

PLUVIOMETRES PLV 400 & PLV 1000

PROCEDURE DE REGLAGE DES PLUVIOMETRES



1 VALEUR DE BASCULEMENT

La valeur de basculement est liée à la surface de collecte du pluviomètre (400 ou 1000 cm²), à la résolution d'impulsion (1/10 ou 2/10 de mm) et à la pluviométrie.

On calcule la valeur de basculement de la manière suivante :
(valeur de basculement) = (valeur théorique de basculement) – (erreur de jetée)

Valeur théorique de basculement :

Type	Surface en cm ²	ml ou g pour un basculement
PLV 400 2/10 mm	400	8
PLV 1000 1/10 mm	1000	10
PLV 1000 2/10 mm	1000	20

Un pluviomètre à auget basculant est « juste » pour une pluviométrie donnée. L'utilisateur doit donc définir la pluviométrie à laquelle il souhaite avoir la plus grande précision de mesure.

En effet, le plus important facteur d'incertitude est l'erreur dite « de jetée ». Elle est due à l'eau continuant à couler dans un auget durant son basculement. Cette erreur est d'autant plus importante que la pluviométrie est élevée.

L'erreur de jetée est fonction de la fréquence des basculements. Elle se traduit toujours par de l'eau en excès dans l'auget.

L'erreur de jetée est approximativement égale à :

Basculement par heure	0 b/h	300 b/h	750 b/h	1000 b/h	1500 b/h
Erreur (positive)	0 %	5 %	8 %	15 %	25 %

Au delà de 1500 basculements par heure, ceux-ci peuvent devenir erratiques et la mesure n'a plus de signification.

Le fait de réduire la quantité d'eau nécessaire au basculement des augets permet de décaler le point de meilleure précision vers une fréquence de basculements plus élevée. En revanche cela augmente l'erreur pour les fréquences plus faibles.

Le meilleur compromis doit être défini en fonction des lieux d'implantations et des applications des utilisateurs.

Note 1 : Exemple : pour un pluviomètre 400 2/10 et pour une pluviométrie de 200mm/h, l'erreur de jetée est de 1.2ml environ. Le basculement d'auget devra être réglé à 6.8 ml pour annuler l'erreur.

Note 2 : Décaler le point de meilleure précision ne permet pas de s'affranchir de la limite de 1500 de basculements par heure.

2 REGLAGE DE LA VALEUR DE BASCULEMENT

Avant de vérifier le réglage de la valeur de basculement, il faut définir la valeur elle-même. Se reporter au paragraphe précédent.

Procédure :

1. Procéder au nettoyage complet de l'auget et de l'entonnoir sans forcer sur l'axe de basculement des augets.
2. Positionner à l'horizontal la platine support d'auget. L'inclinaison du bloc auget impact les résultats.
3. Placer l'aiguille 'brise goutte' dans l'entonnoir.
4. Verser de l'eau dans l'entonnoir pour provoquer quelques basculements afin de lester les augets en eau résiduelle (eau restant dans les augets après le basculement).
5. Provoquer un basculement d'auget en contrôlant la quantité d'eau utilisée. La mesure de l'eau utilisée peut-être faite par le volume ou par le poids grâce à une seringue, une fiole graduée ou une balance...
6. En fonction des résultats, corriger à l'aide des vis de réglage de butée des augets. Visser pour réduire la quantité, dévisser pour l'augmenter.
7. Répéter les opérations de contrôle et de réglage jusqu'à obtention du tarage correct.
8. Une fois les réglages terminés, bloquer les positions avec les contre-écrous et du vernis.

Note 1 : Il arrive que le fait de modifier le réglage provoque des modifications inattendues (trop importantes, ou nettement trop faibles, voire contraires au résultat escompté). Ceci est en général dû à un axe d'auget tordu ou à la présence d'eau ou, plus rarement, de graisse dans les paliers ou encore à des gouttes d'eau entre les augets et leur support.

Il peut être alors nécessaire de démonter les augets en dévissant les axes pour corriger le problème.

Dans ce cas il faut procéder à la vérification du réglage de l'ILS. Se reporter au paragraphe « réglage de l'axe de basculement »

Note 2 : Dans le cas d'un déséquilibre trop important entre les réglages d'augets, procéder à leur rééquilibrage en agissant sur la vis contrepoids en bas du mécanisme.

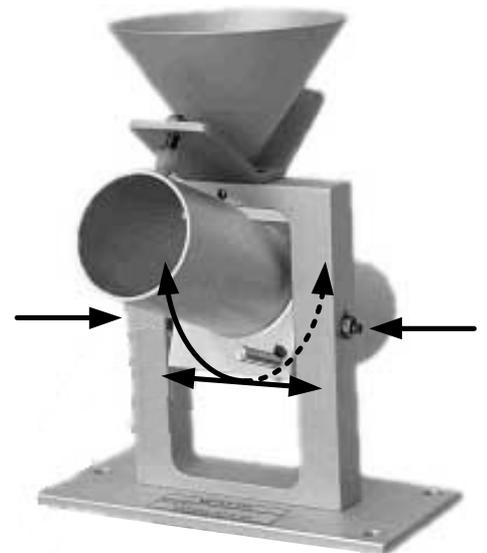
3 REGLAGE DU L'AXE DE BASCULEMENT

Pour régler l'axe de rotation, il faut prendre en compte les deux critères suivants:

- 1- Les parties droite et gauche de l'axe doivent fournir un jeu suffisant au basculement libre et sans frottement de l'auget.
- 2- Quelque soit le positionnement de l'auget sur le jeu de l'axe, la distance entre l'aimant et le contact ILS doit permettre l'établissement d'un contact unique et bref lors du basculement.

Une distance trop faible crée un risque de contact toujours fermé ou de double impulsions lors du rebond de l'auget.

Une distance trop grande crée un risque de contact toujours ouvert ou de perte d'impulsion.



Les caractéristiques décrites dans ce document peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur.