



**Universite KASDI Merbah – OUARGLA –**  
**Département de génie des procédés**  
**Option : Ingénierie du gaz naturel**  
**Etudiants : GRABSI Mohammed & BELLACHIA Hicham**  
**Encadreur : Dr SELLAMI M.H**  
**Labo de génie des procédés LGP**  
**Thème : Déshydratation du gaz naturel**



## **Résumé :**

La présence d'eau entraîne différents problèmes pour les exploitants : suivant les conditions de température et de pression qui règnent dans une canalisation ; la vapeur d'eau peut se condenser et provoquer la formation d'hydrates, se solidifier ou favoriser la corrosion si le gaz contient des composants acides. Aussi il provoque l'écoulement biphasique et l'augmentation de la perte de charge au cours de transport et la diminution du pouvoir calorifique du gaz ...

Pour éviter ces problèmes il est nécessaire de réduire la teneur en eau du gaz naturel au moyen de techniques de traitement appropriées.

La déshydratation du gaz naturel est réalisée par différents types de procédés :

- Absorption par un solvant physique (glycol...)
- Absorption par un solvant chimique (solution aux amines...)
- Adsorption (tamis moléculaire ,gel de silice ,charbon actif ,alumine activé ...)
- Abaissement de température (vanne J-T, turboexpander , Boucle de réfrigération externe )
- Déshydratation du gaz naturel par membranes

## **Bibliographie :**

- [1] traitement du gaz naturel I , cours préparé par Dr SELLAMI M.H ,université de Ouargla
- [2] B.F.CHERIEF , déshydratation du gaz naturel , UFR Gas engineering and refining .2009
- [3] J.L Humphrey et G.E . Keller ; procédés de séparation . Edition techniques sélection Dimensionnement. 2001
- [4] J. Toth ; Adsorption theory , modeling and analysis .Edition Hardcover. 2002
- [5] A Rojey ,B, Durnand ,C, Jaffret ,S ,Jullan et Vullais ;le gaz naturel ,production, traitement et transport. Edition Technip 1994