

Méthode de contrôle et étalonnage du pluviomètre Davis Vantage Pro 2

1- Principe

Contrôler que le basculement d'un auget après remplissage est égal à 0,2 mm d'eau au m².
Pour information, la période de rafraîchissement est de 10 secondes, tous les basculements pendant cette période sont mémorisés et transmis vers la console, sauf si erreur de transmission.



2- Caractéristiques

a- Diamètre du pluviomètre **164 mm** donne une surface : 211,24 cm² ($\text{Pi} \cdot \text{D}^2 / 4$)

Photo 1

b- Le contenu d'un auget représente une hauteur de pluie de **0,2 mm / m²** et équivalent à un volume d'eau de **4,22 cm³** ou 4,22 ml,
Volume d'eau = surface du pluviomètre x hauteur de pluie.

L'adaptateur pour la mesure métrique doit être mis en place sur le contreponds.



Photo 2



Sur la photo l'indication Davis pour l'étalonnage n'est pas bien explicite.



En dévissant sens anti-horaire (sens + %), l'affichage de la hauteur de pluie augmentera sur la console.

En vissant sens horaire (sens - %), l'affichage de la hauteur de pluie diminuera sur la console.

Photo 3



Photo 4

3- Matériel utilisé pour l'étalonnage

- 1 niveau à eau
- 1 clé plate de 4,5 mm ou une petite clé à molette
- 1 pipette de contenance 25 cm³ graduation de 0,2 (ou seringue, ou autre...)

4- Mise à niveau

Mettre à niveau le pluviomètre, il doit être rigide sur son support, éviter toute vibration pour ne pas provoquer de basculement intempestif pendant les mesures.

5- Ne pas prendre en compte les mesures sur la console

Débrancher le câble du pluviomètre de l'ISS.

6- Procédure de contrôle

Démonter l'entonnoir, repérer l'auget qui est en position haute, remonter et verrouiller l'entonnoir avec délicatesse.

Avec la pipette laisser glisser les gouttes sur la paroi près du trou au bas de l'entonnoir.

Au bruit du basculement, lire le volume d'eau écoulé de la pipette.

Si la valeur lue est **supérieure** à 4,22 cm³ la mesure de la hauteur de pluie retarde,

Si la valeur lue est **inférieure** à 4,22 cm³ la mesure de la hauteur de pluie avance.

Faire plusieurs essais avant de passer à l'étalonnage.

5- Etalonnage

Refaire les essais de remplissage de l'auge avec la pipette.

Pour modifier l'étalonnage :

Démonter l'entonnoir, visser ou dévisser par 1/6 de tour, remettre l'entonnoir et refaire un essai jusqu'à atteindre la valeur de $4,2 \text{ cm}^3$ pour les 2 auges.

Retoucher toujours la vis du côté opposé de l'auge à étalonner.

Voir les photos ci-dessous.

a- Après basculement, le volume d'eau reçu par l'auge est supérieur à $4,2 \text{ cm}^3$, dévisser du côté opposé



c- Après basculement, le volume d'eau reçu par l'auge est supérieur à $4,2 \text{ cm}^3$, dévisser du côté opposé



b- Après basculement, le volume d'eau reçu par l'auge est inférieur à $4,2 \text{ cm}^3$, visser du côté opposé



d- Après basculement, le volume d'eau reçu par l'auge est inférieur à $4,2 \text{ cm}^3$, visser du côté opposé

