Une irrigation de précision et une culture intermédiaire pour limiter la consommation d'eau

« Irriguer au plus précis, c'est ce qui me fait faire des économies. »

Contexte

- Installé depuis 2006 en AB
- 2 ha (argilo-limoneux) : 1 ha maraîchage, 1 ha poulaillers (220 poules pondeuses), une 50aine de fruitiers et enclos pour les 2 chevaux utilisés en traction animale
- Commercialisation en direct toute l'année sous forme de paniers et au marché.
- UTH : 1 exploitant agricole et 2 employées à temps partiel, soit 2,1UTH au total
- Accueil pédagogique avec le CIVAM Racines 34

Comment limiter la quantité d'eau utilisée et éviter les pertes ?

L'eau est prélevée directement sur le Lez. Une vigilance permanente du débit prélevé permet de respecter le débit d'étiage de la rivière, et son fonctionnement naturel.

1. Une irrigation de précision : 15 zones d'irrigation pilotées individuellement

Les parcelles mises en culture sont divisées en 15 zones d'irrigation (de 130 à 800m^2), pouvant être ouvertes individuellement par une vanne manuelle. Une zone correspond à la mise en place d'un peigne d'irrigation de 10 à 20 m de long avec tous les 50 cm à 1 m, le départ d'une ligne de goutte-à-goutte.

Sur une zone, Yézid Allaya met en place une à deux planche(s) de cultures. Quand il met deux planches de cultures, ce sont généralement des espèces qui nécessitent le même temps d'arrosage. Si ce n'est pas le cas et si besoin, son système lui permet d'individualiser l'irrigation au sein d'une même zone.

L'eau sur l'exploitation et ses environs

Pluviométrie de 620 mm en moyenne sur une année, concentrée au printemps et en automne.
L'exploitation est située au bord du Lez. Sur cette portion classée en zone Natura 2000, l'eau est pure. En aval de cette zone, un apport d'eau provenant du bas-Rhône permet de relever le niveau de la rivière.

2. Une culture intermédiaire à base d'engrais vert

Depuis 2010, Yézid Allaya sème entre mi octobre et mi novembre une culture d'engrais verts composée de poacées et de fabacées : en 2012 un mélange seigle-vesce (40-60%), en 2013 orge-féverole (50-50%), semé à la main à environ 300kg/ha. Le facteur limitant était le coût élevé : depuis 2013, il s'est associé avec 4 maraîchers, pour un achat groupé de graines. Ils achètent localement et divisent ainsi les prix par 20 par rapport à un groupe semencier.

Atouts

Irrigation raisonnée : limiter la quantité d'eau prélevée et les pertes, respect de la ressource naturelle

Engrais vert : favoriser la rétention d'eau, améliorer l'état du sol, limiter l'érosion, le lessivage, la pousse des mauvaises herbes, faciliter le passage du tracteur

Contraintes

Travail supplémentaire : ouvrir l'irrigation des zones les unes après les autres et s'occuper de la mise en place et de la coupe de l'engrais vert

Pour limiter les pertes d'eau

En complément de la mise en place d'un goutte-à-goutte, il faut privilégier un arrosage aux périodes les moins chaudes, en soirée, pour limiter les pertes dues à l'évapotranspiration.

Plus d'info sur les engrais verts mis en place

Dès la première année, Yézid Allaya a été satisfait des résultats : « c'est le jour et la nuit entre avant et maintenant ». Il a constaté que la structure du sol est améliorée et plus facile à travailler. Le système racinaire puissant des poacées améliore la structure du sol en éclatant les mottes, et les fabacées fixent l'azote atmosphérique, qui est ainsi restitué au sol après la fauche. L'effet fertilisant des légumineuses est estimé à 4U N/ha.

Quelques repères

L'évapotranspiration moyenne en été (juillet-août) en LR est de 5mm/jour, soit 5 m3/ha/jour. Pour constituer 1 kg de matière sèche, la plante a besoin en moyenne de 600 l d'eau.

Goutte-à-goutte ou aspersion ?
L'efficience (rapport entre la quantité d'eau fournie par le système d'irrigation et la quantité qui parvient à la plante) du goutte à goutte est de 90% à 95% contre 40 à 50% pour l'irrigation gravitaire et 70% à 80% pour l'aspersion[1]

[1] source : international Water management institute - Capitalisation d'expériences sur le développement de la petite irrigation privée pour des productions à haute valeur ajoutée en Afrique de l'Ouest

Zoom sur les coûts et consommations en eau

Entre mai et septembre, Yézid Allaya utilise environ 400m3 d'eau issus du Lez, pour un coût d'environ 370€, soit moins de 1€ du m3.

Type de sol	Sol sans matière organique	Sol avec 4 à 6% de matière organique
	Millimètre d'eau retenu par mètre de profondeur de sol (mm/m) pour un sol à capacité au champ[1]	
Sable	45	161
Sable loameux	70	147
Loam sableux	98	146
Loam	137	165
Loam limoneux	206	230
Loam argileux	253	294
Argile sableuse	218	270
Argile	202	252

source : http://www.fao.org/docrep/w3094f/w3094f05.htm

Inscription dans une démarche globale

Les parcelles sont désherbées dans l'inter-rang de façon mécanique et à la main dans le rang. L'autonomie en matière organique est de 70% grâce au compost réalisé sur l'exploitation à partir des déchets végétaux, des fientes des poules et du fumier des équidés. M Allaya pratique aussi les rotations et les cultures en associations. La lutte contre les maladies et les insectes est réalisée à l'aide de purins végétaux, de soufre et d'auxiliaires de culture (coccinelles, chrysopes, etc.)

Ressources

Lutin Jardin, Yézid Allaya - 34980 St Clément de Rivière, 06 10 23 53 68 - http://lutinjardin.fr/ - yez.a@wanadoo.fr

Ressources :

Hélène LEPLATOIS VEDIE (GRAB). 'Les engrais verts en maraîchage biologique' Techn'ITAB maraîchage
http://www.itab.asso.fr/downloads/Fiches-techniques_maraichage/ENGRAIS%20VERTS.pdf

Cameline S.Minette. 'Choisir et réussir son couvert végétal pendant l'interculture en AB.' CRA PC
http://www.itab.asso.fr/downloads/Fiches-techniques_culture/cahier-engrais-verts.pdf

Catherine MAZOLLIER & Hélène VEDIE 'Les engrais verts en maraîchage biologique.'
GRAB http://www.grab.fr/wp-content/uploads/2010/07/FICHE-GRAB-engrais-verts.pdf

Fiche réalisée par la FRCIVAM LR

Fédération Régionale CIVAM Languedoc-Roussillon
04 67 06 23 40
frcivamlr@wanadoo.fr

Mené en partenariat avec le GRCIVAM PACA

Groupement Régional CIVAM PACA
04 90 78 35 39
contact@civampaca.org

Fiche réalisée en 2013 avec le soutien de :

Actions d'accompagnement financées par :

Projet soutenu par Fondation de France