

L'irrigation

La météorologie

Pour anticiper l'arrosage, Jean François consulte régulièrement les bulletins météo de la télévision. L'information lui semble plus précise car visuelle. Les images de carte géographique, de courbes des températures et précipitations, et d'interpolation à l'aide d'ordinateurs donnent une meilleure idée de la situation que les bulletins de la radio.

En cas de possibilité de tempête, il consulte occasionnellement (5 à 6 fois par an) les données de Météo France au 08 36 68 02 22 pour avoir l'assurance de l'exacte situation car cela peut entraîner des prises de décision très importantes.

Il ne consulte ni le Minitel, ni l'Internet car ne possédant pas ces outils. Il ne dispose pas de station météo personnelle.

Le système du Grand Rocher

L'alimentation en eau, indispensable tant pour les tunnels que pour le plein champ, est assurée par une réserve d'eau de 150 m³ derrière le hangar avec :

- Un forage à 40 mètres, avec une pompe de forage pouvant fournir 1,5 m³/h.

Analyse de l'eau du forage	Date	pH	Nitrates	Bactéries
	1989	5,8		52
	1991	5,8		48
	1992	6		35
	1993	6		52

- Une station de pompage avec une pompe immergée. C'est une pompe de reprise de 20 m³/h. En été l'eau de surface est à température ambiante et bonne pour les culture. Les algues peuvent poser problème. Un filtre à sable serait utile.
- Des canalisations de Ø 90 mm à 80 cm sous le sol derrière les tunnels. Le diamètre est aussi choisi pour compenser les pertes de charge dues aux frottement de l'eau dans le conduit. Cependant, grâce à la pente, on observe un gain de pression de l'ordre d'1 bar (1 kg/10 m de dénivelé). Un tuyau de à 63 mm aurait suffi.



la réserve d'eau du Grand Rocher et son système de pompage

L'irrigation des cultures sous abri est assurée par 2 réseaux d'irrigation, un filtre étant installé dans chaque tunnel pour ne pas boucher les capillaires :

- par gaine d'arrosage pour les légumes ne devant pas être mouillés : cucurbitacées, tomates, poivrons ...
- Sous une pression de 0,55 bars, 1 mn d'arrosage fournit 14 ml d'eau par trou soit 140 ml par m, ou une pluie de 8,4 mm en 1 h. Avec 2400 trous sur 480 m de gaine, cela représente 2 m³/h ou 2000 l/h dans le tunnel.
- par capillaires, utilisés depuis 13 ans mais en cours d'abandon à cause du temps de mise en place. La surface irriguée est moins large (un trou tous les 50 cm) et la répartition de l'eau moins bonne. Les racines explorant moins de volume.
- par aspersion pour les légumes d'hivers (navets, mâche... moins sensibles aux maladies cryptogamiques), et ceux à forte densité de plantation. 1 heure d'arrosage équivaut à une pluie de 1 mm, soit 1 litre d'eau au m.

On peut ajouter une irrigation non désirée consistant en des écoulements sous les tunnels dus au ruissellement trop important des pluies, au niveau des bordures Nord.

Sous le hangar, un programmeur d'arrosage électromécanique, qui commande 6 électrovannes (2 par serre), fait gagner un temps très utile, surtout en été. Il se programme sur une semaine.

Pour le plein champ, des tuyaux souples amènent l'eau. Ils constituent une gêne car traversant le chemin de passage. L'idéal serait de creuser une tranchée.

Les systèmes des clos

L'irrigation est assurée par une réserve de 125 m³ (déterminée par un géobiologue) et une pompe immergée de 2 m³/h. Si besoin elle se remplit en une journée, ce qui laisse un marge confortable d'une semaine.

L'alimentation électrique est assurée par une installation sur un poteau EDF d'une sortie de 10 A.

Le système, mis en place cette année, se compose de tuyaux, dans le fossé, avec des té et des vannes « quart de tour » tous les 15 m. Des tuyaux semi-rigides de 6 m avec raccords s'installent manuellement sur une planche de culture. 3 asperseurs, un tous les 12 m, peuvent entrer en fonction en même temps.

Une pompe de 10 m³/h est envisagée pour ne pas perdre de temps à l'installation et arroser la totalité d'une planche. Un programmeur volumétrique, réglable de 0,5 à 5 m³, ainsi qu'un minuteur sont prévus.

Les besoins

Au printemps, l'alimentation en eau des cultures s'estime par l'observation de leur comportement. Dès que le beau temps arrive, selon l'ensoleillement, le stade de culture, elles sont arrosées en moyenne 2 fois par semaine. Tous les 2 jours en pleine production. L'idéal serait de disposer de tensiomètres pour évaluer le moment idéal.

Les cultures les plus gourmandes sont les courgettes, haricots, les tomates...

Au Grand Rocher, les besoins annuels en eau sont estimés à 1000 mm soit 400 m³. La réserve est remplie 3 fois l'année, l'évaporation restant à évaluer.

Sous abris, les besoins sont plus importants en été. L'aération des tunnels se décide en fonction de la température qui ne doit pas dépasser 30°C et se réalise en ouvrant les demi-lunes ou les pignons. Elle est en continue dès juillet jusqu'à fin août. Les nuits sont alors douces et le travail que représente l'aération est limitée.

Les vent Nord-Est sont secs. Les haies réduisent l'évaporation, ainsi que les couvertures du sol : paillages, P17..., et son travail : binage.