**Introduction Générale**

Le transformateur de puissance est l’élément le plus critique dans le système de transport d’électricité. Son in fiabilité n'affecte pas uniquement la disponibilité en énergie électrique, mais aussi, elle conduit à des pénalités technico-économiques, très lourdes en conséquences (techniques, financières, commerciales, environnementales) ; d’où la nécessité de surveiller le transformateur et le protéger contre les défauts.

Pour gérer et prolonger la vie de transformateur et pour réduire les défauts du transformateur quelques mesure sont adopter ceci est nommer le diagnostic de transformateur

La mise en place d'un plan de maintenance préventive permet d'optimiser les opérations de maintenance et surtout de les effectuer au bon moment.

Ce mémoire est subdivisé en 3 chapitres :

Le premier chapitre concerne la présentation de société nationale de l’électricité et du gaz ; le transformateur est parmi les appareils les plus utilisés dans le réseau de production, distribution et de transport de l’électricité.

Nouveaux enjeux de la maintenance fait l’objet de second chapitre.

Le troisième chapitre consacre d’une part à des différents étapes nécessaires à la mise en place d’un plan de maintenance préventive et d’autre part à tout ce qui concerne le transformateur : sa diagnostic et sa protection.

On termine notre mémoire par une conclusion générale résumant l’essentiel de cette etude.