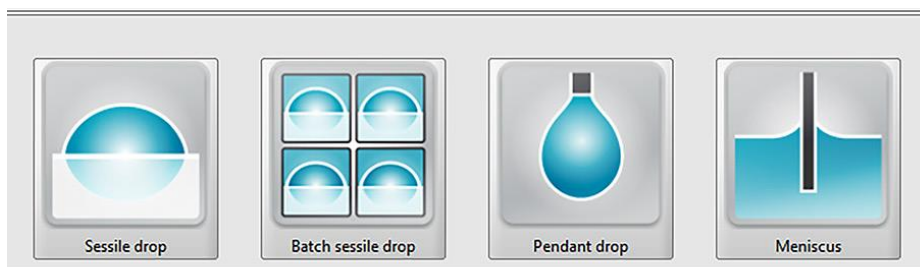


Tensiomètre optique

Le Tensiomètre optique permet de mesurer les angles de contact statiques ou dynamiques, l'énergie de surface, l'absorption et la tension de surface de liquide par méthode de goutte pendante.

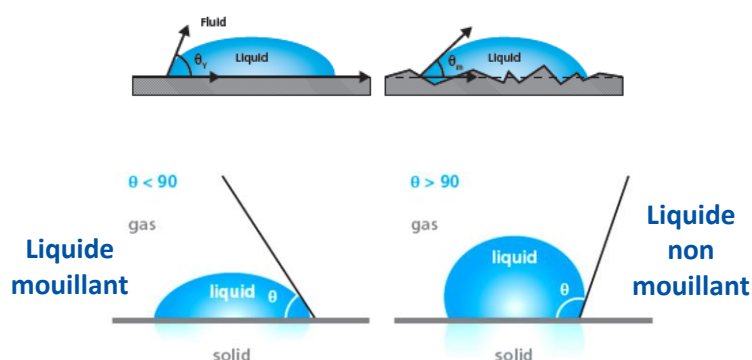
Principe de mesure

Le tensiomètre optique enregistre des images de gouttes et en analyse la forme ou profil automatiquement. Les profils de gouttes disponibles sont les suivants: goutte sessile, goutte suspendue et ménisque.

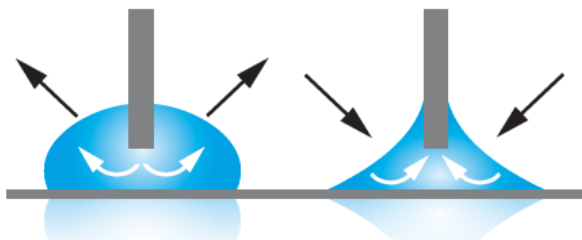


La forme de la goutte est fonction de la tension superficielle et la densité du liquide.

Déposée sur un solide, la forme de la goutte et donc l'angle de contact dépendent également des propriétés du solide (par exemple, énergie libre de surface, topographie).



Les angles de contact en progression et en recul peuvent également être étudiés



L'énergie libre de surface peut être calculée en effectuant des mesures d'angle de contact avec plusieurs liquides connus.

Le tensiomètre optique utilise une source de lumière LED froide monochromatique de haute qualité pour minimiser l'évaporation indésirable des échantillons.

La qualité d'image est garantie par une caméra numérique haute résolution, une optique de qualité et la précision de la méthode de dépôt de la goutte.



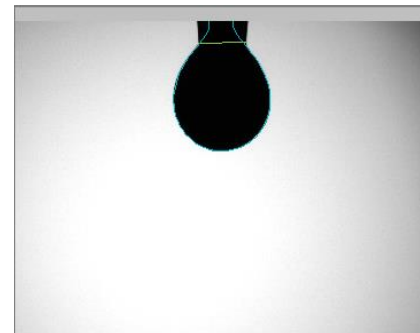
Caractéristiques de l'appareil : Teta Lite de LOT-QuantumDesign

- Caméra numérique USB 3.0 , max. 2068 fps
- Porte échantillon intégré (Mouvement en Z : 10mm. - Mouvement en X : 50 mm.)
- Distributeur automatique à embouts jetables en polypropylène (Volume effectif dispensable 230 μ l) avec résolution de 0,1 μ l sur support pour dépôt et rotation en mode manuel.

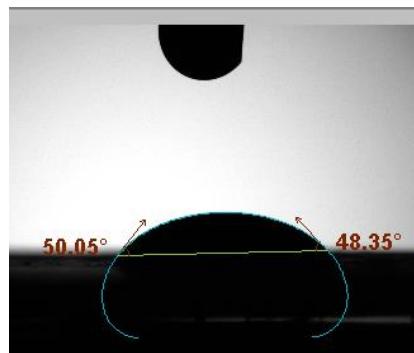
Exemples de résultat :

Mesure de Tension de surface en mode « Goutte suspendue »

Cas d'une suspension d'alumine – $\gamma = 69,6\text{mN/m}$



Mesure d'angles de contact en mode « Goutte sessile »



Cas d'une encre d'argent sur substrat alumine

Le laboratoire d'analyses du CTTC dispose de multiples équipements, spécifiques au secteur des céramiques, permettant de caractériser les matériaux à tous les stades du procédé, des matières premières au produit fini.

Nos caractérisations sont effectuées sous certification qualité ISO 9001.

Centre de Transfert de Technologies Céramiques



www.cttc.fr www.analyse-ceramique.fr

Contact : cttc@cttc.fr

