



***Innovation dans la séparation  
liquide/solide :***

***Une solution autonome, silencieuse,  
propre, économique...***

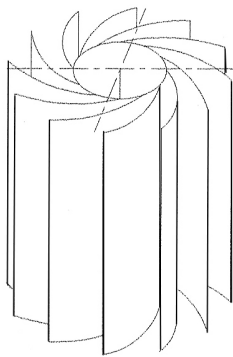
# Avantages par rapport aux techniques conventionnelles

## Technologie SPT (Spiral Plate Technology) innovatrice qui remet en cause les techniques de séparation utilisées aujourd'hui :

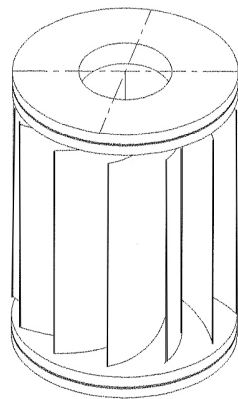
- Une plage très large d'élimination des MES entre 0,2  $\mu$  et 3 mm
- Une très faible consommation d'énergie : 1.60 kW/m<sup>3</sup> de liquide traité
- Adaptée en particulier pour des produits abrasifs ou collants
- Une matière sèche des boues très élevée
- Absence de recours aux flocculants chimiques
- Une surface au sol très faible (1m<sup>2</sup>)
- Un niveau sonore relativement faible (70 dbA)
- Un suivi par télésurveillance dans le cadre d'un contrat d'intervention programmé
- Possibilité de Nettoyage En Place (NEP) pour une application Agro-Alimentaire en ligne.
- Possibilité de location

## Conception technique

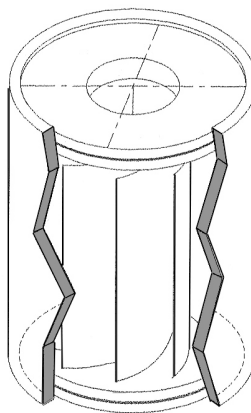
Cartouche feuilles lamellaires



Rotor

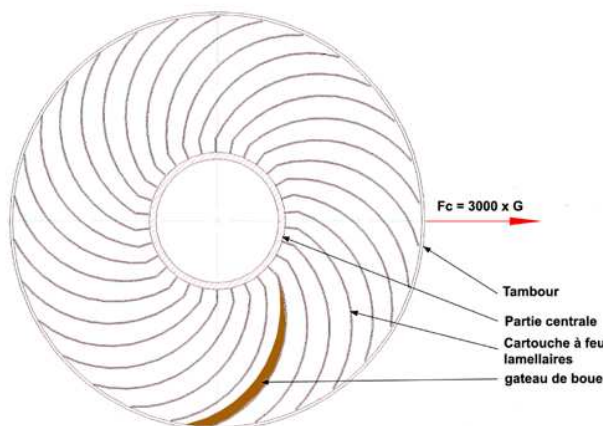


Tambour amovible



4400 tpm

Direction de rotation



Feuilles lamellaires - vue de dessus

### Evodos SPT, à interface auto-réglable :

La technologie EVODOS SPT est une approche nouvelle dans les techniques de séparation ou de décantation. Au lieu d'une pile d'assiettes coniques conventionnelle, dans la machine, Evodos SPT renferme des feuilles lamellaires pliées autour d'un arbre central qui servent d'interface.

Cette interface libre permet l'autorégulation malgré des variations dans les paramètres de l'influent. Un temps de passage relativement long, la présence d'un flux laminaire et une faible distance entre les feuilles lamellaires sont les ingrédients qui permettent d'arriver à un rendement de séparation bien au dessus du standard de l'industrie.

La méthode brevetée de l'extraction des boues solides permet d'obtenir une concentration importante de celles-ci.

**Micro-algues de 8 $\mu$  avec 32% de M.S.**  
Séparés sans blessures avec rendement de 85%



# Equipement et fonctionnement

## Evodos SPT, décanteur et séparateur...

Selon le problème à résoudre, la machine Evodos SPT est fournie comme séparateur de deux liquides, décanteur de MES (matière en Suspension) dans un simple liquide ou bien encore comme séparateur de MES dans deux liquides, qui sont individuellement séparés à leur tour.

## Evodos SPT, le rotor :

Le rotor de la machine Evodos contient deux étages de cartouches avec un ensemble de feuilles lamellaires et un tambour amovible.

L'ensemble de ces pièces est monté sur un arbre vertical et tourne avec la même vitesse de rotation, permettant d'obtenir une force centrifuge de 3000 G.

L'influent est pompé au travers d'un tube stationnaire dans le centre de l'arbre d'entraînement et sort au fond du tambour. Il est ensuite dispersé et subit une accélération instantanée. Un anneau de liquide traverse les feuilles lamellaires avant de sortir à travers une ou deux roues statiques à ailettes courbées. La cartouche contenant les feuilles lamellaires, est fixée autour de l'arbre d'entraînement. Les feuilles sont suspendues au centre, mais restent amovibles et flexibles. Une fois que le tambour se ferme, les feuilles courbées sont calées contre la paroi extérieure. Il n'y a pas de frottement à l'intérieur du tambour pendant le fonctionnement. Toutes les pièces tournent simultanément comme un seul bloc et les particules séparées et décantées ne subissent aucun frottement.

Le volume disponible à l'intérieur du tambour pour le traitement des liquides est divisé en étages. Ces étages couvrent environ les deux tiers de la longueur du rotor.

L'anneau de liquides, qui traverse lentement du fond vers le haut des étages est tenu dans des espaces de 6 mm au premier étage et 3 mm au deuxième. Les matières solides migrent rapidement vers les feuilles et forment un gâteau de boue. Le fonctionnement étant en batch, les particules se déposent pendant toute la durée d'un cycle de production par couches successives sous la pression d'une force centrifuge de 3000 G. Les boues sont séchées sous la pression, qui force le liquide intercellulaire vers l'extérieur des boues.

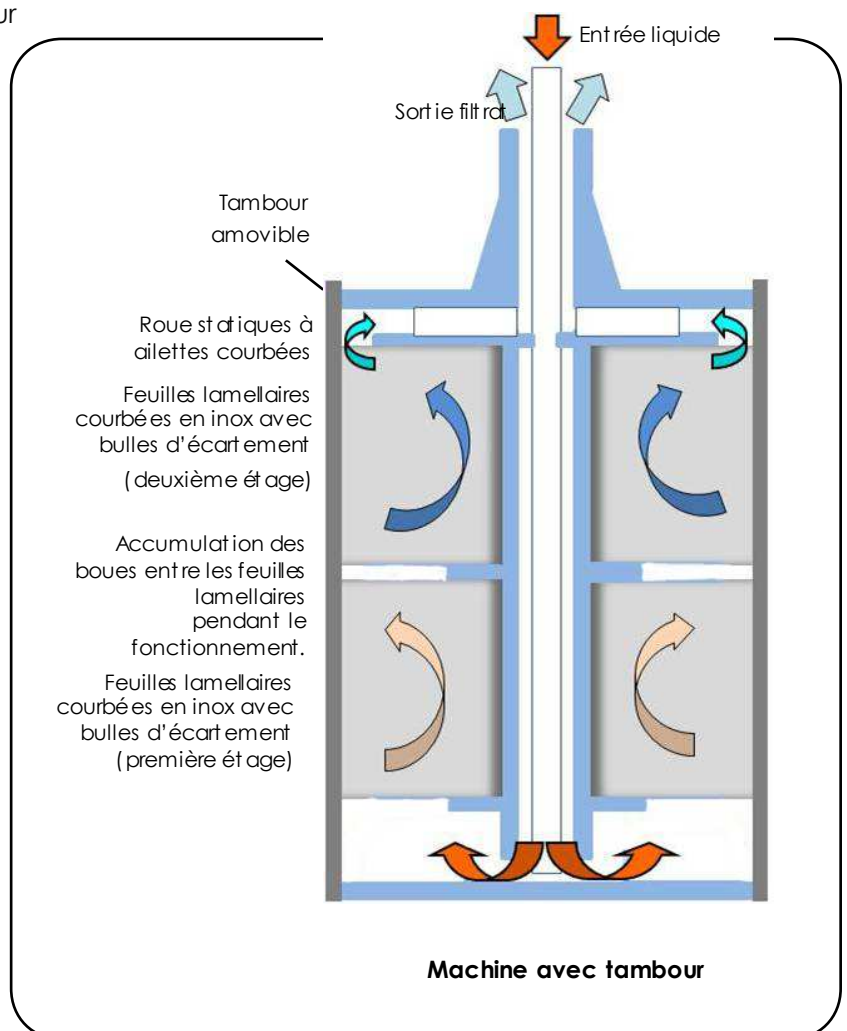
Dans le cas de deux liquides de densités différentes, le temps de passage à travers le tambour permet la séparation des liquides en deux zones (Le temps de passage est deux à quatre fois plus long que dans des séparateurs à assiettes). Le liquide à faible densité quitte le rotor par une roue statique à ailettes courbées proche de la partie centrale du rotor. Le liquide à densité plus forte est extrait sur le côté opposé vers le tambour. Le pourcentage d'huile dans la fraction eau ou d'eau dans la fraction huile est inférieure à 0,3%, malgré des variations dans la composition huile/eau de l'influent. Les deux facteurs, temps de passage très long et débit laminaire dans les segments, amènent à d'excellents rendements. Ces points sont les clés principales du succès de la machine Evodos.

Vous pouvez voir des **vidéos sur la séparation huile/eau sur le site de la société EVODOS** : [www.evodos.eu](http://www.evodos.eu)

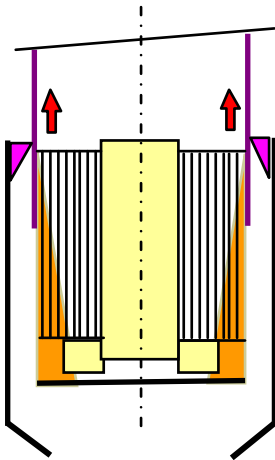
Sur la page d'accueil voir NEWS : Soft Solid Separation from Slop Oil

Pour la partie fraction huile : <http://www.evodos.eu/index.php?id=510201>

Pour la partie fraction eau : <http://www.evodos.eu/index.php?id=510202>

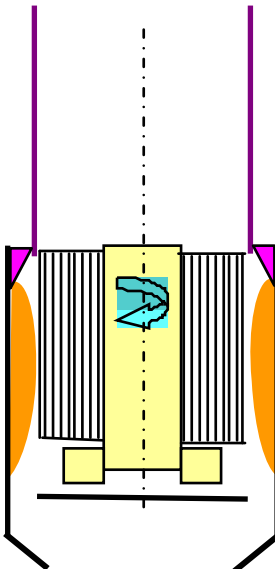


# Extraction des dépôts



## Phase 1: Ouverture du tambour extérieur

Lorsque le volume des dépôts atteint 13 litres, un détecteur à l'intérieur du tambour déclenche un cycle de vidange. Une fois détecté, le moteur s'arrête et l'effluent présent dans le tambour est aspiré par la pompe au travers des ouvertures du fond de la machine. Le tambour extérieur s'ouvre alors, en coulissant vers le haut.

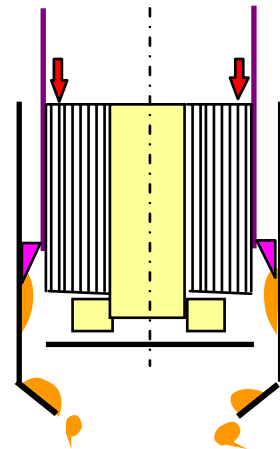


## Phase 2: Projection des dépôts contre la paroi de collecte

La machine se remet en route à 900 t/mn. Les dépôts sont éjectés sur la paroi de collecte.

Le racleur redescend en même temps que le tambour externe se referme. Après une durée de cycle de nettoyage de 4 minutes, la machine redémarre. Les dépôts sont collectés dans un bac de rétention ou récupérés sur un tapis convoyeur.

## Phase 3: Récupération des dépôts sur la paroi de collecte



Le pilot mobile exposé au salon Pollutec 2008

### Données générales:

Puissance électrique: 5,5 kW / 3 x 400V.  
Dimensions: 900 x 1100 x 2000 mm (hauteur)  
Débit variable: 2 à 3,5 m<sup>3</sup>/h.  
Volume du bol : 25 litres  
Poids: environs 850 kg

Référence de la machine :  
• Type EVODOS SPT 3/25

Deux types disponibles:  
• 2 phases de séparation (ex: liquide/MES)  
• 3 phases de séparation (ex: liquide/liquide/MES).

Plage de débits : 2 à 50 m<sup>3</sup>/h

## Deux interlocuteurs en France :



### Importate

1 Rue de l'Etang  
61360 Pervenchères  
Tél: 02 33 25 98 12  
Fax: 02 33 73 17 16  
Mail: erik.slot@wanadoo.fr



114 rue de la rompre  
49 400 St Lambert des levées  
Tél: 02 41 50 48 04  
Fax: 02 41 50 54 42  
Mail : michel.garet@wanadoo.fr