


1. Tension de surface

1.1 observation

no terme énergétique qui tend à minimiser l'interface.

1.2 origine micro

1.3 Approche thermo:

$$dU = TdS - PdV + \mu dN + \gamma dA$$

donc

$$\gamma = \left. \frac{\partial U}{\partial A} \right|_{S, V, N}$$

2. Interface entre deux fluides

2.1 Loi de Laplace, approche thermo.

$$G^* = U + P_0 V - T_0 S, \quad dg^* = (T - T_0) dS + (P_0 - P) dV + \gamma dn$$

$$dg^* = (T - T_0) dS + \underbrace{\gamma + (P_0 - P) \frac{1}{n}}_{=0} dn$$

minimisation

La int^o / cas d'une grande goutte . eq locale et app au catenôide

Gr
PSC

2.2 maillage

Cas dynamique: onde gravito capillaire

Ces limites et relat^o de dispersion

3.

Compétition gravité / capillarité

ex app^o staltométrie

3.2 onde GC.