

PILOTE D'ULTRAFILTRATION



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- **Etude du procédé d'ultrafiltration**
- **Détermination des différentes phases de l'ultrafiltration**
- **Détermination du taux de rétention de la membrane**
- **Influence du débit d'alimentation**
- **Bilan matière**
- **Etude de la perméabilité de la membrane**

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc GPBUF1 permet l'étude de l'ultrafiltration.

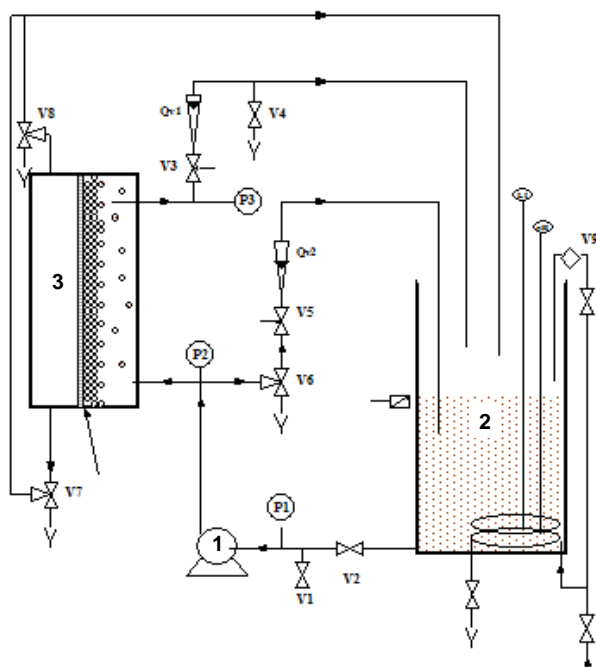
Le flux passant à travers la membrane est appelé perméat et le flux retenu par la membrane est appelé rétentat. Cette séparation est rendue possible par la différence de pression appliquée entre le flux entrant et le flux de perméat.

L'ultrafiltration s'opère le plus souvent en mode tangential, c'est-à-dire que le flux circule parallèlement à la membrane, ceci afin de limiter l'accumulation des espèces arrêtées à la surface de la membrane.

La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire. Sa structure en aluminium anodisé sur roues lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux.

La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne.

Illustrations



Spécifications techniques

Pompe centrifuge

- Corps en acier inoxydable
- $Q_{max} = 21 \text{ m}^3/\text{h}$
- HMT = 20 mCE

Bac d'alimentation

- Matériau : Polyéthylène haute densité
- Volume 100 L
- un échangeur de chaleur
- une sonde pH
- une sonde de température
- un capteur de niveau bas

Débitmètres PVC à flotteur

- deux débitmètres 1,6 à 16 m³/h
- un débitmètre de 30 à 300 L/h

Manomètres

- 3 manomètres de type BOURDON
- Echelle : (-1 +0,6 bar) ; (0 +2,5 bars)

Membrane d'ultrafiltration

- $S = 0,11 \text{ m}^2$ / plaque
- 20 plaques

Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230 VAC – 50 Hz – 20 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase + Neutre + Terre
- Capacité d'eau : 100 L
- Dimensions: (LxlxH mm): 1100 x 800 x 1500
- Poids (Kg): 150

Documentation

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Dossier technique
- Travaux pratiques
- Certificat de conformité CE

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine


GPBUF1



Option supervision informatique du banc (non inclus)

- Supervision complète du banc

- Ref: GPB UF2

| | | |
|----------------|---|---|
| GPB UF2 | <i>Supervision complète du banc comprenant :</i> <ul style="list-style-type: none">- Débitmètre numérique (x3)- Capteur de pression (x3)- Sonde de pH- Sonde de température- Sortie USB pour connexion à un PC- Logiciel de supervision inclus |  <p>Afficheur multi-ligne avec sortie USB</p> |
|----------------|---|---|

Supervision : Paramétrage, Tracé de courbe

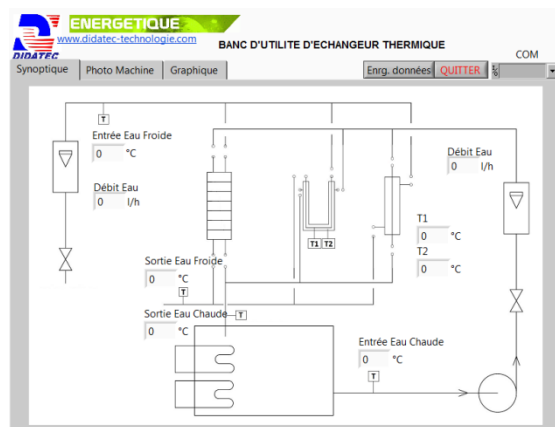
Le banc est également équipé d'origine d'un logiciel de supervision et de paramétrage. La connexion vers le PC est réalisée par un port USB standard. Le logiciel est divisé en trois parties :

PHOTO MACHINE :

On retrouve dans cette fenêtre la photo de la machine avec la localisation des différentes mesures du processus et leurs valeurs.



SYNOPTIQUE :



On retrouve dans cette fenêtre le synoptique de la machine avec la localisation des différentes mesures du processus et leurs valeurs.

GPBUF1



GRAPHIQUE :

On retrouve dans cette fenêtre graphique, la possibilité de tracer des courbes de mesures en fonction du temps en sélectionnant les grandeurs souhaitées.

