

Entretien et diagnostiquer son système d'irrigation

Ils soutiennent la bio :



Assurer l'efficacité d'un système d'irrigation repose sur deux étapes clés : un diagnostic précis pour détecter les éventuels dysfonctionnements et un entretien méthodique pour préserver la durabilité du matériel. Un système bien entretenu garantit une distribution homogène de l'eau, évite les pertes inutiles et optimise les coûts d'exploitation. Voici les bonnes pratiques à adopter pour optimiser les performances de votre installation.

a. Diagnostiquer son système d'irrigation

1. Pourquoi diagnostiquer son système ?

Un diagnostic régulier permet de garantir une irrigation homogène, d'anticiper les problèmes et d'adapter vos pratiques. Cette démarche inclut plusieurs étapes clés qui permettent de déceler les fuites, les obstructions, les baisses de pression et les défauts matériels. Un bon diagnostic permet d'ajuster l'apport en eau en fonction des besoins réels des cultures et du sol. Il est essentiel d'adopter une approche proactive afin de limiter les pertes d'eau et éviter toute interruption en pleine saison.

2. Les étapes clés du diagnostic

■ 1. Inspection visuelle et relevés de compteur

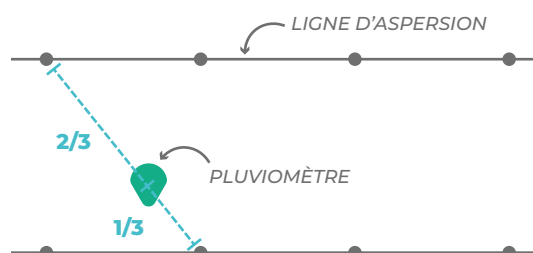
- ➔ Identifiez les fuites visibles sur les tuyaux, les raccords, les vannes et les asperseurs,
- ➔ Recherchez les possibles obstructions, les tuyaux pliés ou endommagés,
- ➔ Surveillez les vannes et les raccords pour détecter d'éventuelles détériorations,
- ➔ Mesurez la consommation d'eau pour repérer d'éventuelles anomalies du réseau.

■ 2. Mesurer la pression

- ➔ Utilisez un manomètre pour évaluer la pression en plusieurs points : sortie de pompe, avant et après filtration, à l'entrée de chaque parcelle ou abri, en début et fin de ligne d'aspersion,
- ➔ Vérifiez l'homogénéité en début et fin de ligne : une différence >0,5 bar est un indicateur de problème,
- ➔ Contrôlez le fonctionnement des régulateurs de pression et vérifiez leur état.

■ 3. Analyser les apports d'eau

Si l'on a des problèmes d'hétérogénéité de production ou si l'installation a plus de 3-4 ans, il est conseillé d'effectuer un test d'uniformité de distribution. Il permettra de mettre en évidence des problèmes de bouchage, de colmatage, d'usure ou de dysfonctionnement de l'installation.



- ➔ Positionnez des pluviomètres entre les lignes d'aspersion ou sous un goutteur pour mesurer la répartition de l'eau.
- ➔ Contrôlez l'homogénéité à l'aide d'un quadrillage de récipients sous abri ou en plein champ.
- ➔ Identifiez les points d'amélioration du système (analyse des pertes de charge).

Le coefficient d'homogénéité (CU) se calcule de la manière suivante :

$$CU = \frac{\text{Moy. des (25 \%) des valeurs les + faibles}}{\text{Moy. de l'ensemble des valeurs}} \times 100$$

L'homogénéité est satisfaisante si le CU est supérieur à 90 %. Le résultat est préoccupant s'il est inférieur à 80 %. La cause peut être une pression insuffisante liée à un mauvais dimensionnement de la pompe ou du réseau, un système de filtration inadéquat ou nécessitant d'être nettoyé.

■ 4. Contrôle de la qualité de l'eau

- ➔ Effectuez des prélèvements d'eau pour détecter la présence de sédiments et de matières organiques.
- ➔ Adaptez la filtration en fonction de la qualité de l'eau disponible.
- ➔ Il est possible d'effectuer des analyses d'eau pour mesurer la teneur en minéraux, principale cause de l'obstruction des conduites.
- ➔ Préférez des manomètres portables pour effectuer les mesures plus facilement.
- ➔ Pour les goutte-à-goutte, utilisez un test simple avec un récipient adapté pour estimer les débits. On effectue des mesures sur au moins 16 goutteurs, répartis sur la parcelle.

L'entretien du système d'irrigation se découpe essentiellement en trois phases, qui correspondent à trois périodes de l'année. L'entretien avant la campagne, et la phase de mise en hivernage sont primordiales. Elles permettent d'éviter les pannes et donc de gagner du temps sur la phase de maintenance en cours de campagne. Elles sont par ailleurs réalisées à une période où il est plus facile de se dégager du temps.

■ 1. Préparation des équipements :

- ➔ Testez les filtres à sable, tamis ou disques. Enlevez les dépôts et remplacez les éléments endommagés. Il est possible pour la majorité des filtres, de refluer l'eau en sens inverse jusqu'à obtenir une eau claire et propre,
- ➔ Contrôlez les pompes et moteurs, en effectuant une vidange pour les moteurs thermiques,
- ➔ Examinez les canalisations et remplacez les asperseurs ou vannes endommagés.

- ➔ Maintenez un stock de pièces de rechange adaptées à votre réseau (raccords, vannes, buses...),
- ➔ Appuyez-vous sur un plan détaillé pour identifier rapidement les zones critiques,
- ➔ Testez les programmeurs et systèmes d'automatisation pour éviter toute défaillance au moment crucial.

- ➔ Inspectez les fossés et drains pour maintenir un bon écoulement. Une action mécanique peut être nécessaire pour retirer les obstacles physiques,
- ➔ Si votre système comprend un bassin de stockage, réalisez son curage régulier (tous les 2 à 5 ans selon la qualité de l'eau) et vérifiez l'étanchéité pour prévenir les infiltrations non contrôlées.

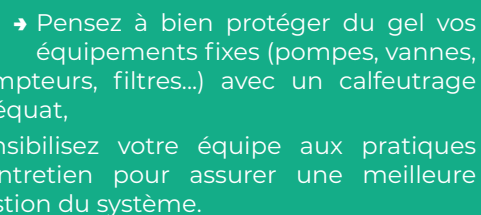
■ **1. Surveillance régulière :**

- ➔ Vérifiez l'état des goutteurs et asperseurs pour garantir l'uniformité des débits,
- ➔ Remplacez les manomètres défectueux.

- Remplacez immédiatement les pièces défectueuses,
- Tenez un registre des interventions pour anticiper les besoins futurs.

Les premières gelées peuvent arriver assez tôt alors qu'il y a encore des besoins d'arrosage réguliers sous abris. Pensez à purger le réseau sous tunnel à chaque période de gel annoncé soutenu (durée de plusieurs heures à toute la nuit). Un réseau sous pression est particulièrement sensible au gel.

- ➔ Purgez et vidangez complètement le réseau pour éviter les dommages causés par le gel,
- ➔ Nettoyez les filtres et démontez les asperseurs pour les tremper dans une solution anticalcaire ou vinaigrée,
- ➔ Stockez les équipements mobiles à l'abri de l'humidité,
- ➔ Regroupez les tuyaux par type (diamètre et épaisseur), cela permettra un gain de temps pour la saison suivante,
- ➔ Laissez les vannes semi-ouvertes pour éviter les blocages.



Une gestion efficace du réseau d'irrigation repose sur un équilibre entre un diagnostic précis et un entretien régulier. Le diagnostic permet d'identifier les problèmes avant qu'ils ne deviennent critiques, assurant ainsi une distribution homogène de l'eau et un fonctionnement optimal du système. Un entretien rigoureux assure la durabilité du matériel, préserve la qualité de l'eau et limite les pertes inutiles.

Un réseau non entretenu ou insuffisamment préparé peut entraîner une augmentation de 15 à 20 % des volumes d'eau consommés.

A close-up photograph showing a person's hands holding a large, dark, textured object, possibly a piece of wood or bark. A small, dark, circular object, likely a seed or fruit, is attached to the surface of the larger object. The person is wearing a blue jacket.

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Entretien												
Maintenance / interventions ponctuelles												
Hivernage												