**Année universitaire : 2021/2022 3émé année Génie des procédés**

**Université de Rélizane Département de génie des procédés**

**Module : Phénomènes de surface et Catalyse hétérogène**

**TD N°2**

**Exercice 1**

Déterminer le cas de mouillement et de non mouillement de :

1-Une goutte de paraffine sur une surface d’eau propre.

2- Une goutte d’acide oléique sur une surface similaire.

On donne : **γE**= 72 mJ.m-2 ; **γ**P= 25 mJ.m-2**; γ**E/P= 55 mJ.m-2;

**γ**Ol= 28 mJ.m-2; **γ**E/Ol= 15 mJ.m-2

**Exercice 2**

Les valeurs des travaux de cohésion et d’adhésion des systèmes Alcane-eau (1)

et Alcool-eau (2) sont mesurées :

WAlcane = 43.5 mJ/m2, WAlcool = 54.9 mJ/m2, WEau = 144.93 mJ/m2,

Wsysteme 1 = 43.5 mJ/m2 et Wsysteme 2 = 91.93 mJ/m2

1-Rappeler les définitions du travail d’adhésion et de cohésion.

2– Calculer les tensions interfaciales eau/alcane et eau/alcool.

**Exercice 3**

Des mesures expérimentales de la tension de surface d’un liquide **A**, ont montré

que cette dernière est environ deux fois plus faible que la tension de surface d’un

liquide **B**.

Calculer l’angle de contact d’une goutte de **B** et d’une goutte de **A** déposées sur

une surface d’un solide **S**.

On donne : **γ** B/air = 0.072 N/m, **γ** B/S = **γ** A/S = 0.050 N/m, **γ** S/air = 0.019 N/m.