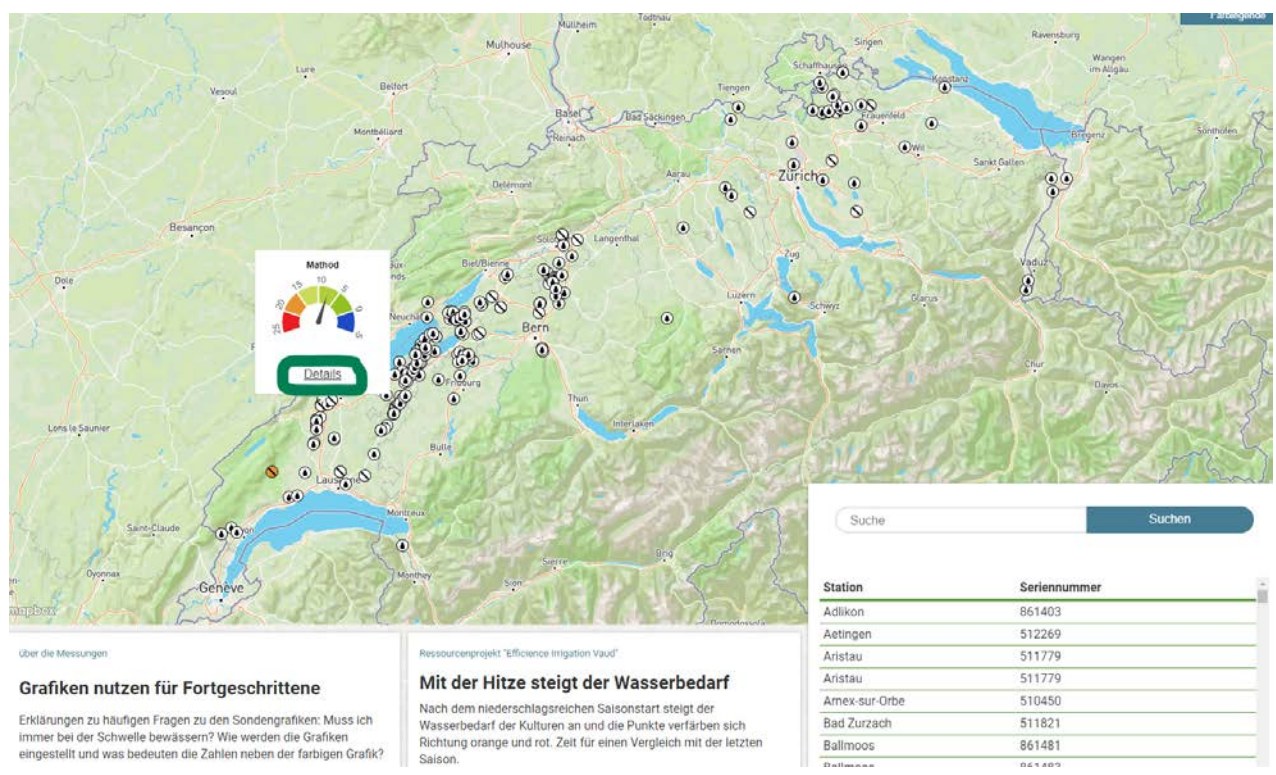


# Instructions: Utiliser des sondes capacitatives pour l'irrigation

## 1.1 Le site internet : aperçu

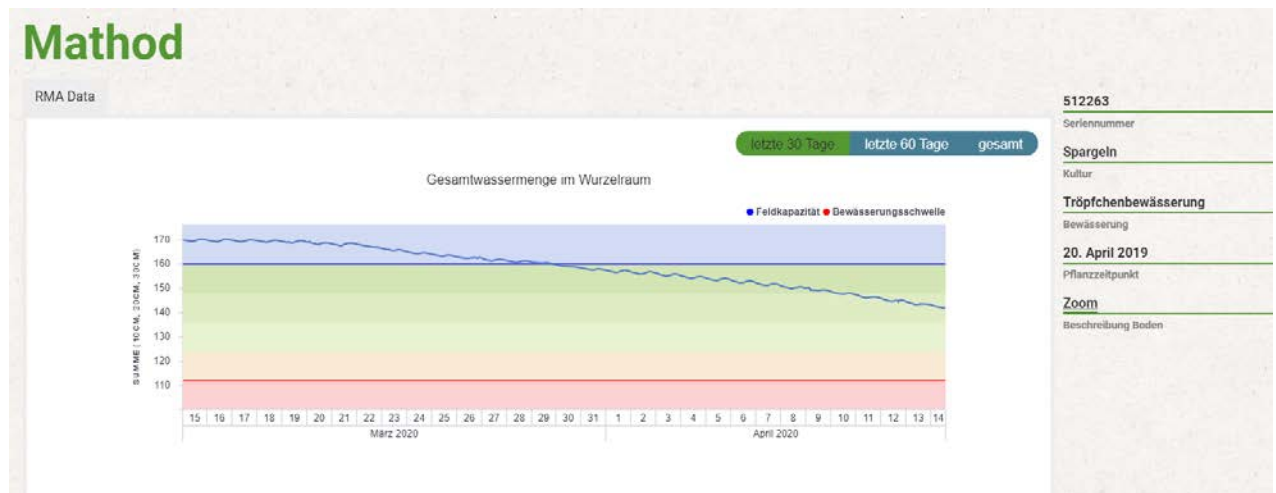
Toutes les données accessibles sous : [www.reseaudirrigation.ch](http://www.reseaudirrigation.ch)

Chaque point sur la carte représente une sonde. Si vous cliquez sur un point, puis sur « Détails » vous accédez les données de la sonde correspondante. En plus, vous trouvez des informations sur la culture et le sol. Pendant la saison, nous publierons régulièrement des actualités sous forme d'un blog.



The screenshot shows a map of Switzerland with numerous sensor locations marked by icons. A search bar is visible at the bottom right, and a table lists sensor stations and their serial numbers.

Station	Seriennummer
Adlikon	861403
Aetingen	512269
Aristau	511779
Aristau	511779
Amex-sur-Orbe	510450
Bad Zurzach	511821
Ballmoos	861481
Ballmoos	861481



The screenshot shows the 'Method' sensor data page. It features a graph titled 'Gesamtwassermenge im Wurzelraum' (Total water volume in the root zone) showing the sum of field capacity and irrigation threshold over time. The graph includes a legend for 'Feldkapazität' (Field Capacity) and 'Bewässerungsschwelle' (Irrigation Threshold). The sidebar on the right provides details for station 512263, including the sensor name 'Spargeln', the crop 'Kultur', the irrigation method 'Tröpfchenbewässerung', the date '20. April 2019', and the planting point 'Pflanzzeitpunkt'.

**Method**

RMA Data

letzte 30 Tage letzte 60 Tage gesamt

Gesamtwassermenge im Wurzelraum

■ Feldkapazität ■ Bewässerungsschwelle

SUMME (VOLUMEN, 30cm, 30cm)

170  
160  
150  
140  
130  
120  
110

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

März 2020 April 2020

512263

Seriennummer

Spargeln

Kultur

Tröpfchenbewässerung

Bewässerung

20. April 2019

Pflanzzeitpunkt

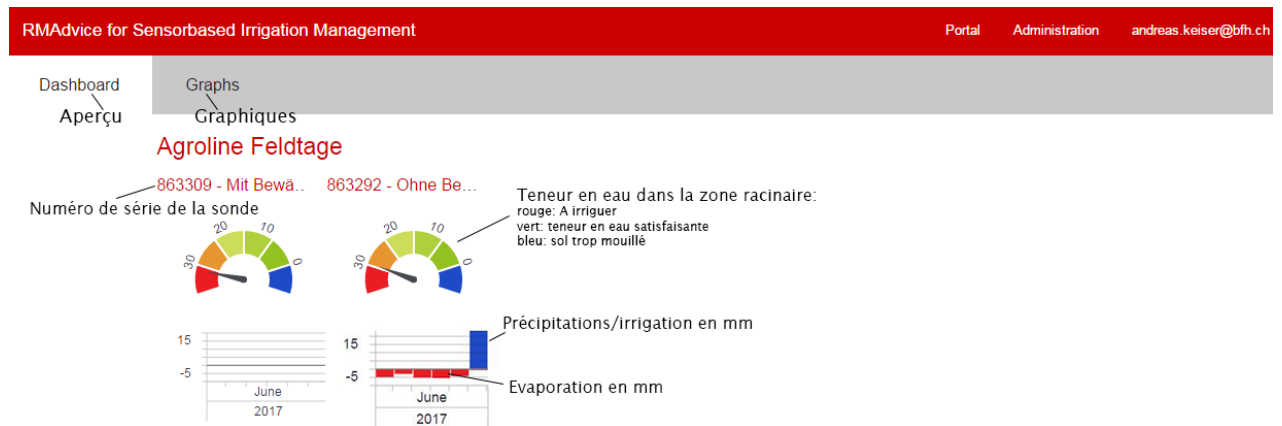
Zoom

Beschreibung Boden

Login personnel via RMA (fournisseur de la sonde) sous:

<http://dashboard.advantage-pro.com/portal/>

Après la sonde a été installée vous recevez un mail et vous pouvez créer un login personnel sur le site du fournisseur. Ainsi vous ne pouvez accéder que les données de votre sonde.



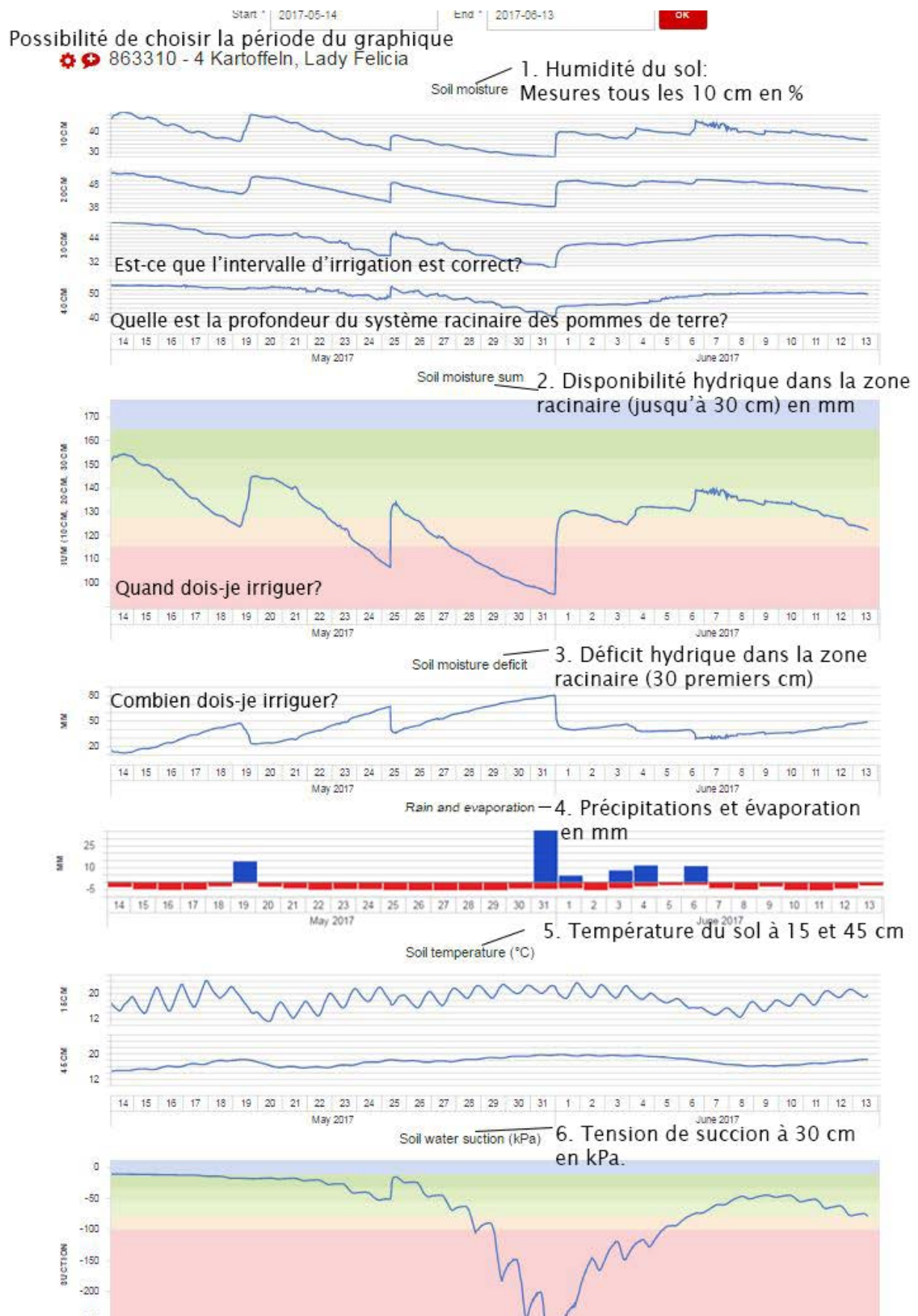
## 1.2 Observation et compréhension des mesures

*Comment voir les mesures?*

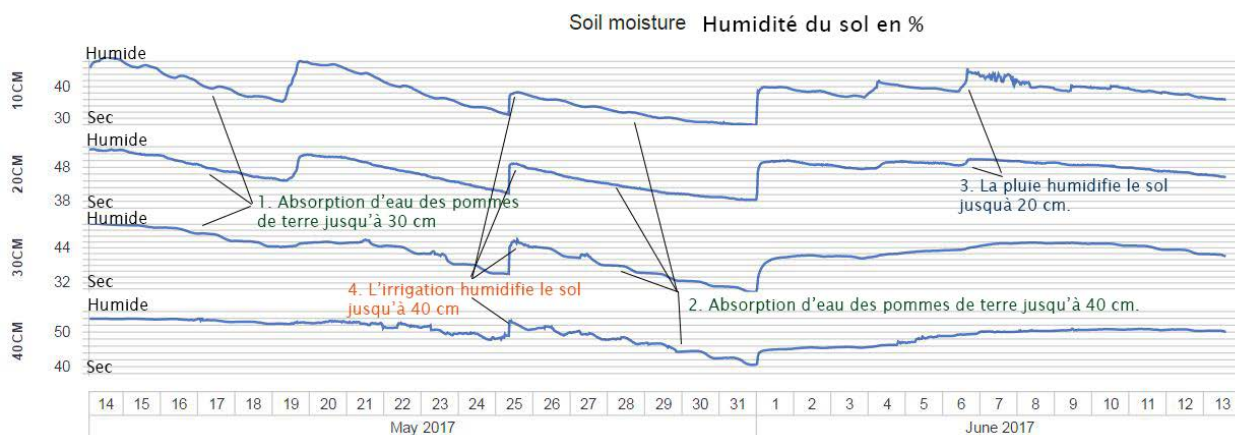
1. Cliquer sur „Dashboard“ (Aperçu)
2. Cliquer sur le numéro de série de la sonde



Où trouver les mesures qui nous intéressent?:



## 1. Humidité du sol tous les 10 cm en %



Le graphique ci-dessus indique les mesures d'humidité du sol chaque 10 cm. Ces mesures indiquent le pourcentage du sol rempli en eau.

Ce graphique donne les informations suivantes:

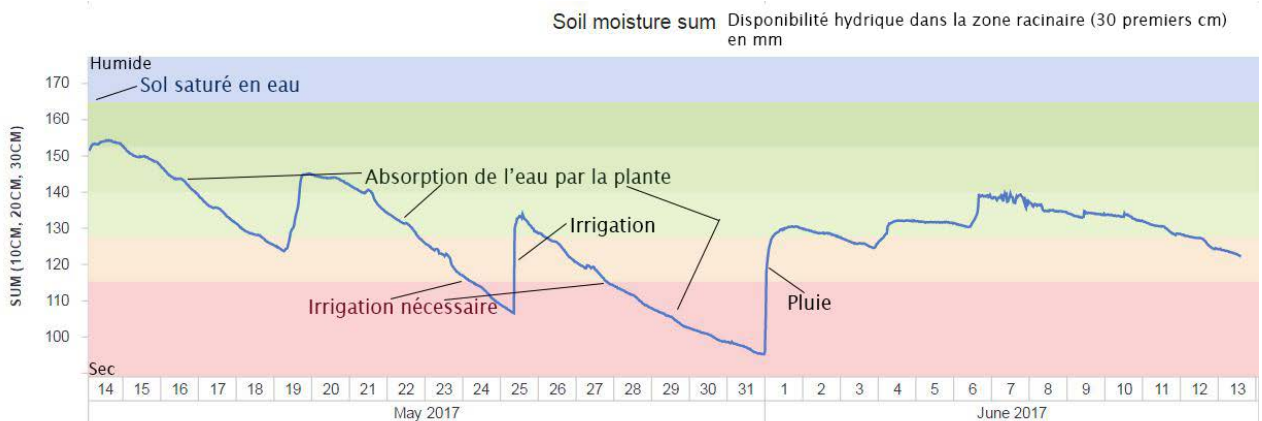
- **JUSQU'À QUELLE PROFONDEUR LES POMMES DE TERRE PUISENT L'EAU DU SOL?**  
Un horizon avec une teneur hydrique qui diminue, indique la profondeur d'absorption de la culture. En mai, la plante va s'approvisionner dans les 30 premiers cm (1). Alors qu'en juin, grâce à la croissance de son système racinaire, la culture est capable de puiser l'eau se trouvant à 40 cm de profondeur (2).
- **JUSQU'À QUELLE PROFONDEUR LE SOL EST HUMIDIFIÉ APRÈS UNE PLUIE?**  
Après une pluie, ce graphique permet d'observer quelles horizons ont pu se réapprovisionner en eau. Lors d'une faible pluie (3), seuls les 20 premiers centimètres observent une augmentation de l'humidité du sol.
- **JUSQU'À QUELLE PROFONDEUR LE SOL EST HUMIDIFIÉ APRÈS UN ARROSAGE?**  
Il est également possible d'observer les horizons touchés par l'irrigation. Après un arrosage (4), une augmentation de l'humidité du sol se fait ressentir à 10, 20, 30 et 40 cm de profondeur.

**DANS LA CULTURE DE POMMES DE TERRE, L'IRRIGATION NE DEVRAIT PAS DESCENDRE PLUS BAS QUE LES 40 PREMIERS CENTIMÈTRES.**

Si après un arrosage l'humidité du sol viendrait à augmenter au-delà de 40 cm de profondeur, il serait judicieux de réduire la quantité d'eau irriguée et procéder à une irrigation plus fréquente (irrigation fractionnée)



## 2. Teneur en eau dans la zone racinaire (dans les 30 premiers cm) en mm



La courbe bleue indique la quantité d'eau (mm) présente dans les 30 premiers centimètres.

Ce graphique donne les informations 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 LES POMMES DE TERRE?**  
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.

## 3. Déficit hydrique en mm

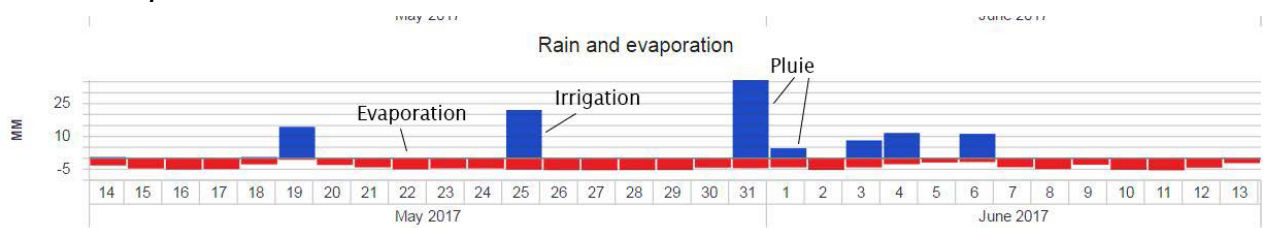


La courbe bleue indique la quantité d'eau nécessaire à ce que le sol soit à nouveau saturé en eau. Ce graphique permet de répondre à la question :

- **COMBIEN FAUT-IL IRRIGUER?**  
L'apport en eau ne doit pas être supérieur au déficit hydrique. Etant donné que cette courbe indique la quantité d'eau nécessaire à ce que le sol soit saturé, il ne faut pas arroser autant que le déficit hydrique indiqué. En effet, si le sol est saturé en eau, une pluie suivant un arrosage ne serait pas bénéfique à la culture. En plus, la quantité en eau que le sol peut absorber est défini par sa texture.

#### 4. Précipitation et

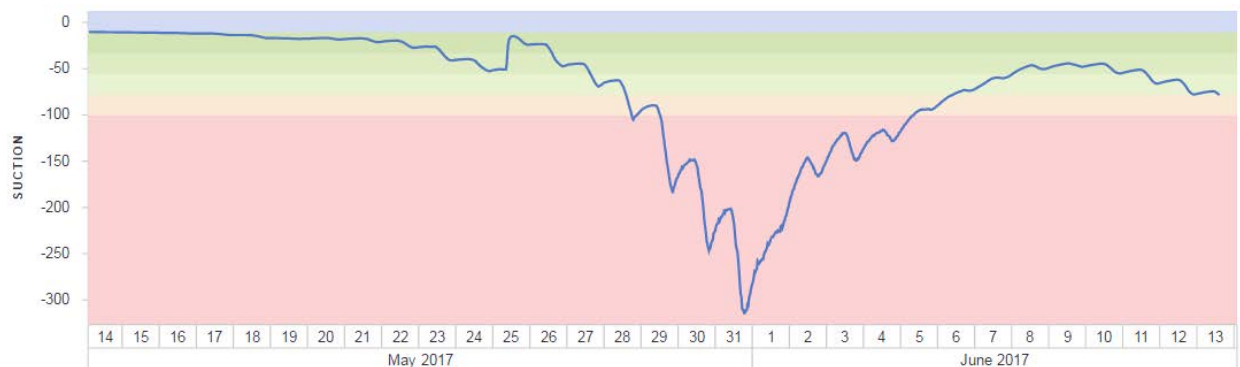
#### 5. évaporation en mm



Ce graphique indique les précipitations sur la parcelle, mais aussi l'apport d'eau issu de l'irrigation (sauf pour l'irrigation goutte-à-goutte).

L'évaporation est calculée sur la base des données météorologiques.

#### 6. Tension de succion à 30 cm (pas installé sur toutes les sondes)



La courbe bleue indique la force nécessaire aux plantes afin d'absorber l'eau. Plus la tension de succion est faible, plus il est difficile pour les plantes d'absorber l'eau.

La tension de succion est mesurée à 30 cm de profondeur. Elle peut être comparée à la courbe de teneur en eau du sol à 30 cm (mesure 1 : humidité du sol tous les 10 cm en %)

