

PRESENTATION DU FLOTTATEUR *PUROSTAR*

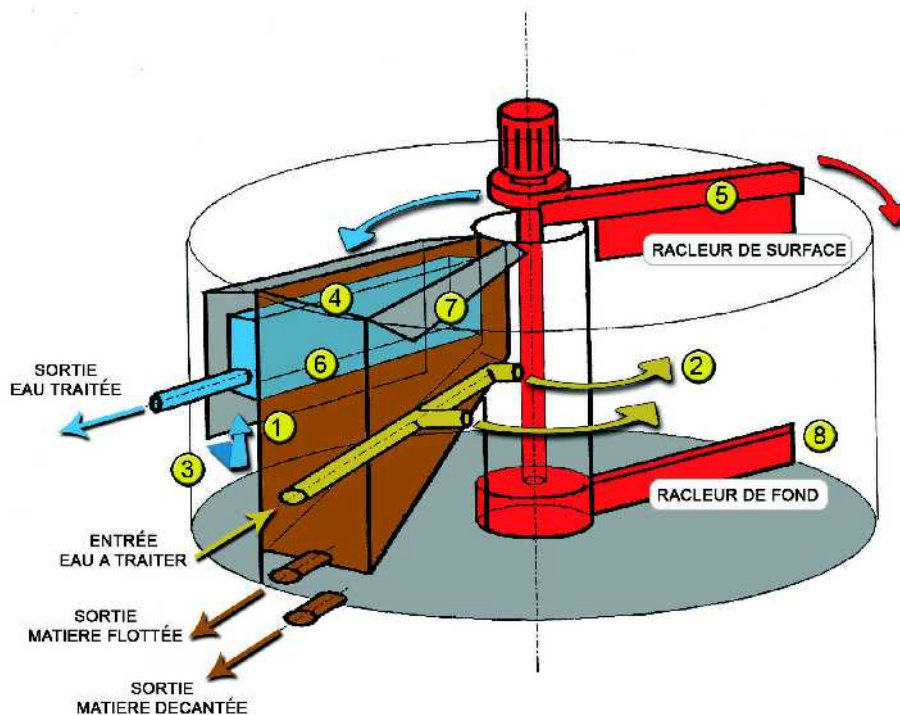
Edition révision D du 20 / 01 / 06

Construction :

- Cylindrique donc plus robuste qu'un système parallélépipédique .

Circuit effectué par l'eau à traiter :

Vue du Flottateur **PUROSTAR**



- Une cloison (rep 1) verticale positionnée entre l'axe central et un bord du Flottateur assure une séparation dans l'appareil .
L'eau à traiter sera donc obligée d'effectuer le tour du cylindre composant le Flottateur.
C'est durant ce trajet que les matières effectuent leur remontée en surface du Flottateur.

- L'eau à traiter entre d'un côté de la cloison verticale (**ENTREE EAU A TRAITER**) par une tuyauterie immergée à mi-hauteur et qui est équipée de coudes à 90° pour donner à l'eau un mouvement de rotation .
- L'eau à traiter tourne ensuite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (rep **2**) autour de l'axe central du FLOTTATEUR. Durant ce trajet l'effluent se sépare des matières en suspension . Une partie des matières remonte en surface pour flotter et l'autre partie décante dans le fond .
- L'eau débarrassée de ses matières en suspension passe sous une cloison siphonide verticale (rep **3**) puis est collectée par surverse dans une goulotte horizontale pour être évacuée hors de l'appareil par un piquage latéral (**SORTIE EAU TRAITEE**) .
- Un couvercle (rep **4**) est situé sur cette goulotte horizontale de sortie d'eau traitée afin d'éviter le contact avec le racleur de surface lors de son passage .

Circuit matières Flottées :

- Les matières qui flottent remontent en surface de l'appareil durant le trajet de l'eau .
- Un racleur de surface (rep **5**) équipé de bras horizontaux tourne dans le sens opposé de circulation de l'eau à épurer et pousse ces matières flottées dans une goulotte (rep **6**) située en surface du Flottateur .
- Cette goulotte de collecte des matières flottées est située au dessus de la tuyauterie d'entrée de l'eau à traiter.
- Une rampe inclinée (rep **7**) d'accès à cette goulotte permet de sortir les matières raclées au dessus du niveau de l'eau . Les matières flottées ainsi raclées peuvent s'égoutter , ce qui permet de réduire très sensiblement leur volume .
- Les matières flottées collectées dans la goulotte sont évacuées latéralement par un piquage (**SORTIE MATIERES FLOTTEES**) .
- Des petites cloisons verticales installées sous la surface du niveau d'eau évitent le mélange de l'eau à traiter avec les matières flottées .

Circuit matières Décantées :

- Un racleur de fond (Rep 8) tourne avec le racleur de surface .
- Les matières décantées sont ainsi ramenées contre une goulotte située sur le fond de l'appareil pour être évacuées par le piquage (***SORTIE MATIERES DECANTEES***).



AVANTAGES DU FLOTTATEUR PUROSTAR

Eau à traiter :

- L'eau à traiter doit faire le tour complet du Flottateur pour aller de la tuyauterie d'entrée jusqu'au déversoir de sortie .
La durée de ce trajet est utilisé pour laisser aux matières en suspensions le temps , soit de remonter en surface , soit de décanter dans le fond du Flottateur .
Le Flottateur PUROSTAR peut capter les matières qui Flottent mais aussi les matières qui Décantent .

Matières Flottées :

- Le raclage des matières flottées à contre courant de la circulation de l'eau à traiter permet d'obtenir une épaisseur très faible du lit de ces matières flottées du coté de la sortie d'eau traitée .
Il y a ainsi moins de possibilité d'entraînement du bas de ce lit de matières sous la cloison siphonide vers le déversoir de sortie d'eau traitée .
Dans le cas d'une eau brute très chargée en pollution , il a donc moins de risque d'avoir des matières en suspension entraînées dans l'eau traitée sortant du Flottateur PUROSTAR

- Le lit de matières flottées raclé à contre courant est donc beaucoup plus épais du côté de l'entrée d'eau traitée . L'eau brute à traiter qui entre dans le Flottateur va donc être obligée de traverser ce lit de matières raclées . Les matières en suspensions , même très petites , contenues dans l'eau brute vont donc pouvoir rencontrer les matières déjà raclées et ainsi s'y accrocher .
Cette technique appelée " *fonctionnement à lit de boue* " est utilisée avec succès depuis très longtemps en Décantation .
Avec ce lit de boue , les fines matières seront mieux captées .
- Les matières raclées sont sorties du niveau d'eau du Flottateur par une rampe inclinée d'accès à la goulotte d'évacuation de ces matières .
Cette rampe permet d'assurer un égouttage des matières raclées ce qui réduit très sensiblement leur volume .
Les matières collectées avec le Flottateur PUROSTAR seront plus compactes et d'un volume plus réduit .
- Le trajet de la plus grande partie des matières Flottées est très court car la goulotte de collecte des matières raclées est située au dessus de la tuyauterie d'entrée d'eau à traiter dans le Flottateur .
Les matières sont collectées plus rapidement avec le Flottateur PUROSTAR ce qui réduit le risque de dégradation de ces matières .

Matières Décantées :

- Les matières décantées sont ramenées par le racleur de fond contre une goulotte .
Cela permet d'éviter l'encrassement et l'encombrement du fond du Flottateur par l'accumulation de décantats qui pourraient réduire les performances hydrauliques .
Avec le Flottateur PUROSTAR il n'y a pas d'encrassement du fond .
- Les matières décantées sont évacuées régulièrement . Elles n'ont donc pas le temps d'entrer en fermentation ce qui pourrait augmenter la pollution soluble (DBO5 et DCO) .
Avec le Flottateur PUROSTAR il n'y a pas de fermentation des matières décantées et pas d'augmentation de la pollution soluble .

PUROSTAR