

# TRAITEMENT BIOLOGIQUE DES EAUX USEES : DISQUES BIOLOGIQUES

## ALPHA-SBC

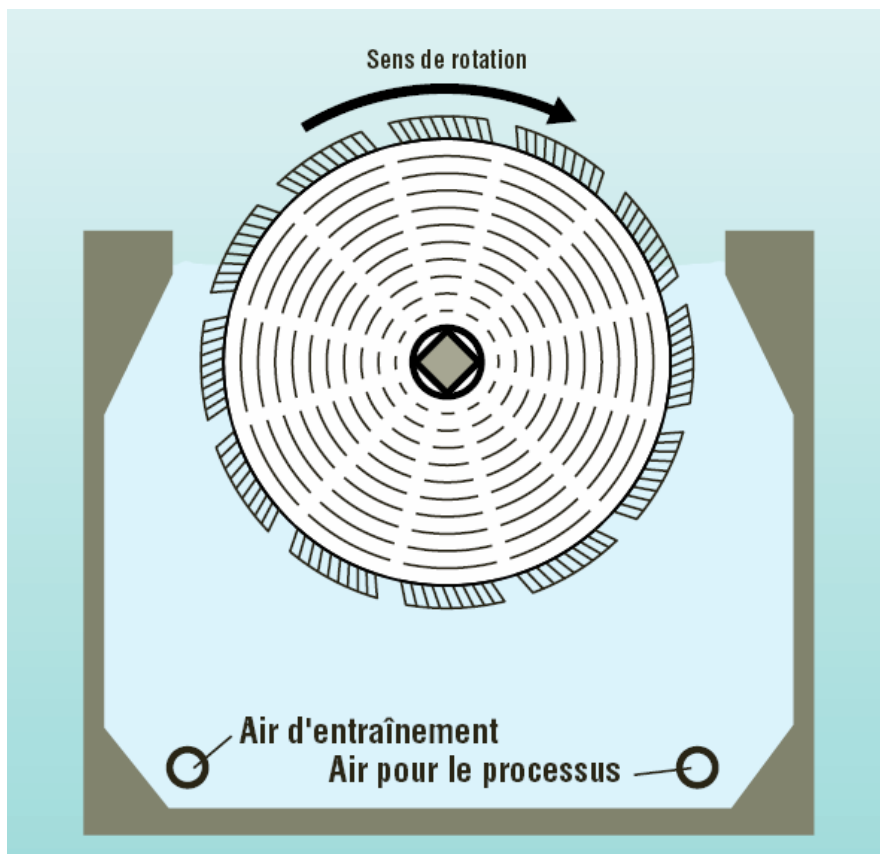
### Procédé et fonctionnement

Des paliers spéciaux immergés supportent les deux extrémités de l'arbre. Les disques SBC sont installés dans des bassins rectangulaires. Deux rampes de buses installées sous les disques diffusent les bulles d'air qui assurent l'aération et le mouvement.

Les poches situées à la périphérie du disque captent une partie de l'air ascendant. La force motrice périphérique ainsi créée met alors le disque en rotation, à env. 1 min<sup>-1</sup>.

L'apport d'oxygène à la biomasse aérobie sur les supports de film biologique est réalisé de deux manières:

- Le disque étant immergé à 85%, il reste encore 50% de la surface du film biologique en contact avec l'atmosphère, du fait de la rotation.
- Le reste est approvisionné par le système d'aération installé sous le disque. Des canaux radiaux dans les supports de film biologique assurent une bonne répartition de l'air et de l'effluent.



**ALPHA-SBC (Submerged Biological Contactors) sont des disques biologiques en immersion profonde. Des conditions optimales de turbulences permettent leur emploi sous charges élevées.**

Des cellules de pesage dans les paliers recueillent en permanence les informations sur le poids du cylindre, ce qui permet de déterminer de manière simple la biomasse active. Le concept éprouvé des canaux radiaux et concentriques laisse l'air et l'effluent circuler sans entraves jusqu'au centre du cylindre, et produit un film biologique mince et actif. Le mouvement de rotation favorise l'effet de rinçage.



**Cylindre SBC à trois étages**



**Installation couverte  
de disques biologiques**

### Les éléments SBC

#### Supports de film biologique

Pour des raisons techniques de transport, les cylindres SBC ne peuvent être livrés qu'au diamètre extérieur de 3.6 m. Les supports de film biologique supplémentaires sont alors mis en place sur le chantier.

#### Arbre

Il est constitué par des plaques d'acier de 25 mm, soudées ensemble pour former un arbre carré de 400 x 400 mm. Des rosettes avec les bouts d'arbre sont soudées aux extrémités.

#### Paliers

Les paliers immergés ont fait leurs preuves en service continu depuis 1985. Ils sont munis de boîtiers en deux parties pour en faciliter l'entretien. Les roulements à rouleaux contiennent une réserve de graisse; des joints à lèvres doubles empêchent l'intrusion d'humidité et de sable dans le palier.