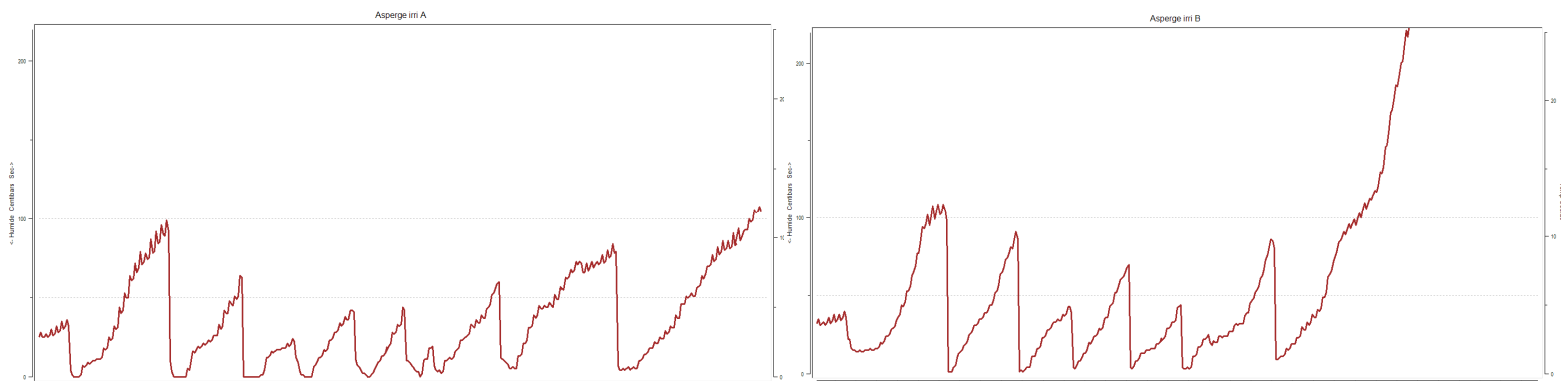
#### 1 Rendements :

	32 jours	203,9	5,997	2,5	35	34	28,5
	32 jours	208,9	6,144	2,1	33	37	27,9
	0	-2,4%	-2,4%	+16%	+5,7%	-8,1%	+2,1%

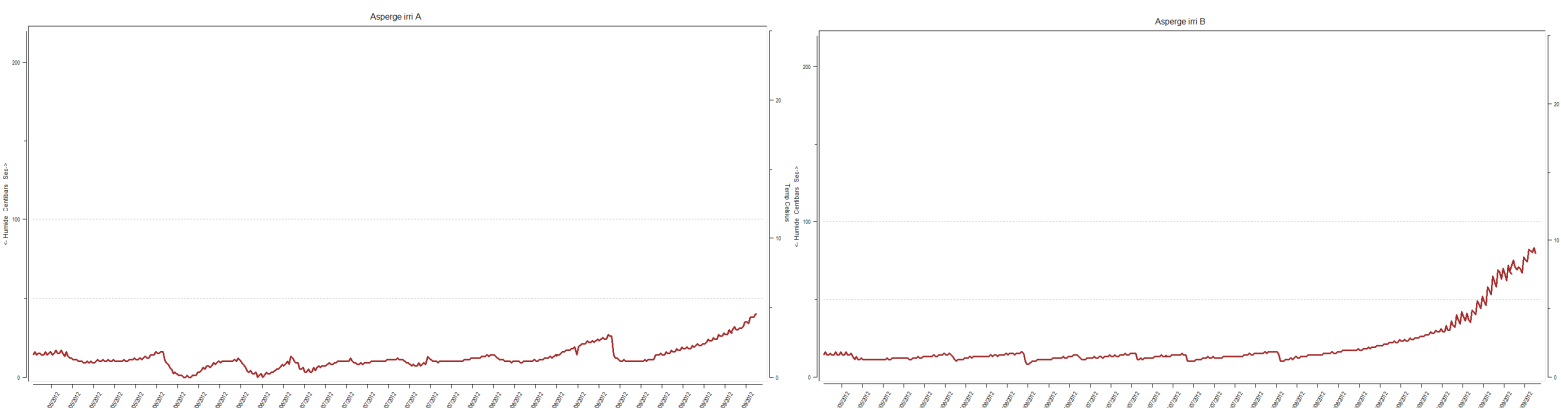
La récolte 2012 est la première récolte (2<sup>ème</sup> pousse) de cette aspergeraie. Les deux modalités ont été récoltées sur 32 jours. On n'observe pas de différence significative entre les deux modalités. De légères différences sont notées sur la répartition des calibres mais non significatives. La parcelle A a un pourcentage de calibre 12-16 et 16-26 plus important que la parcelle B. Et inversement en ce qui concerne le calibre +26.

#### 2 Suivi de l'état hydrique du sol :

Le seuil de déclenchement de l'arrosage a été fixé entre 40 et 50 centibars pour les sondes positionnées à 30 cm de profondeur ce qui peut correspondre grossièrement à la capacité au champ pour ce sol.



Médiane des courbes tensiométriques à 30 cm pour les parcelles A (gauche) et B (droite)



Médiane des courbes tensiométriques à 60 cm pour les parcelles A (gauche) et B (droite)

Pour l'horizon 30-60 cm de profondeur, le sol est resté humide tout au long de l'été avec une moyenne de 20cb pour la parcelle A avec un assèchement du sol qui approche les 50cb que très tardivement vers début octobre. Pour la parcelle B, la tendance pour les 1ers mois d'été est la même qu'en A, le sol commence à s'assécher à partir de début septembre pour monter fin septembre à une tension proche de 100cb.

Pour l'horizon 0-30 cm de profondeur, le 1<sup>er</sup> arrosage du 21/05 n'a pas permis d'humidifier assez les parcelles, le 2<sup>ème</sup> arrosage dans les deux cas a tardé à être déclenché car les sondes indiquaient 100cb. Ensuite, les irrigations ont été régulières d'où la multitude de pics de tension visibles. La parcelle B a tendance à s'assécher plus rapidement. On voit bien à partir du dernier arrosage du 08/08 que la parcelle B s'assèche. Les sondes décrochent à plus de 200cb au 30/08 alors que pour la parcelle A, l'irrigation du 30/08 permet de maintenir un sol humide jusqu'à mi-août au moins.

Relevé des irrigations dans chaque parcelle :

	Irrigation (en mm)	
	20	20
	34	34
	44	44
	25	25
	30	30
	11	11
	63	63
	14	
	34	

La différence d'irrigation entre les deux modalités est de 48mm.

### 3 Suivi de l'azote :

Fin 2011, des analyses de sol ont été faites sur les deux modalités de l'essai pour vérifier d'éventuelles différences de composition chimique au niveau du sol. Les deux analyses ne révèlent pas de différence préjudiciable sur l'évolution et l'interprétation des résultats des essais dans les années à venir.

Des tests nitrates ont été réalisés dans le sol et le sous-sol de la butte d'asperges afin d'identifier des différences dans les deux parcelles.

	37	12	18	8
	41	16	40	19
	12	13	13	Sol trop sec

Une légère différence est observée sur le résultat du test du 30 mai au niveau du sol. Pour les deux tests suivants, il n'y a pas de différence notée. Les tests nitrates seront poursuivis sur la fin d'année ainsi que sur 2013.

### IV- Conclusion

Pour cette 1<sup>ère</sup> récolte, il n'y a pas de différence de rendement entre les deux parcelles. En effet, les deux parcelles ont été irriguées de la même manière en 2011 pour favoriser une bonne installation de l'aspergeraie chez le producteur. Pour cette année, un premier écart d'irrigation est réalisé. Nous verrons sur la récolte de 2013 si un écart au niveau du rendement est visible. L'irrigation sur les deux modalités sera stoppée, pour 2013, un mois avant celle de 2012 pour creuser encore plus l'écart.