



# REDUIRE LA CHARGE DE TRAVAIL

## Automatisation de l'irrigation en maraîchage pour réduire la charge de travail

### CONTEXTE ET PRODUCTION

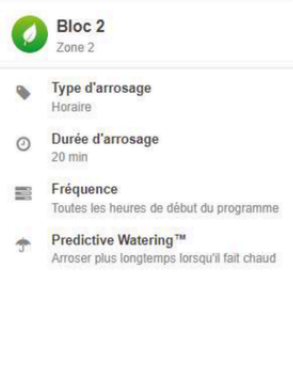
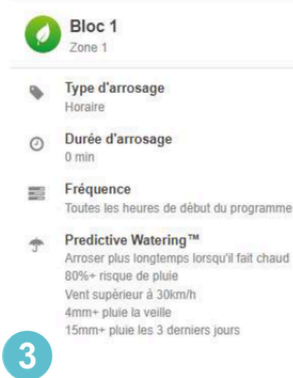
Le maraîcher ne vit pas sur sa ferme, il cherchait un moyen de limiter les déplacements et les astreintes liés à l'irrigation de ses parcelles. En parallèle, il cherche à réduire le temps de travail et à diminuer la charge mentale liée à cette tâche

● **1,5 ha de maraîchage**, dont 1600 m sous abris

### MATÉRIEL ET FONCTIONNEMENT

#### Matériel spécifique d'automatisation

- ➔ **Électrovannes pour chaque bloc**, alimentées par électricité filaire **1**
- ➔ **Programmateurs connectés** en Wi-Fi, accessibles sur téléphone et ordinateur **2 et 3**
- ➔ **Kit CPL** installé dans le local de la pompe pour assurer la connexion Wi-Fi sur la parcelle



#### Programmation de l'arrosage

- ➔ **Définition manuelle des cycles et des durées** selon les besoins des cultures, leur stade et la météo
- ➔ **Révision des programmes** en moyenne une fois par semaine, et deux fois en période de semis et d'implantations
- ➔ Possibilité d'**ajuster la programmation** selon l'évapotranspiration potentielle (ETP)

### La surveillance et le contrôle

- Programmeur relié à une sonde météo pour stopper l'irrigation en cas de pluie ou de vent fort
- Vision globale des horaires d'irrigation pour chaque bloc via un site internet
- Vérification de l'humidité du sol à la tarière gouge toutes les deux à trois semaines

### DESCRIPTION DE LA PRATIQUE

Division des parcelles en 13 blocs de maraîchage, tous automatisés

9 blocs **en plein champ** : Utilisation de rampes d'aspersion fixes pour une couverture intégrale

4 blocs **sous abris** : Choix manuel entre goutte-à-goutte ou aspersion (pour éviter une électrovane supplémentaire)

### CONSEILS TESTER L'AUTOMATISATION

- Commencer avec des **électrovannes à pile** (idéalement Bluetooth ou low radio).
- **Tester sur 1 ou 2 blocs** sous serre.
- **Installer une électrovane sur les pompes** pour éviter de revenir couper l'irrigation en fin de cycle.

### IMPACT ET BILAN

#### Données économiques

- Coût de l'automatisation : 3200 € (électrovannes, câbles, gaines, programmeur), sur un total de 20 000 € pour l'irrigation (hors réserve d'eau)
- Aucune panne majeure en 5 ans.

#### Gestion des pannes

- Défaillances principalement liées aux solénoïdes, détectables via l'interface du programmeur
- Possibilité de déclencher l'irrigation manuellement en cas de problème

| AVANTAGES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INCONVENIENTS                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la charge mentale et des oublis</li> <li>- Régularité des apports en eau</li> <li>- Gain de temps (Temps consacré à l'irrigation en saison : environ 1,5h par semaine)</li> <li>- Possibilité de lancer l'irrigation la nuit ou en l'absence du producteur</li> <li>- Contrôle manuel possible depuis le téléphone, sans besoin de retourner à la pompe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de trop se fier à l'automatisation sans vérifier</li> <li>- Nécessité d'être à l'aise avec la technique pour identifier et résoudre des problèmes</li> </ul> |

Financé dans le cadre d'un GIEE par