**DELTALAB SMT**
425 Boulevard Joseph Gay Lussac 11000 CARCASSONNE| +33 4 68 24 50 70 |
info@deltalab.fr




# Ligne de traitement complète des eaux et de potabilisation

## Description

~~La ligne de traitement des eaux et de potabilisation se compose de 3 sous ensembles :~~

# Description technique :

Tout d’abord le pilote de traitement des eaux usées par boues activées MP43:

## MP43 qui se compose de:

- Un bac d’alimentation avec couvercle et sur roulettes
- Un bassin d’aération avec deux niveaux de surverse avec couvercle
- Un agitateur à vitesse variable
- Un ensemble d’aération avec un diffuseur, un compresseur air et son débitmètre air
- Une pompe péristaltique pour l’alimentation en substrat à débit variable sur séquenceur et son débitmètre
- Une sonde de mesure d’oxygène dissous et son transmetteur
- Régulation par seuil de l’aération asservie à la mesure d’oxygène dissous
- Une sonde de mesure combiné pH/Redox avec son transmetteur
- Un bassin fond conique de décantation
- Une armoire de commande regroupant les commandes M/A de la pompe, du compresseur et de l’agitateur. L’armoire comprend le transmetteur du capteur d’oxygène le transmetteur du pH/Redox
- Les raccordements sont réalisés en PVC et l’ensemble est monté sur châssis inox, noix aluminium.

Ensuite le pilote de coagulation floculation décantation MP50:

La coagulation consiste à éliminer les charges présentent sur les colloïdes pour former de plus grosses particules pouvant plus facilement sédimenter par floculation. L’Élimination est réalisé dans l’étape ultérieure de séparation solide-liquide : la décantation. Sous l’action de la pesanteur, les particules solides plus lourdes que le liquide sédimentent. Ce procédé permet de clarifier des débits importants de solution.
Cette installation offre la possibilité de faire varier le flux volumique des boues et de mettre en œuvre les taux de réactifs obtenus expérimentalement grâce au Jar-test.

## Le pilote MP50 se compose de :

- Bidon d’alimentation du floculant
- Bidon d’alimentation du coagulant
- Bassin de coagulation-floculation biétagé en PVC transparent
- Bassin de décantation lamellaire en PVC transparent avec lamelles inclinables et escamotables
- Cuve d’alimentation de préparation des solutions synthétiques
- 2 Agitateurs à vitesse variable
- Deux pompes pour addition des réactifs
- Circulateur d’agitation et d’alimentation à  traiter
- 3 débitmètres à  flotteur (floculant, coagulant, alimentation)
- Armoire électrique de contrôle des pompes avec protections, commande des agitateurs, timers d’alimentation des réactifs et de recyclage des sédiments. Cette armoire comprend également un automate qui est relayé au système de pilotage général par WIFI.

Enfin le pilote de filtration sur sable et sur charbon actif MP32:

Cette unité se connecte à l’unité de coagulation-floculation-décantation MP50.

Cette unité permet l’étude de la filtration  de la colonne de sable (Etude de la loi de Darcy, de la porosité du lit de sable, de la perméabilité en fonction de la hauteur d’eau, du colmatage du filtre, de l’efficacité du lavage à contre-courant). Avec la filtration sur sable vous pourrez mettre en œuvre également le procédé de déferrisation par oxydation à l’eau de Javel ou le floculant approprié et déchlorer et/ou décolorer avec le filtre à charbon actif en contrôlant le taux de chlore en continu en sortie de colonne. La potabilisation peut être finalisée par un traitement UV.

# Le pilote MP32 comprend :

- Deux cuves (alimentation en produit à  traiter et cuve intermédiaire avant filtre à charbon actif)
- Poste de désinfection se composant de : Une cuve pour stockage chlore ; Une cuve pour ajuster le chlore ; Une pompe de dosage de chlore ; Une pompe d’alimentation du circuit de mesure de chlore ; Un agitateur ; Une sonde de mesure de chlore en continu et son transmetteur avec sortie 4-20 mA et 2 sorties relais
- Une colonne en Altuglass (filtre à sable)
- Une batterie de tubes piézométriques pour la mesure des pertes de charges, montés sur panneau gradué

- ~~Une colonne en Altuglass (filtre à  charbon actif)~~
- Un manomètre
- Une pompe centrifuge d’alimentation pour filtre à  sable
- Une pompe centrifuge d’alimentation pour filtre à  charbon actif
- Deux débitmètres
- Deux sécurités de niveau bas pour arrêter les pompes
- L’ensemble est monté sur châssis inox, les tuyauteries sont en PVC.
- L’armoire de commande comprend les relais de sécurité et la protection des trois pompes.

## Options proposées :

MP43:

- Option 1 : cuve de décantation secondaire.
- Option 2 : système d’agitation dans la cuve d’alimentation comprenant : un circulateur et une sonde de niveau.
- Option 3 : recyclage des boues.
- Option 4 : racleur dans le décanteur cylindro-conique.
- Option 5 : système de régulation de pH par seuils comprenant : un bidon de solution basique, une pompe doseuse Ã  membrane et régulateur.
- Option 6 : système de régulation de température comprenant : un thermoplongeur et un régulateur.
- Option 7 : système d’acquisition des données comprenant : une passerelle RS485-ethernet, un port Ethernet, logiciel d’acquisition et un PC portable.
- Option 8 : système de supervision à  distance (fourni avec un PC, automate et logiciel).

MP50:

- Option 1 : Système de mesure et régulation de pH, avec sorties 4-20 mA, 2 seuils, 2 pompes Ã  vitesses fixes
- Option 2 : Système de mesure de la turbidité dans le bassin de décantation avec sonde de turbidité, transmetteur et jeu de 2 électrovannes
- Option 3 : Pompe de recyclage des sédiments décantés et débitmètre
- Option 4 : Système de mesure du pH avec sonde et transmetteur
- Option 5 : Agitateur pour le bidon de coagulant
- Option 6 : Agitateur de la cuve d’alimentation

- ~~Option 7 : Acquisition des données~~

MP32:

- Option 1 : Un système de barbotage
- Option 2 : Pompe doseuse réactif
- Option 3 : Turbidimètre
- Option 4 : Capteur de pression différentiel
- Option 5 : Une mallette Turbidimètre et chloromètre portatif
- Option 6 : Acquisition des données

**PRODUCT TYPE**

1. simple

**PRODUCT CAT**

1. Traitement des eaux
2. Traitement des eaux et déchets

**Champs de Méta**

**Sku :** MP32 MP43 MP50