

# Mode d'emploi pour le bulletin d'irrigation des cantons de VD et FR

## Contenu

1. Page de titre	1
1.1 Situation actuelle	1
1.2 Evolution de la météo	1
1.3 Bilan hydrique entre les précipitations et l'évapotranspiration	2
2. Parcelles d'observation	2
2.1 Informations sous le titre	2
2.2 Observations	2
2.3 Journal d'irrigation	2
2.4 Quantité d'eau disponible dans le sol et eau reçue sur la parcelle	2
2.5 Stratégie d'irrigation	3
3. Conseils d'irrigation	3
3.1 Conseils d'irrigation par culture	3
3.2 Blogs, inscriptions et contacts	4

## 1. Page de titre

### 1.1 Situation actuelle

La situation météorologique actuelle est résumée sous forme de texte court.

Si dans le prochains 7 jours le vent quotidien annoncé a une moyenne plus élevée que 4 m/s, un court avertissement est écrit dans ce text. Si rien n'est mentionné, les vents moyens annoncés ne dépasseront pas 4 m/s. En dessous de cette vitesse, le vent n'impact pas l'irrigation.

### 1.2 Evolution de la météo

Ce graphique montre l'évolution journalière de la météo sous forme de graphique. 4 paramètres sont représentés : les températures [°C] maximales et minimales en brun foncé, respectivement clair, les précipitations quotidiennes [mm/jour] en bleu et l'évapotranspiration [mm/jour] ET0 en vert.

À gauche du graphique, les 7 premières valeurs représentent la situation de la semaine passée et à droite, dans la partie beige, il s'agit des prévisions de la semaine prochaine.

L'évapotranspiration de référence (ET0) correspond aux pertes maximales journalières d'eau sur une surface plane et homogène couverte avec de l'herbe. Il s'agit des pertes dues à l'évaporation à la surface du sol et des feuilles ainsi qu'à la transpiration des plantes.

L'ET0 a été calculé selon la méthode PENMAN. Pour ce calcul, on utilise des valeurs météorologiques telles que : vitesse moyenne du vent, température de l'air, rayonnement solaire, etc. L'ET0 est exprimé en millimètres (mm) de hauteur d'eau. La consommation d'eau effective de chaque culture est proportionnelle à l'ET0. Ainsi, l'ET0 aide à estimer la consommation d'eau. Les calculs pour les cultures individuelles par stade ne sont faits que dans la partie suivante.

Ces valeurs sont extrapolées pour un point représentatif pour chaque région. Ces données sont fournies par Meteotest.

### 1.3 Bilan hydrique entre les précipitations et l'évapotranspiration

Cette partie représente graphiquement l'évapotranspiration spécifique par culture et par stade de développement, comparée aux précipitations pour la semaine passée et la semaine prochaine (prévisions).

L'évapotranspiration spécifique (ETc) se calcule en multipliant l'évapotranspiration de référence (ET0) par un facteur de correction (k). Ce facteur est déterminé lors d'essais sur plusieurs années et sont spécifiques par région et par climat. Dans ce bulletin, les valeurs de références de la « Geisenheimer Bewässerungssteuerung » en Allemagne sont utilisées.

Si besoin, nous mettons ici à disposition un [lien](#) avec les facteurs par cultures et par stade si l'utilisateur souhaite calculer l'évapotranspiration pour une culture spécifique.

L'interprétation de ce graphique permet de déterminer si le stock d'eau a subi des pertes ou a pu emmagasiner des réserves. Pour ce faire, il suffit simplement de comparer l'ETc avec les précipitations pour une période donnée (ici, une semaine). Si les précipitations sont plus importantes que l'ETc, alors les stocks d'eau du sol ont pu s'agrandir. Si l'inverse est vrai, alors le stock d'eau du sol aura diminué.

## 2. Parcelles d'observation

Une page est attribuée à chaque parcelle observée. Par région 4 ou 5 parcelles sont utilisées comme témoin pour l'élaboration de ce bulletin.

### 2.1 Informations sous le titre

Dans l'en-tête de la page, le titre correspond à la culture et au lieu de la parcelle. Dans le sous-titre, des informations pratiques sur la culture et le sol sont fournies.

### 2.2 Observations

Avant la publication de chaque bulletin, les agriculteurs ou des conseillers agricoles passent sur la parcelle pour évaluer l'état de la culture. Plusieurs informations sont relevées et les informations les plus importantes figurent dans ce petit texte.

### 2.3 Journal d'irrigation

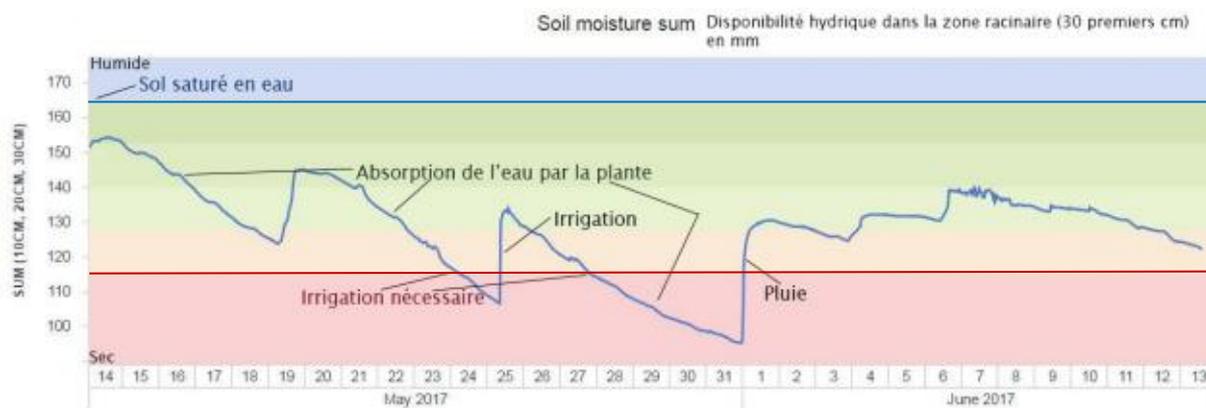
Le journal d'irrigation renseigne le nombre de fois que les cultures ont été irriguées depuis le début de la saison. Les dates et les quantités d'application sont aussi indiquées. De plus, la somme des précipitations depuis le début de la culture est aussi notée.

### 2.4 Quantité d'eau disponible dans le sol et eau reçue sur la parcelle

Ce graphique est effectué grâce aux données d'une sonde volumétrique placée dans la parcelle. Cette sonde mesure à plusieurs profondeurs le stock d'eau présent dans le sol. Equipée d'un pluviomètre, elle mesure aussi l'eau que la parcelle reçoit (pluie et irrigation) à cet endroit.

Le graphique se lit comme ceci :

- La **courbe bleue** indique la quantité de mm d'eau contenue dans les 30 premiers cm du sol.
- La **ligne bleue horizontale** sous la zone bleue indique la capacité du champ, autrement dit, la quantité maximale que le sol peut stocker.
- La **ligne rouge horizontale** au-dessus de la zone rouge représente le seuil d'irrigation.



Ainsi, il est possible de répondre aux questions suivantes :

- **QUAND FAUT-IL IRRIGUER?**  
Lorsque la ligne bleue se trouve dans la zone rouge, une irrigation s'impose.
- **QUELLE EST LA QUANTITÉ D'EAU ABSORBÉE PAR LA CULTURE?**  
La descente de la ligne bleue indique la quantité d'eau absorbée par la culture. Ainsi, plus la ligne diminue fortement, plus la culture absorbe de l'eau.
- **QUELLE EST LA QUANTITÉ D'EAU MAXIMALE QUE LE SOL PEUT STOCKER?**  
Lorsque la courbe bleue atteint la zone bleue, le sol est saturé en eau et ne peut plus stocker d'eau.

Des informations supplémentaires sur l'interprétation des graphiques de la sonde se trouvent [ici](#). Dans le graphique en barre sous le premier graphique, les quantités d'eau reçues par la parcelle par irrigation ou par précipitation sont indiquées. Il est ainsi facile de voir quelle quantité d'eau sont nécessaires pour faire remonter la courbe.

Ce graphique est élaboré pour les 3 semaines précédant la publication du bulletin.

Dans le bulletin, un lien sous le graphique de la parcelle concernée permet d'accéder directement aux données la sonde. On peut y consulter l'évolution au cours de la saison actuelle et aussi avoir accès à d'autres données telles que la teneur en eau à différentes profondeurs ou la température du sol.

## 2.5 Stratégie d'irrigation

En fonction des observations au champs, des données fournies par la sonde (stock d'eau disponible), des prévisions météorologiques, des caractéristiques du sol et des besoins de la culture, des conseillers élaborent un conseil spécifique pour cette parcelle.

## 3. Conseils d'irrigation

### 3.1 Conseils d'irrigation par culture

Ici un bilan final est fait par culture. Il s'agit du conseil d'irrigation qui peut être appliqué à toute la région. Les couleurs résument avec un système tricolore les besoins actuels des cultures. En un rapide coup d'œil, il est donc possible de voir si une irrigation est conseillée ou pas.

De plus, en dessous de ce tableau se trouve l'information si des restrictions sur l'utilisation de l'eau ont été émises par les cantons des régions spécifiques. Le lien redirige directement vers les sites internet des autorités compétentes.

### 3.2 Blogs, inscriptions et contacts

Sur le site internet [www.reseaudirrigation.ch](http://www.reseaudirrigation.ch) plusieurs blogs sont publiés avec comme thème central l'irrigation.

Dans chaque bulletin nous disposons les aperçus de 2 articles déjà publiés. Il suffit de cliquer dessus pour les lire.

Ensuite, différents liens permettent de :

- Vous inscrire pour recevoir le bulletin de manière hebdomadaire par mail.  
Pour vous désinscrire, il suffit d'envoyer un mail à [teamackerbau@bfh.ch](mailto:teamackerbau@bfh.ch) avec la motion « se désinscrire au bulletin d'irrigation »
- Accéder aux bulletins des autres régions
- Accéder au mode d'emploi (ce document)

En cas de question ou remarque, l'équipe du projet de tient volontiers à disposition.