

Généralités

Les mesures de matières en suspension permettent de quantifier la teneur en matières retenues par le média filtrant après une filtration. Le protocole de mesure de matière en suspensions (MES) est établi en référence à la norme européenne NF EN 872. Le média filtrant est un filtre circulaire en fibre de verre borosilicaté d'un diamètre de 47 mm. Cette méthode s'applique aux eaux contenant une concentration en polluant de 2 mg/L à 1000 mg/L.

Matériel nécessaire :

- Filtre en fibres de verre de diamètre 47 mm
- Support de filtre
- Réservoir inox de 5L
- Manomètre



Mode opératoire :

Ce test consiste à filtrer une suspension sous une pression constante fixée par l'opérateur, comprise entre 0,1 et 0,5 bar. La mesure se fait à une température ambiante de $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. De façon à éliminer toute forme de pollution, le filtre doit être rincé à l'eau microfiltrée puis séché à l'étuve pendant au moins 2h à 105°C avant d'être pesé à vide en évitant toute forme de contamination du filtre. Une fois le réservoir rempli de l'échantillon et l'air purgé, mettre en place le filtre dans le support et le visser au réservoir en inox en vérifiant de la vanne de sortie soit fermée. Une fois le dispositif prêt à fonctionner, l'opérateur applique la pression et ouvre la vanne de sortie. Il suffit alors de recueillir un volume de filtrat d'environ 500 mL ou plus (à ajuster en fonction de la concentration de la suspension filtrée). Le filtre doit être ensuite séché à l'étuve pendant au moins 1h à 105°C , puis pesé afin de connaître la teneur en MES avec l'expression :

$$\rho = \frac{1000 \times (m_f - m_i)}{V_f}$$

Avec :

m_f la masse du filtre après filtration et séchage à l'étuve

m_i la masse du filtre avant la filtration

V_f le volume de suspensions filtrée.