



Photo non contractuelle

SERVICE : 220V - 50HZ - 1.5 KW

DIMENSIONS : ENV. 2200 X 700 X 2000 MM

## REFERENCE : CP143

**Ce pilote permet l'étude des procédés mis en oeuvre dans le cas d'une station d'épuration des eaux à boues activées.**

### Objectifs Pédagogiques :

- Comprendre les phénomènes de dégradation des polluants chimiques et organiques par l'action des micro-organismes en milieu aérobie, suivie d'un traitement physico-chimique.
- Conduite d'une station en fonction de prélèvements et d'analyses quotidiennes.
- Caractérisation des étapes de nitrification - dénitrification - déphosphatation.

### Description technique :

Ce pilote présente le procédé d'élimination des pollutions carbonées, azotées et phosphorées par voie microbiologique. Il fonctionne par la mise en contact de l'eau à épurer avec un floc bactérien en présence d'O<sub>2</sub> suivi par une phase de séparation de ce floc. Le bassin d'oxydation est précédé d'un bassin d'anoxie, ce qui permet de caractériser et de différencier les étapes de dénitrification et de nitrification. Le traitement se poursuit avec la déphosphatation par traitement physico-chimique.

### Equipement

- Un bac d'alimentation.
- système d'agitation dans la cuve d'alimentation comprenant : un circulateur et une sonde de niveau.
- Un bac d'aération en Altuglas avec deux niveaux de surverse
- Un agitateur à vitesse variable par variateur électronique, affichage de vitesse sur le bassin d'aération
- Un compresseur régulé par mesure de taux d'oxygène
- Un débitmètre gaz à flotteur
- Une sonde de mesure d'oxygène son transmetteur avec sortie 4-20mA
- Une sonde de mesure combinée pH/Redox et son transmetteur avec sortie 4-20mA, le système inclus la mesure de température
- Le couvercle de la cuve d'aération possède des piquages pour supporter les sondes de pH et d'oxygène
- Une pompe péristaltique sur séquenceur pour l'alimentation du substrat
- recyclage des boues par pompe péristaltique sur séquenceur
- Un débitmètre à flotteur pour le substrat
- Un bassin clarificateur en Altuglas.
- Une armoire de commande et son instrumentation
- Le pilote est réalisé en PVC et Altuglass et monté sur un châssis inox avec noix aluminium.

### Anoxie

- Un bassin d'anoxie.
- Le couvercle de la cuve d'anoxie possède des piquages pour supporter les sondes de pH et d'oxygène
- Un agitateur à vitesse variable par variateur électronique, sur le bassin d'anoxie
- Une pompe de dosage de la solution basique réglé par mesure de pH
- Une pompe péristaltique pour le recyclage de la liqueur mixte

#### Déphosphatation

- Une unité de déphosphatation par traitement physico-chimique avec décanteur lamellaire, constitué de 3 compartiments qui se remplissent par surverse du bassin de clarification, ensemble composé de :
- 1 flocculateur-décanteur en Altuglass avec décanteur lamellaire à plaques inclinables et escamotables
- 2 petites cuves de réactifs (coagulant et flocculant) avec 2 pompes péristaltiques de dosage sur séquenceur
- 2 agitateurs à vitesse variable avec affichage de la vitesse.

#### OPTIONS :

Option 1 : racleur dans le clarificateur. Option 2 : système de régulation de température du bassin d'aération comprenant : un thermoplongeur et un régulateur. Option 3 : système d'acquisition des données comprenant : une passerelle RS485-ethernet, un port Ethernet, logiciel d'acquisition et un PC portable. Option 4 : Mesure de turbidité en sortie du décanteur lamellaire (valable avec le système de déphosphatation)