

Fiche N° 6 :

- Méthode de Brunauer, Emmett et Teller (BET)



I. Principes :

- ✓ **BET:** c'est une méthode d'analyse, utilisée pour la caractérisation de la texture des poudres. Elle permet de déterminer leurs surfaces spécifiques, leurs porosités et les tailles de leurs pores. Elle est basée sur la mesure de la quantité d'azote gaz adsorbé en fonction de sa pression relative à la température de l'azote liquide ($T = -77K$) et sous une pression atmosphérique normale. Elle met en jeu l'adsorption physique en multicouches du gaz sur la poudre analysée. Les courbes d'adsorption et désorption obtenues représentent les isothermes d'adsorption.

II. Objectifs :

- Détermination des surfaces spécifiques des solides,
- Diamètres des pores,
- Taille des pores et leurs distributions : microporosité, mésoporosité et macroporosité,
- Isothermes d'adsorption/désorption.

III. Caractéristiques :

- Analyses des solides en poudres ,
- Mesure sans modification de l'échantillon,
- Analyse longue.

L'appareil est piloté par un logiciel permettant l'acquisition et le traitement des données.

IV. Applications :

- **Géologie:** roches, sols – **Chimie :** caractérisation des matériaux solides : catalyseurs, ciments, céramiques, membranes...