

Les bonnes pratiques d'irrigation

AU SOMMAIRE

- COMPRENDRE / LA RU/LA RFU
- L'UTILISATION DES SONDES DE PILOTAGE
- CALCUL DE L'APPORT D'EAU NÉCESSAIRE EN SE BASANT SUR LES DONNÉES CLIMATIQUES

Afin d'économiser au maximum les ressources en eau, des mesures simples s'imposent :

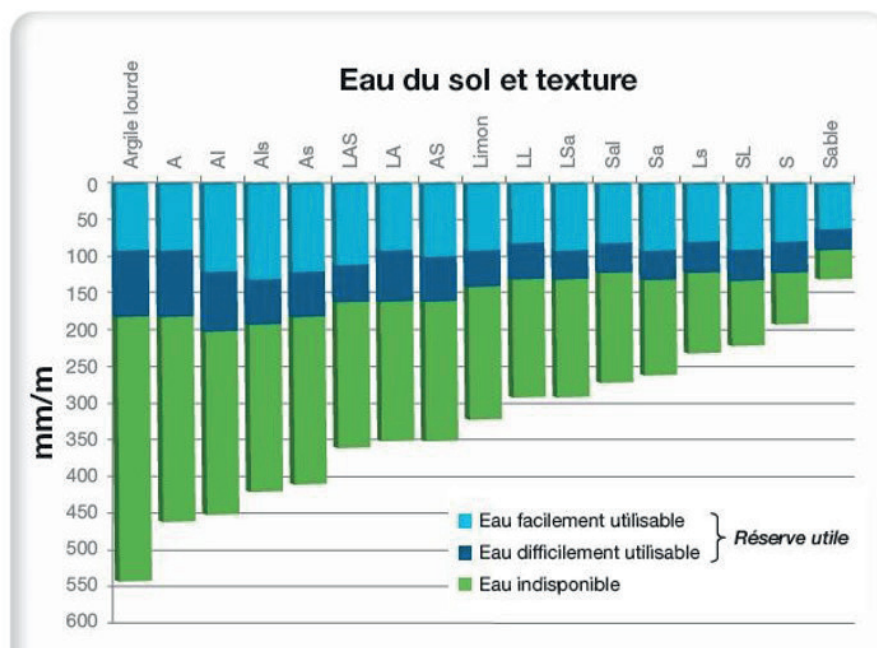
- Privilégier l'irrigation la **nuit** afin d'éviter les pertes par évaporation en journée qui sont très importantes.
- Quand c'est possible, irriguer en l'**absence de vent** afin de limiter l'évaporation et assurer une répartition homogène de l'eau.
- Essayer de rallonger de quelques jours le **temps entre deux cycles d'irrigation** afin d'économiser de la ressource en eau dans le temps.
- S'appuyer au maximum sur les **outils d'aide à la décision** comme les sondes ou les bulletins d'informations irrigation des chambres d'agriculture (activer le lien [ICI](#))
- Réaliser une **maintenance** régulière de vos équipements : surveillance, nettoyage et entretien de votre système d'irrigation tout au long de la saison afin de détecter les fuites et dysfonctionnement.
- Ne pas irriguer son sol au-delà de la **Réserve Utile (RU)**, voire de la **Réserve Facilement Utilisable (RFU)**, et encore moins jusqu'à saturation !

COMPRENDRE : La RU/la RFU

Réserve Utile (RU), voire de la Réserve Facilement Utilisable (RFU)

La RU et la RFU sont en général mesurées grâce aux analyses de sols, qu'il faut renouveler régulièrement pour suivre l'évolution de celui-ci.

Si vous avez une idée du type de sol dans votre parcelle, il existe des valeurs standard qui peuvent donner une indication, approximative. A savoir que la RFU est en général entre 40 et 80% de la RU, en fonction de la profondeur et de la nature du sol, ainsi que de l'espèce cultivée, qui peut avoir plus ou moins de facilité à récupérer l'eau dans un sol sec (les plantes méditerranéennes ont souvent plus de facilité à trouver de l'eau dans un sol sec, ou la force de succion doit donc être supérieure).



Comment piloter son irrigation en fonction de sa RU/RFU : le bilan hydrique

Afin de piloter au mieux l'irrigation sans outils de mesure, on peut se servir de la méthode du bilan hydrique. Pour se faire, on calcule la dose maximale utile que l'on peut apporter à la parcelle, qui correspond souvent à la RU (car tout volume d'eau supplémentaire ne sera pas disponible pour les plantes, et sera donc perdu !), voire à la RFU.

On soustrait ensuite les valeurs de consommations des plantes (voir calcul de l'apport d'eau nécessaire en se basant sur les données climatiques) jusqu'à arriver une valeur plancher définie auparavant (en général 15 à 30% de la RFU, selon la flexibilité du système d'irrigation et des contraintes techniques de l'exploitation).

Il est alors temps de déclencher l'irrigation avec la nouvelle dose qui correspond à :

Dose maximale utile – niveau actuel de la réserve

NB : une dose supérieure à 40-50mm est souvent ruisselée ou drainée par le sol, et est donc perdue.

L'utilisation des sondes de pilotage

Sondes tensiométriques

Les graphiques des sondes tensiométriques peuvent avoir des seuils prédéfinis selon les fournisseurs, mais qui peuvent être à moduler, essentiellement en fonction de la nature du sol :

type de sols	Seuils de déclenchement de l'irrigation	
	Sondes de surface	Sondes de profondeur
Argileux	110 - 120 cb	80 - 90 cb
Limoneux	90 - 110 cb	70 - 80 cb
Sableux	60 - 80 cb	50 - 70 cb



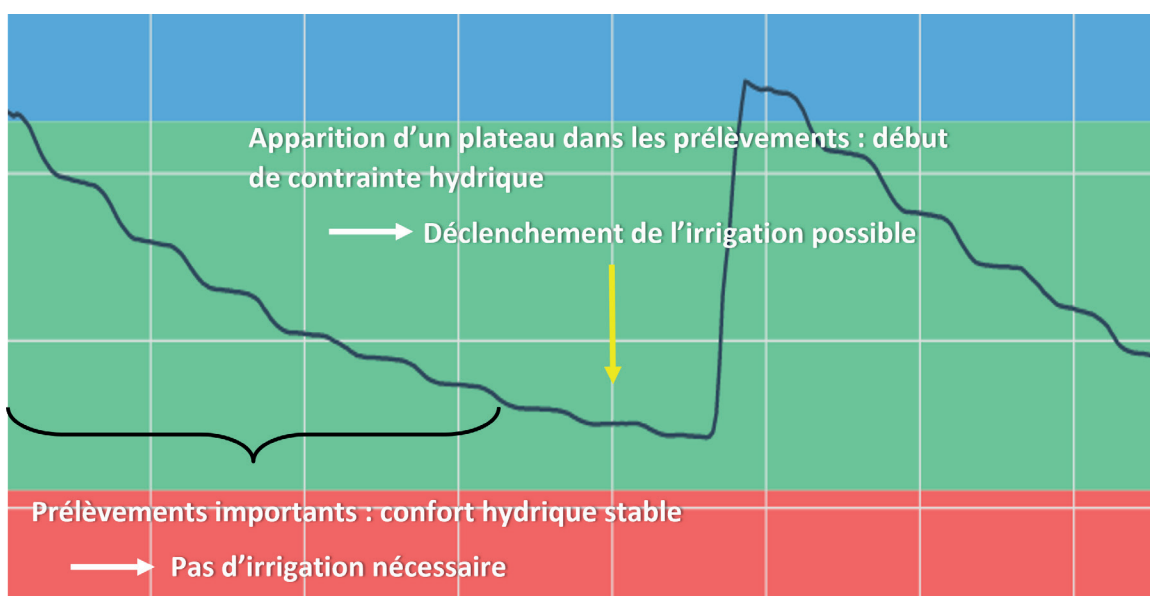
Globalement, au vu des sols présents en **plaine orientale**, il n'est pas utile de déclencher l'irrigation quand les valeurs mesurées par les sondes sont **en dessous du seuil des 100 cb en surface et 80 cb en profondeur**

Sondes capacitives

Pour les sondes capacitives, les seuils fixés évoluent au cours de la saison.

En effet, avec l'augmentation de la demande climatique, les plantes explorent le sol afin de maximiser leur alimentation en eau, ce qui a tendance à augmenter la Réserve Utile (RU). Dans le but d'optimiser son irrigation, il est important de tenir compte de ce phénomène.

Pour détecter un début de contrainte hydrique à l'aide de sondes capacitives, signe qu'il faut déclencher l'irrigation dans les jours qui suivent, il faut attendre d'observer un ralentissement des prélèvements, comme sur la figure ci-dessous :





Calculer de l'apport d'eau nécessaire en se basant sur les données climatiques

La dose à apporter aux plantes est définie selon la formule :

$$\text{Besoin en eau des plantes (en mm)} = \text{ETP} \times \text{Kc}$$

Les valeurs des Kc dépendent de la phénologie de la plante, et les ETP sont fournies par MétéoFrance ou les stations de mesure au champ.

Ces valeurs sont disponibles dans les bulletins irrigation de la Chambre d'Agriculture de Haute-Corse) : [ICI](#)

$$\text{Besoin en eau des plantes (en m}^3\text{/ha)} = \text{ETP} \times \text{Kc} \times 10^{(1)}$$

Pour calculer le temps d'irrigation nécessaire pour apporter la dose voulue, on calcule la dose à apporter par chaque goutteur/asperseur :

$$\begin{aligned} & \text{Dose à apporter par asperseur ou goutteur} \\ & = \\ & \text{Besoin en eau / densité d'asperseurs ou goutteurs} \end{aligned}$$

Et donc :

$$\begin{aligned} & \text{Temps d'irrigation} \\ & = \\ & \text{Dose par asperseur ou goutteur / débit unitaire de l'asperseur ou goutteur} \end{aligned}$$

NB : Il s'agit de la dose maximale à apporter, elle est à ajuster en fonction des types de sols et des indications fournies par les relevés des sondes, ou des résultats d'un éventuel bilan hydrique réalisé sur les parcelles

⁽¹⁾RAPPEL : 1 mm d'eau = 10 m³/ha

Où trouver les valeurs des Kc ?

Site de l'Ardepi (PACA) : <http://www.ardepi.fr/nos-services/vous-etes-irrigant/estimer-ses-besoins-en-eau/>

Site de la FAO (bien faire attention à la zone où le Kc a été déterminé) : <https://www.fao.org/3/X0490E/x0490e0b.htm>

Ou contacter le Pôle Production Végétales de la Chambre d'Agriculture de Haute-Corse
Djavan Daôut : 06 77 15 64 96



[S'abonner au\(x\) bulletins irrigation](#)
(abonnement gratuit - bulletins envoyés par mail)