



UNIVERSITE KASDI MARBAH OUARGLA
FACULTE DES SCIENCES APPLIQUEES
DEPARTEMENT DE GENIE DES PROCEDES
2^{EME} MASTER INGENIERIE DU GAZ NATUREL



THEME: Déshydratation par tamis moléculaire du gaz naturel // exemple de l'usine de Guellala
Réalisé par: BOUBKERI Younes – SALHI Imane Dirigé par: SELLAMI Med Hassen/labo GP

RESUME :

Le gaz naturel joue un rôle énergétique croissant vue l'importance de ses réserves et les avantages qu'il présente sur le plan économique et environnemental.

Le gaz naturel à sa sortie des puits n'est pas directement utilisé, il faut qu'il soit traité et débarrassé de ses constituants indésirables.

Ce traitement consiste à éliminer certains constituants présents à la sortie des puits tels que l'eau et les gaz acides.

La présence de l'eau même en faible teneur est un problème largement connu dans l'industrie gazière qui provoque la formation des hydrates qui causent des bouchages au niveau des canalisations et entraînent la diminution des débits et des pressions.

Il existe plusieurs types de procédé pour éliminer l'eau à savoir: la déshydratation par tamis moléculaire ou par l'utilisation du glycol.

Problématique :

Pourquoi déshydrater le gaz naturel?

- ❖ Risque de corrosion des pipes (surtout en présence de gaz acide).
- ❖ Risque de formation des hydrates (bouchages).
- ❖ Écoulement diphasique et augmentation de la perte de charge.
- ❖ Risque de solidification dans les procédés cryogéniques.
- ❖ Diminution du pouvoir calorifique du gaz.

Bibliographique :

- 1- Manuel opératoire de déshydratation du gaz. Sonatrach 2007.
- 2- A. Rojey, B. Durand, C. Jaffret, S. Jullan et M. Valais ; le gaz naturel, production, traitement, transport. Edition technique 1994.
- 3- P. Wuithier Raffinage et Génie chimique Edition Technique Paris 1972.
- 4- M. Guisnet et F.R.Ribeiro ; les zéolithes nano mande au service de la catalyse. Edition Dunod. 2006.
- 5- J. Toth ; Adsorption theory, modeling and analysis. Edition hardcover. 2002.
- 6- P. Ozil ; Adsorption dynamique sur tamis moléculaire en lit fixe. Ecole supérieur d'électrochimie et d'électrometallurgie.1975