

## EFC NV = Total Filtration Solutions

Liquide (cartouches, poches, paniers, ....)

Air (manches, cassettes, filtres absolu, ...)

Gaz ( Eliminateur de brouillards, ... )

- Alain Henrard : Sales Manager EFC NV
- Tom Wisniewski : Technical Manager EFC NV



Looking for purity



## **Elimination des panaches et vésicules**

**PANACHE VISIBLE =**

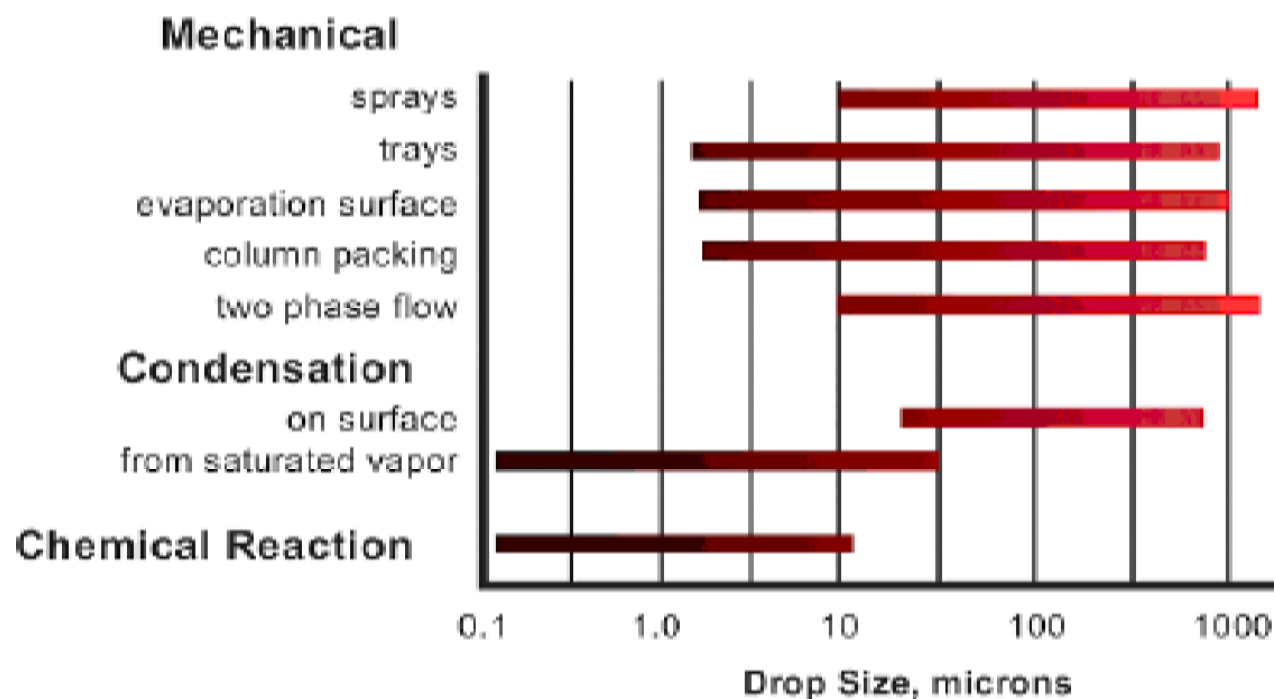
**PRESENCE DE PARTICULES MICRONIQUES**

**OU/ET**

**DE GOUTTELETTES SUBMICRONIQUES**

**Looking for purity**

## Générateurs et dimensions (gouttelettes)



**Looking for purity**

## Utilisation nécessaire des dévésiculeurs

- **Dépollution de l'air**
- **Protection contre la corrosion d'équipements situés en aval**
- **Amélioration de la qualité finale des produits**
- **Récupération de composés valorisables**
- **Purification des gaz dont gaz spéciaux**
- **Réduction des arrêts occasionnés par les opérations de maintenance**

**Looking for purity**



## Choix d'un éliminateur

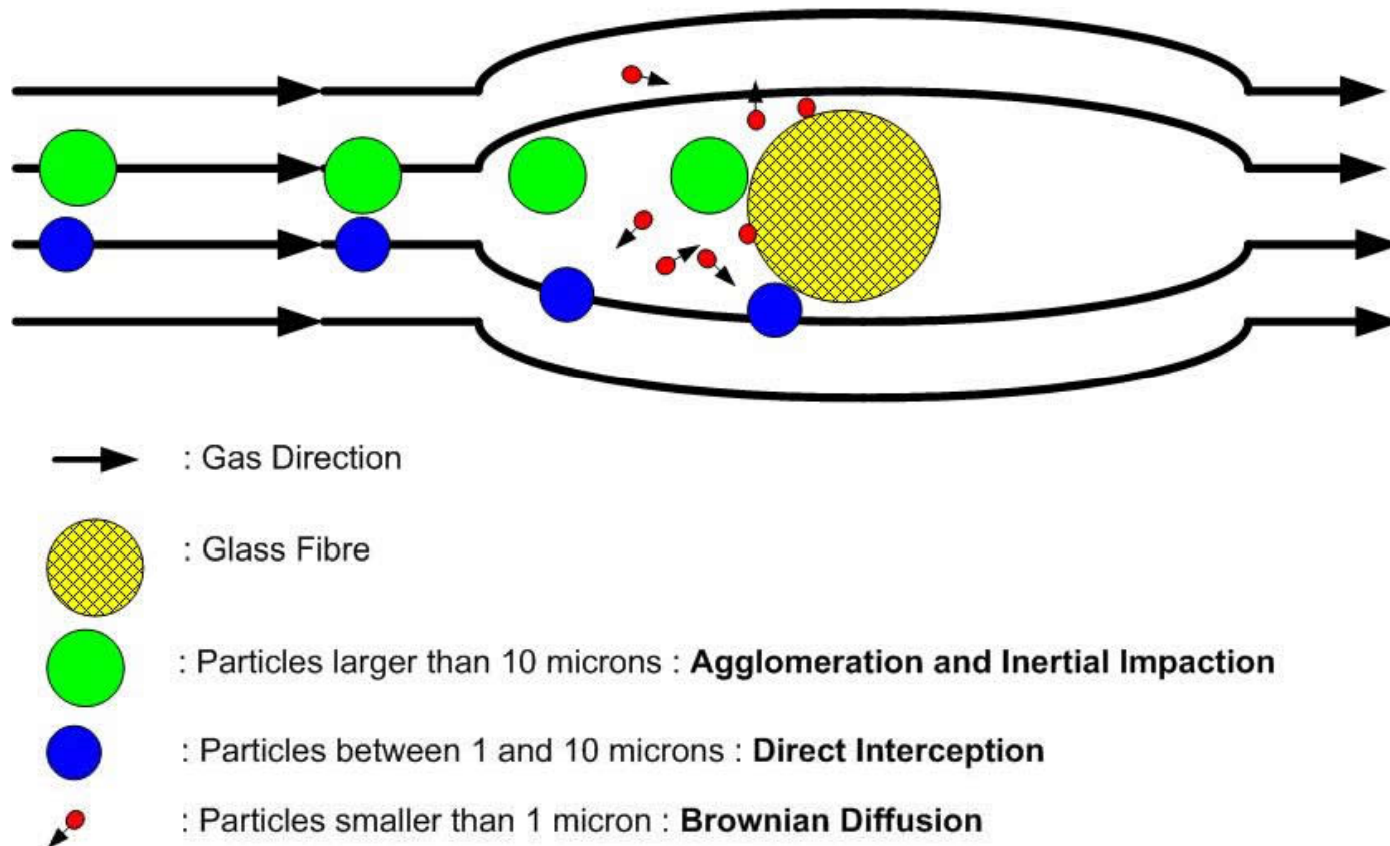
Du plus grossier au plus fin:

- **Chevron**
- **Mesh (lits tissés, treillis)**
- **Garnissages ordonnés**
- **Lits à fibres de verre denses (bougies)**

**Looking for purity**



# Mécanismes de captation



**Looking for purity**



## **Dévésiculage: des gouttes aux aérosols**

- **Mécanique (impactage)  $>10\mu\text{m}$ : chevrons, garnissages, matelas**
- **Dévésiculeurs à haute efficacité jusqu'à des tailles de  $5-10\mu\text{m}$  : Matelas, tissages, treillis**
- **Dévésiculeurs à haute efficacité sur les brouillards  $<3\mu\text{m}$  : Bougies de fibre dense (verre, synthétique)**

**Looking for purity**

## Par Impactage

### ➤ Des Chevrons...

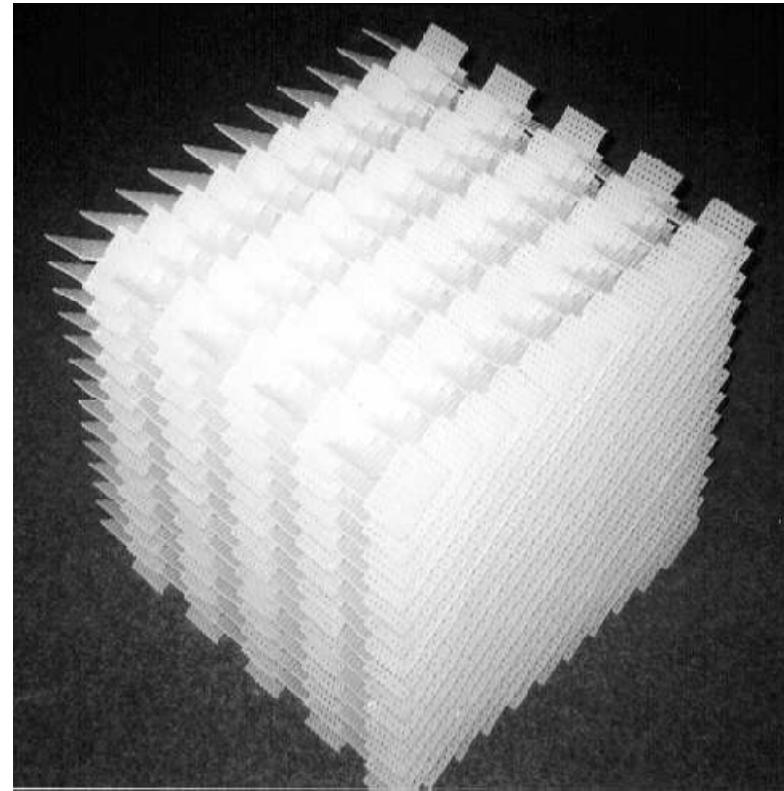


**Looking for purity**



## Par Impactage

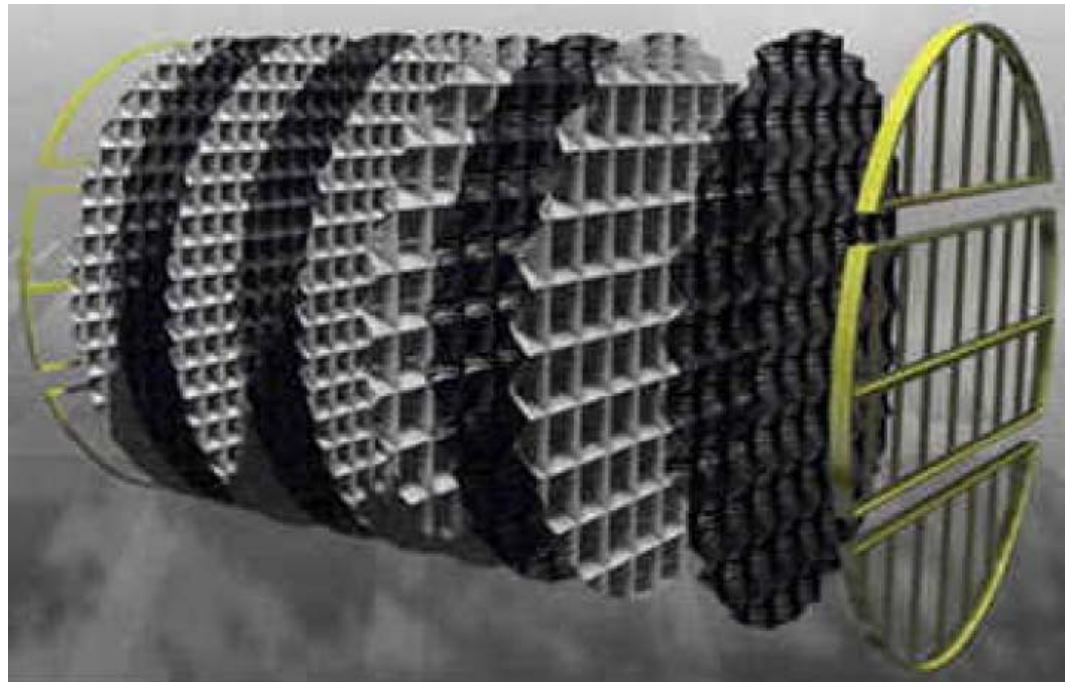
➤ Aux garnissages ordonnés :



**Looking for purity**

## Par Impactage et Interception

➤ **Dévésiculeurs à haute efficacité:**



**Looking for purity**

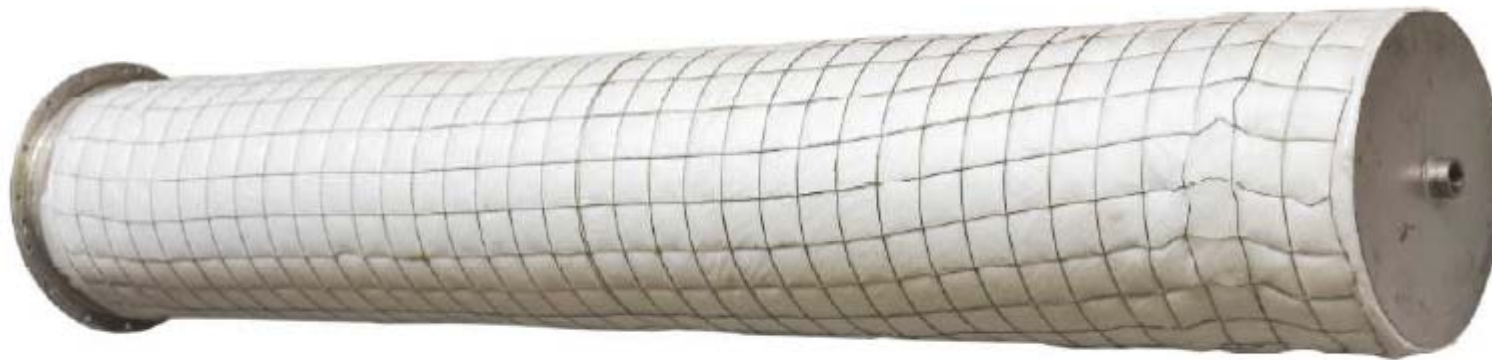
## Exemple du treillis B-Gon

- Pertes de charge entre 10 et 20 mmCE
- 99 % d'efficacité sur les particules  $> 5 \mu\text{m}$
- Peut être inséré pour remplacer des éléments de garissage existants ( intégration facile )
- Nettoyage aisé (jet d'eau sous pression démontage aisé)
- Peut être efficacement utilisé comme garnissage de laveur

**Looking for purity**

## 3 en 1 : Impactage, agglomération et diffusion

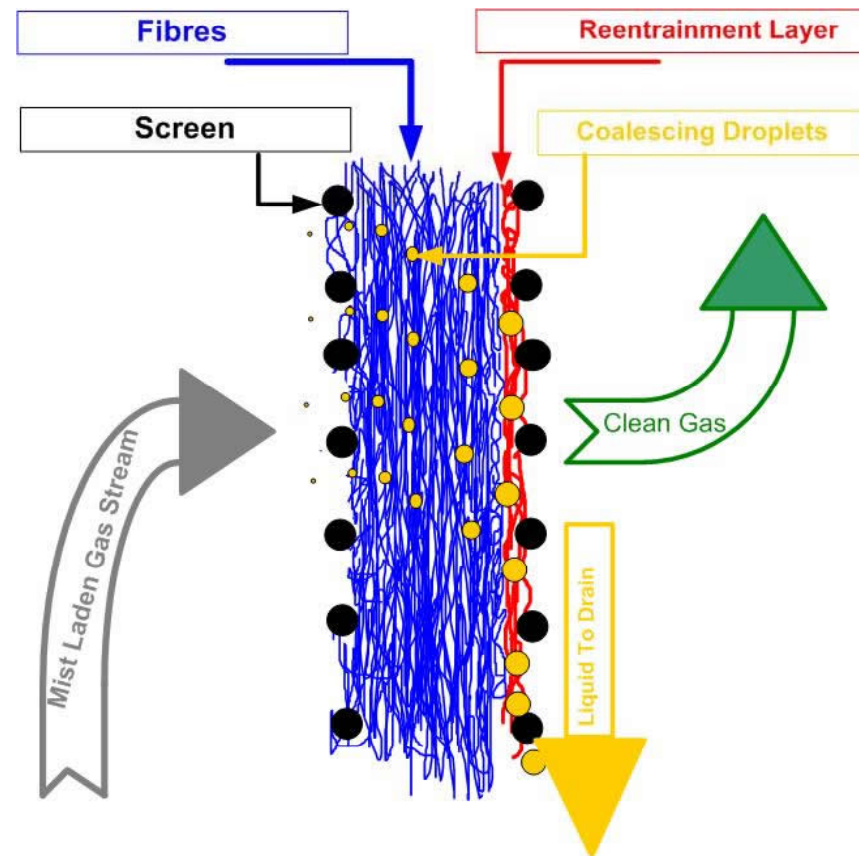
➤ Vers le plus fin des fins :



**Looking for purity**

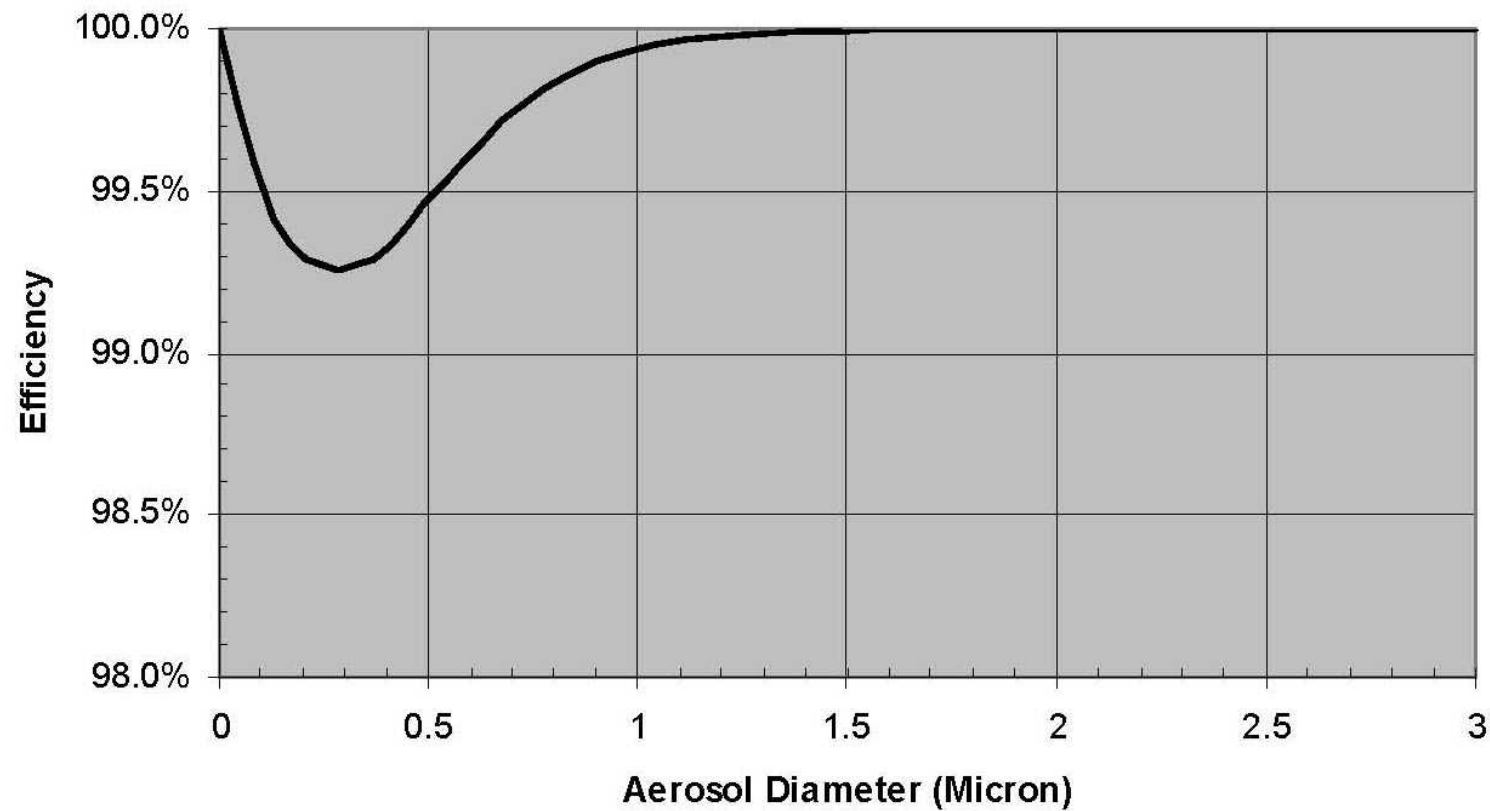


## Mécanisme de collecte des brouillards/aérosols



**Looking for purity**

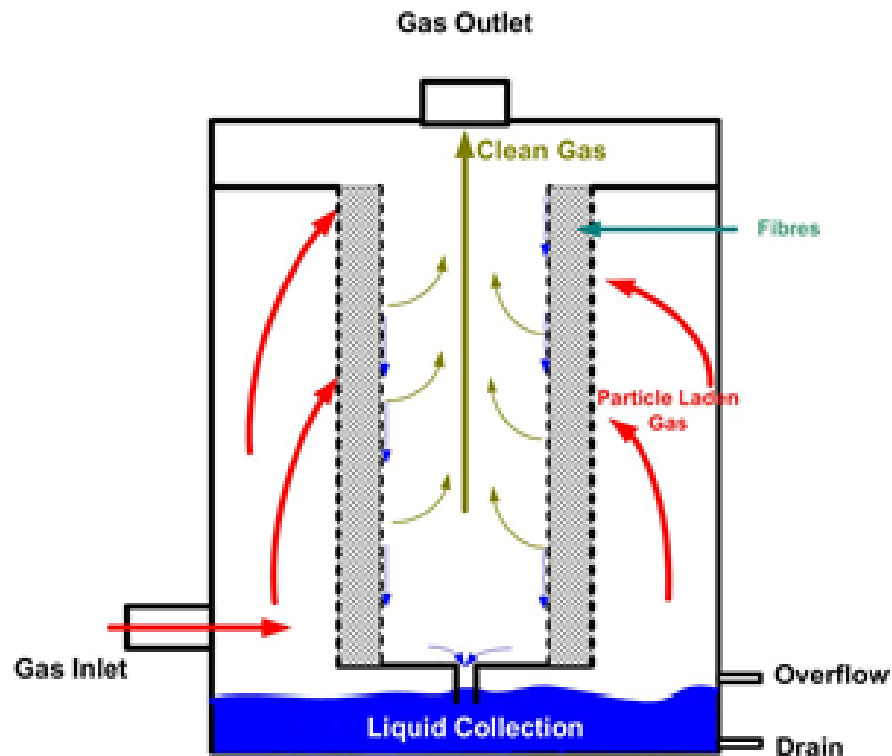
## Effacité typique d'une bougie ATEPHOS



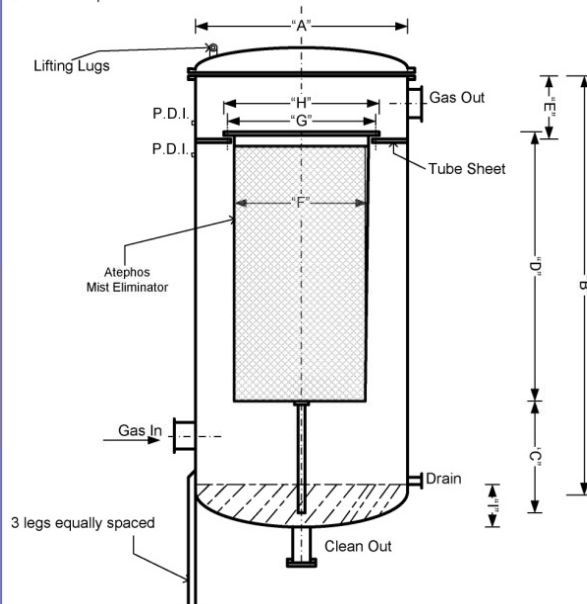
**Looking for purity**



# Configuration d'une bougie ATEPHOS



"A"	765	Vessel I.D.	"I"	250	Liquid Level
"B"	3560				
"C"	600	Dip Pipe			
"D"	2400	Candle Length			Nozzles
"E"	450				Gas In / Gas Out : DN 200
"F"	610	Candle Fibre Bed O.D.			
"G"	698.5	Bolt Circle 16 holes 16 mm			Dip pipe 600 mm included in supply
"H"	762	Candle flange O.D.			Bolts are not included in supply



Basic Vessel Dimensions  
All dimensions in mm

Single Atephos Candle  
Arrangement

23/01/2010



**Looking for purity**



## **Caractéristique typique d'une bougie ATEPHOS**

- **Vitesse : 0,1 à 0,2 m/s**
- **Perte de Charge : 50 – 250 mmCE**
- **Efficacité : > 99% sur aérosols < 3  $\mu\text{m}$**

**Looking for purity**

## Applications des ATEPHOS

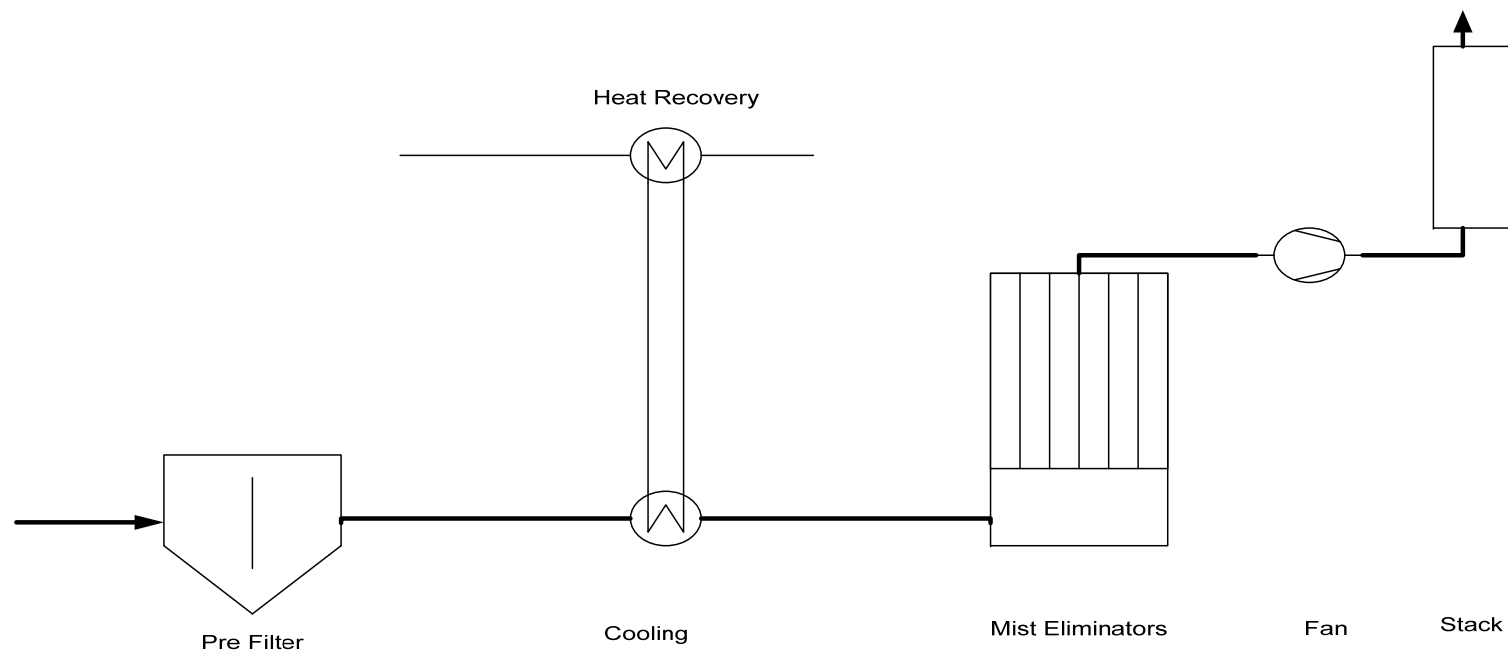
- Chlorure
- Acide Sulfurique / Oléum
- Plastifiants /Huiles
- Nitrate d'ammonium
- Asphalte et bitumes
- .....



- Fiable, simple, économique, regarnissages possibles  
(sur origine toutes marques )

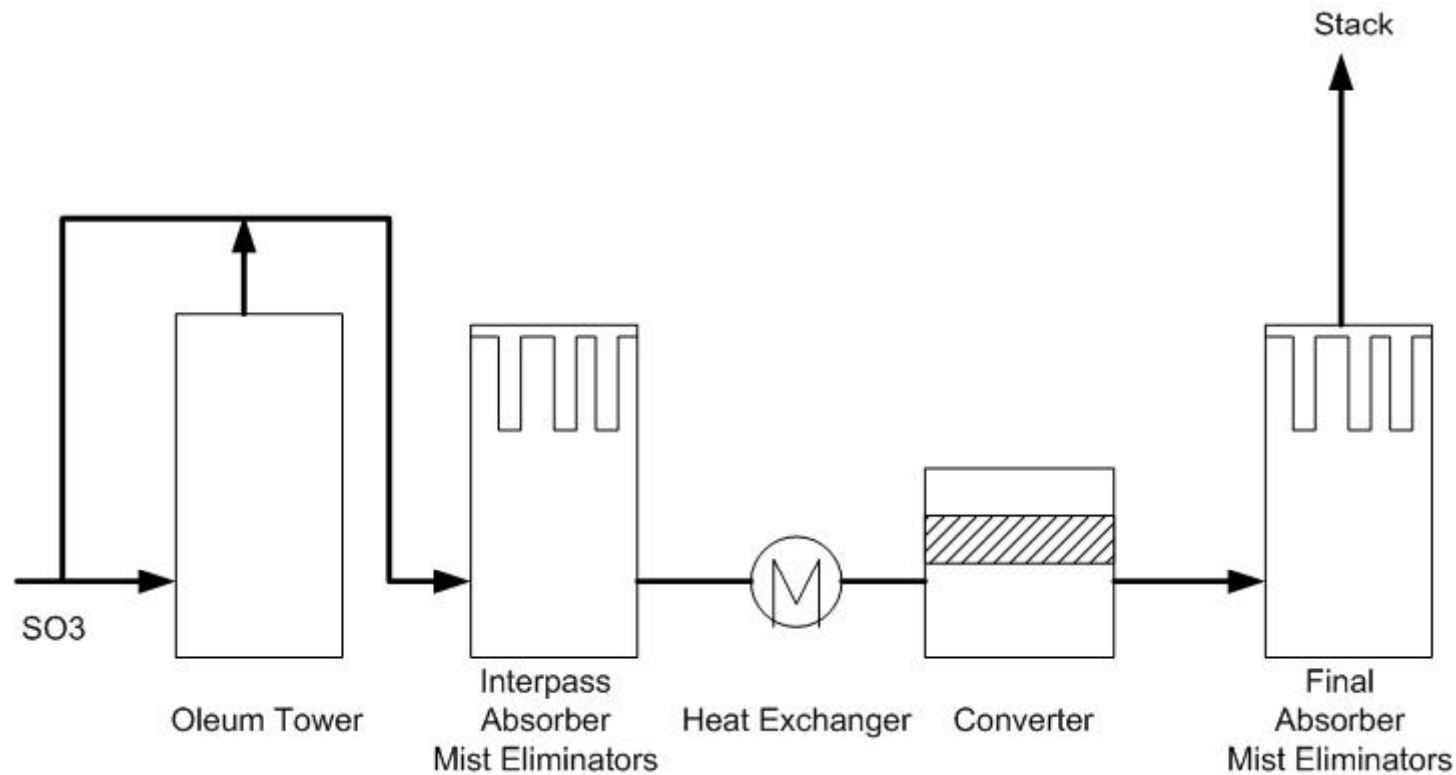
**Looking for purity**

## Exemple 1 : élimination de composés organiques lourds



**Looking for purity**

## Exemple 2: Fabrication d'H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>



**Looking for purity**



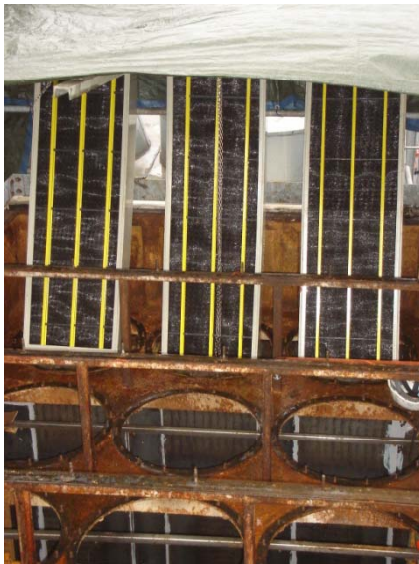
- Utiliser des bougies garnies par bobinage au lieu de bougie bourrée : meilleure homogénéité = meilleure efficacité dans le temps



**Looking for purity**



- Utilisation de précouches ou couches intermédiaires
- Particules solides présentes, étage de préfiltration ou de prédévésiculage
- Différentes efficacités possibles en fonction de la perte de charge et donc du type d'élément



**Looking for purity**

## **Engineering / Optimalisation**

- **Des paramètres de l'effluent: température, conditionnement**
- **Du design: vitesse de passage et pertes de charge**
- **Du média filtrant : épaisseur, densité, couches drainantes**
- **Choix Préfiltration**

**Looking for purity**