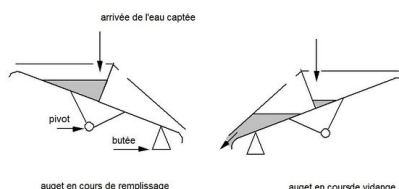


N° 8 – La mesure des précipitations

Les **précipitations** s'évaluent en hauteur d'eau sur une période donnée (mm par an, par mois, par jour). Elles sont mesurées à l'aide d'un **pluviomètre** (manuel, à lecture directe) et depuis avril 2016 grâce à un **pluviomètre à augets basculeurs** automatique relié à un enregistreur.



Pluviomètre à lecture directe



Principe des augets basculeurs



Pluviomètre à augets basculeurs

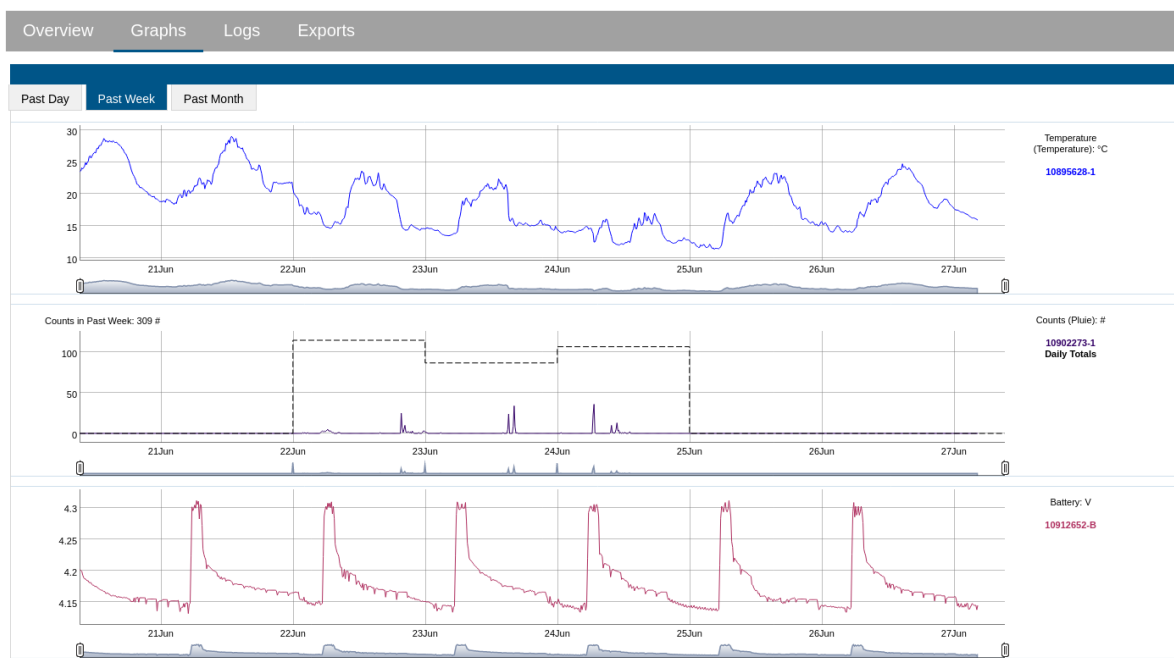
Dans ce dernier, la pluie est récoltée dans une sorte de petite balançoire « tape-cul » formée de 2 augets de part et d'autre d'un axe horizontal. Quand l'un de ces augets est plein, il bascule, et envoie une impulsion électrique au système informatique d'enregistrement. Il est chauffé par une résistance électrique en cas de chute de neige.

Il vous est possible de consulter à distance cet appareil avec le lien :

<http://pallaz.eu/spip.php?article41>

HOBOLink

St-Sigismond



Cliquer sur l'onglet Graphs pour voir apparaître les graphiques de températures en haut et, pour la pluie au milieu, le nombre d'impulsions à chaque basculement d'auget. Chacun équivalant à 0,2 mm de pluie, il faut donc multiplier par 2 et diviser par 10 les valeurs de « Counts » affichées. Ainsi 40 Counts font 8 mm de pluie.

Comprendre : Les hauteurs de précipitations s'expriment en millimètres. Cette valeur donne la hauteur d'eau que l'on mesurerait sur une surface de sol de 1 mètre carré, ce qui correspond finalement à un volume de pluie. En effet une hauteur, exprimée en m, que multiplie une surface, elle même exprimée en m², donne une valeur en m³. ($m \times m^2 = m^3$)

Un millimètre de pluie tombée sur une surface de un mètre carré correspond à un litre.

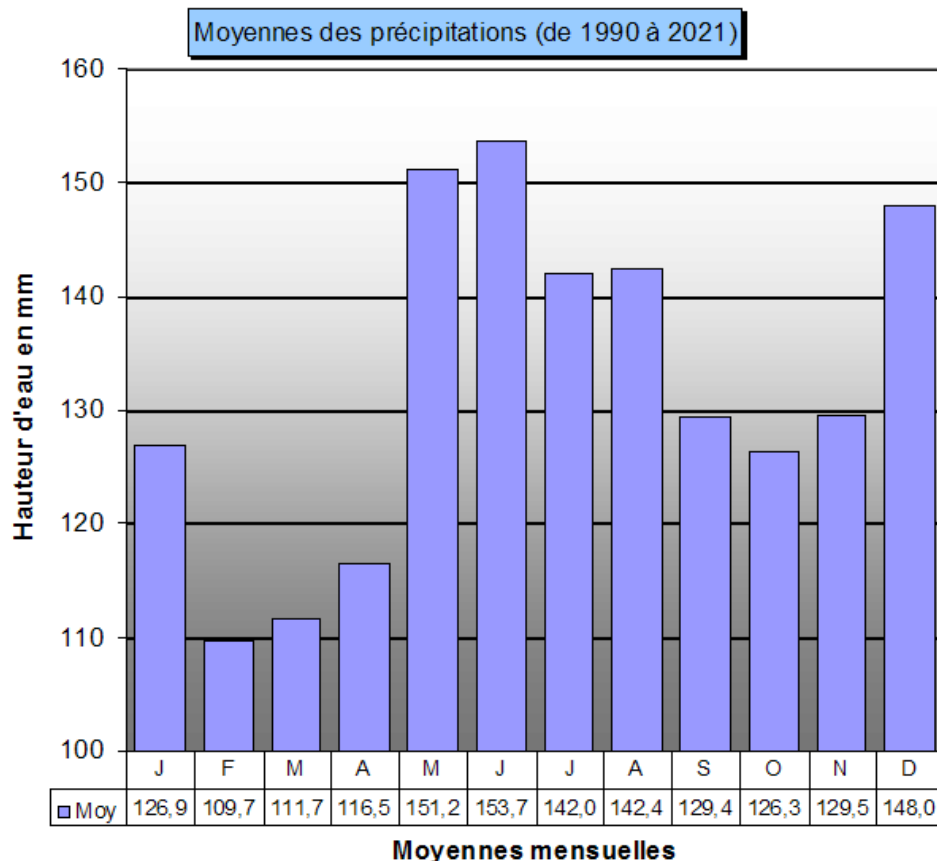
$$1\text{mm sur }1\text{m}^2 \Rightarrow 0.001\text{ m} \times 1\text{m}^2 \Rightarrow 0.001\text{m}^3 \Rightarrow 1\text{ dm}^3 \Rightarrow 1\text{litre.}$$

Le plus fort maxi en 24 heures fut relevé le 29 novembre 1999 avec 84 mm et 1999 fut l'année la plus arrosée (2199,7 mm). La plus sèche fut 2003 avec seulement 1203,5 mm.

Un petit problème d'arithmétique : Sachant qu'il tombe à St-Sigismond environ 1 500 mm d'eau par an, calculez la quantité d'eau de pluie que vous pourriez récupérer de votre toit.

Solution : 1 mm d'eau = 1 l par m². Un toit de 100 m² recueille donc annuellement 1500 x 100 litres d'eau, soit 150 000 l = 150 m³. Voilà de quoi arroser son jardin si l'on dispose d'un bon réservoir !

Le graphique ci-dessous représente la moyenne des précipitations mensuelles depuis le début des mesures. Le mois le plus sec est le mois de février, le plus arrosé est le mois de juin.



Comment fabriquer un pluviomètre ?

Une méthode simple est de prendre un récipient de forme cylindrique ou parallélépipédique à fond plat et aux parois parfaitement verticales. Ainsi il suffit de mesurer la hauteur d'eau en millimètre. Toutefois lors de faibles régimes de pluies, il sera difficile d'effectuer des mesures précises de l'ordre de quelques millimètres.

Un peu d'humour : Pluviosité, somme reçue en liquide !