

Décantation

Décantation lamellaire à contre-courant :

L'eau à clarifier circule de bas en haut dans le sens inverse de la boue à l'intérieur de tubes formés par des plaques empilées les unes sur les autres.

L'angle d'inclinaison des tubes formés par l'empilement des plaques doit être compris entre 45° et 60°.

En effet, le courant descendant des boues, crée dans les tubes, entraîne avec lui les floccs les plus fins (qui auraient été entraînés par le courant d'eau ascendant).

Un angle d'inclinaison trop faible empêche l'auto curage des tubes car les boues ont tendance à rester accrochées sur les parois.

L'empilement de ces plaques forme des tubes hexagonaux dans lesquels circule l'eau à décanter.

L'angle d'inclinaison des plaques est de 60° afin d'assurer un parfait autocurage.



Décantation statique raclé/non raclé :

Décantation statique : on peut procéder par intermittence en remplissant un bassin où l'eau séjourne quelques heures, puis en vidant la tranche d'eau supérieure jusqu'à un niveau supérieur à celui des boues déposées. Ce procédé n'est tout de même pas conseillé pour des exploitations industrielles où il est préférable d'utiliser un décanteur de façon continue. Le décanteur est constitué par un bassin

<http://www.hydranet.net>

Traitement des eaux potables

rectangulaire ou circulaire. Pour que les boues se déposent, il faut que la vitesse ascensionnelle de l'eau soit inférieure à la vitesse de chute des particules.

Les eaux et les boues sont admises dans le décanteur par l'intermédiaire d'une canalisation débouchant sur un diffuseur, à mi-hauteur du liquide.

Celui-ci forme une chicane et oblige le mélange à descendre et à occuper au maximum le volume de l'ouvrage.

Les boues se séparent de l'eau par sédimentation et décantent le long des parois pour être reprises à la pointe du cône soit par pompage, soit par un éjecteur hydrostatique afin de les recirculer en tête de la chaîne de traitement.

Périodiquement, les boues excédentaires sont évacuées sur les lits de séchage.

Les eaux traitées sont reprises par surverse et s'écoulent dans une rigole périphérique avant de rejoindre l'exécutoire final.

Cet ouvrage est en construction polyester armé formé de panneaux et de déflecteurs à monter sur place.

Les petits décanteurs sont munis de fonds inclinés de 45 à 60° pour permettre l'évacuation continue ou intermittente des boues au point le plus bas.

Pour les grands décanteurs, on évacue les boues par un système de raclage qui les rassemble dans une fosse où elles sont facilement extraites.

Décanteurs statiques non raclé :

Le décanteur (cylindro-conique ordinaire), à flux vertical est utilisé pour les petits débits.