

# Caractérisation des Fluides Complexes



Il s'agit d'un ensemble de dispositifs expérimentaux permettant de mesurer les conditions d'équilibre de phase fluide-fluide, fluide-solide mais aussi les propriétés interfaciales ainsi que leurs propriétés thermophysiques des phases fluides.

## Schott Geräte, AVS 350 type Ubbelohde



Viscosité cinématique:  $0.5$  à  $30000 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  Température:  $10$  à  $80^\circ\text{C}$

Pression Atmosphérique

## Viscosimètre Haute Pression pour Liquides



Viscosité dynamique: 0.3 à 500 mPa.s

Température: 20 à 90°C

Pression: 1 à 1000 bar

### **Viscosimètre Haute Pression pour Mélanges Gaz+Liquides**



Viscosité dynamique: 0.03 à 1 mPa.s

Température: 10 à 100°C

Pression: 1 à 1500 bar

## Viscosimètre Haute Pression pour Mélanges Gaz+Liquides



Viscosité dynamique: 0.5 à 50 mPa.s

Température: 10 à 100°C

Pression: 1 à 1500 bar

## Viscosimètre Haute Pression



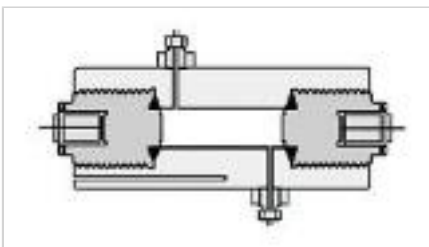
**à Aiguille Chutante (Stony Brook Sci.)**

Viscosité dynamique: 0.5 à  $10^5$  mPa.s

Température: 20 à 100°C

Pression: 1 à 140 bar

**Mesure de la vitesse des ultrasons**



Fluides: Liquides, Gaz, Mélanges

Température: 10 à 150°C

Pression: 1 à 1500 bar

### Densimètre Anton Paar DMA HPM



Fluides: Liquides, Gaz, Mélanges

Température: 20 à 130°C

Pression: 1 à 1400 bar

### Densimètre Anton Paar DMA 60

Mesure de fréquence de grande précision



### Densimètre Anton Paar DMA 512P



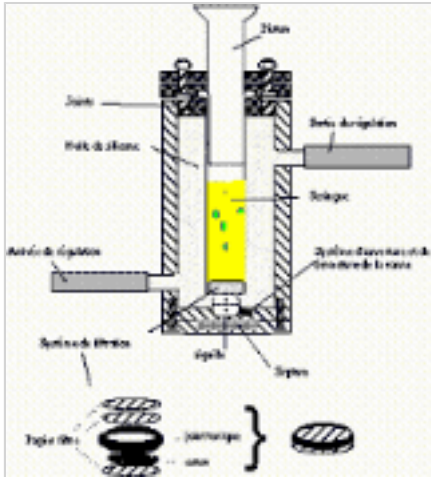
Fluides: Liquides, Gaz, Mélanges

Température: 10 à 150°C

Pression: 1 à 700 bar

### Filtration à Pression Atmosphérique





Fluides: Mélanges synthétique, diésel

Température: -20 à 100°C

Pression Atmosphérique

### Filtration Haute Pression



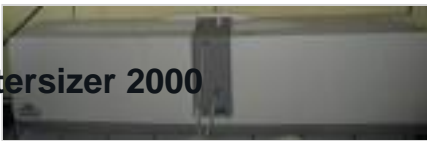
Fluides: Mélanges synthétique, diésel

Température: -25 à 100°C

Pression: 1 à 500 bar

### Granulomètre laser

**Mastersizer 2000**

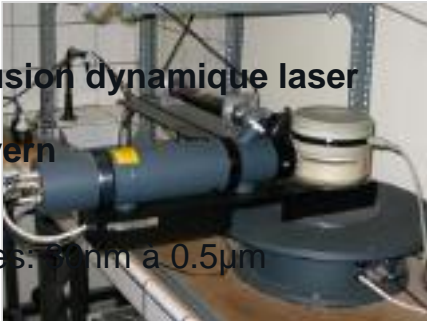


Echantillons: Fluides ou Solides

Tailles: 50nm à 300 $\mu$ m

### Diffusion dynamique laser

**Malvern**



Tailles: 10nm à 0.5 $\mu$ m



## Diffraction laser



## Malvern 3601

Tailles:  $1\mu\text{m}$  à  $400\mu\text{m}$

## Zetamètre



Charges de surface  
sur particules



**Spectromètre UV-DU 640**

Echantillons: Infrarouge et Ultra-Violet

**Chromatographe à phase gazeuse**



Chrompack CP 9000

## Chromatographe à phase liquide



WATERS