

Conclusion Générale

Notre étude a pour but d'améliorer le cycle simple d'une centrale à gaz en utilisant un cycle à régénération qui récupère les gaz d'échappement ainsi pour augmenter la température de la chambre de combustion. En premier lieu, on a étudié les variations des paramètres énergétiques d'un cycle simple en fonction de la croissance de la température dans la chambre de combustion. nous avons comparé entre les rendements des différents cas (cas réel, cas idéal, cas avec régénération) dans le dernier cas l'utilisation d'un régénérateur nous a permis d'augmenter la température de l'air comprimé de sortie du compresseur et l'entrée de la chambre de combustion par conséquent nous avons obtenu un meilleur rendement.

En effet après les calculs nous avons trouvé un rendement meilleur avec la régénération :

$$\eta_{th} = 48.2 \% \text{ (cas idéal)}$$

$$\eta_{th} = 30.0 \% \text{ (cas réel)}$$

$$\eta_{th} = 59.5 \% \text{ (cas régénération)}$$