


Le témoignage  
d'agriculteurs  
**innovants !**

# INNOV' ACTION

## GOUTTE-À-GOUTTE DE SURFACE SUR MAÏS

PASCAL ROBLIN



Pascal Roblin travaille une structure de 158 ha de SAU en grandes cultures, sur la commune de Parisot à l'ouest du Tarn. Installé en 1987, il a toujours eu pour objectif de développer les cultures de semences. En 2013, il se lance dans la mise en place d'un système d'irrigation par goutte-à-goutte de surface sur une partie de sa production de maïs semences.

Lors de mon installation, je disposais d'une exploitation de 35 ha. La mise en place rapide de l'irrigation et des cultures de semences est devenu indispensable financièrement. Il s'agit également d'un choix personnel.

Depuis quelques temps, je m'intéressais à la technique d'irrigation par le système de goutte-à-goutte enterré. Un contact et une opportunité en 2013 m'ont permis de me lancer et d'essayer le goutte-à-goutte de surface, finalement plus adapté à mes parcelles que le goutte-à-goutte enterré. Ce premier essai a été concluant, je renouvelle donc l'expérience cette année et pense développer encore davantage cette

technique dans les années à venir.

Le goutte-à-goutte a été installé en 2013 sur 2 ha d'une parcelle de maïs semences qui compte au total 13 ha. Pour 2014, 3 ha de plus seront mis en place. Les 8 ha restant seront irrigués par un enrouleur. Cette parcelle se caractérise par 2 types de sols : des terres légères et caillouteuses d'un côté et des sols plus profonds de l'autre. Cette année je souhaite réaliser des comparatifs des résultats en fonction du sol et du type d'irrigation. La parcelle sera divisée en secteurs qui me permettront d'effectuer ces observations.

### REPÈRES

#### Valoriser la ressource en eau

La technique du goutte-à-goutte de surface permet d'irriguer des parcelles non irrigables par les techniques traditionnelles.

#### Économiser de l'énergie

Une pression plus faible d'un tiers qui permet de réduire la consommation d'énergie.

#### Optimiser les intrants

La fertirrigation permet une meilleure valorisation des fertilisants avec des apports plus étalés et au plus près des racines.

## UNE MEILLEURE VALORISATION DE LA RESSOURCE EN EAU

Cette technique peut permettre d'irriguer des parcelles difficilement irrigables par les techniques traditionnelles : parcelles de forme triangulaire, proches d'habitations ou de routes...

De plus, il semblerait que des économies de 5 à 15% selon les conditions pédoclimatiques soient envisageables. Mais surtout, l'efficacité de l'eau apportée est largement améliorée puisque les pertes par évaporation sont éliminées : apports directement au pied de la plante. Également, le goutte-à-goutte s'affranchit du vent qui perturbe voire empêche dans certains cas l'irrigation par aspersion. Cette micro-irrigation permet aussi un moindre tassement du sol par rapport à l'irrigation par aspersion. En effet, elle permet d'apporter des doses de 5 à 6 mm plusieurs fois par semaine plutôt qu'un tour d'eau de 35 à 40 mm.

Ma première campagne en 2013, avec cette technique, laisse apparaître une meilleure réaction de la culture par rapport aux techniques traditionnelles d'irrigation par aspersion. Le rendement en maïs semences sur le sol léger et caillouteux, où était installé le goutte-à-goutte, a été identique à celui sur sol plus profond. En temps normal et avec l'irrigation par enrouleur, un décrochage était systématique entre les rendements de ces deux types de sols.



## L'EXPLOITATION

**Typologie :** Grandes cultures avec semences (maïs, carottes, colza)

**Statut :** Individuel

**Enjeux :** Mise en place de l'irrigation par goutte-à-goutte de surface

**Main d'œuvre :** 1 UTH

### Assolement : 158 ha

- Maïs semences : 47 ha
- Colza semences : 17 ha
- Carottes semences : 6 ha
- Blé : 60 ha
- orge : 16 ha
- gel : 12 ha

## DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIES

L'utilisation du goutte-à-goutte nécessite une pression en eau beaucoup plus faible que les systèmes par aspersion. En effet, la pression d'entrée du goutte-à-goutte est généralement autour de 4 bars (ou moins) alors que pour l'enrouleur par exemple, elle se situe autour de 12 bars. Des économies d'énergie vont donc être proportionnellement réalisées. Il est difficile de quantifier à l'avance le niveau d'économie, mais on peut penser qu'une réduction de 50% de l'énergie consommée est envisageable, par rapport à une irrigation par enrouleur. Le suivi de l'irrigation cette année va permettre de relever précisément l'énergie utilisée par le goutte-à-goutte et celle par l'enrouleur.

## ÉCONOMISER ET OPTIMISER LES INTRANTS

Le goutte-à-goutte combiné à la fertirrigation va permettre de fractionner les apports d'engrais et ainsi d'apporter au moment le plus opportun les éléments nutritifs à la culture. Cette technique permet d'éviter des apports en quantité importante d'engrais à un moment où la culture n'en a pas forcément besoin. Ainsi, la valorisation par les plantes est meilleure puisque la fertilisation est étalée dans le temps et effectuée au plus près des racines.

Ma première expérience en 2013 est concluante, je vais poursuivre mes essais sur la campagne en cours. Cette année, de l'engrais liquide spécial fertirrigation va être utilisé, contrairement à la campagne précédente où de l'urée classique avait été dissoute dans les cuves. De plus, nouveauté par rapport à 2013, des pompes doseuses ont été installées, ce qui rend totalement autonome la gestion de la fertilisation sur le goutte-à-goutte. Enfin, une partie de la surface en micro-irrigation sera un peu moins fertilisée et comparée au reste de la parcelle.



<http://www.innovaction-agriculture.fr/midi-pyrenees.html>

Retrouvez les témoignages Innov'Action sur :

**INNOV'  
ACTION**

**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRES D'AGRICULTURE  
MIDI-PYRÉNÉES

Europe  
**SONGAGE**  
Midi-Pyrénées  
et SPADE

Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation  
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie  
Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie