



Propriétés thermophysiques des phases fluides homogènes

Dispositif de mesure de la masse volumique sous pression (140 Mpa)

Un dispositif vibrant de type tube en u est utilisé pour mesurer la densité jusqu'à 1400 bar. Une pompe haute pression lui est associée pour fixer les conditions de pression

Mesure de la vitesse du son

La vitesse du son est mesurée sous haute pression (250MPa) par une technique impulsionnelle opérant dans la gamme des ultrasons (2 à 10MHz)

Mesure calorimétrique

Un micro DSC permet de mesurer les capacités calorifiques des liquides à pression atmosphérique. Un second calorimètre, de type Calvet et équipé d'un système d'agitation breveté, permet d'étudier les phénomènes de cristallisation à basse température et sous pression.

Compressibilités et dilatation

Les compressibilités isentropiques et isothermes ainsi que la dilatation sont déterminées jusqu'à 250 Mpa par une méthode acoustique basée sur des méthodes sur la mesure de la vitesse de propagation des ultrasons

Viscosité sous haute pression

Différents dispositifs expérimentaux basés sur des méthodes de corps chantant ou de résonateurs ont été développés afin de mesurer la viscosité des fluides sous pression dans une gamme étendue de viscosité de 10^{-4} Pa.s à 100 Pa.s.