**Résumé**

Le balourd est une répartition irrégulière de la masse d’un rotor autour de son axe de rotation. Les défauts de balourd sont inhérents à la fabrication des machines tournantes et peuvent provoquer des vibrations importantes qu’il est nécessaire de limiter.

L’équilibrage est le procédé qui vise à compenser cette mauvaise répartition par ajout ou enlèvement de masse connues en des endroits déterminés du rotor. L’équilibrage nécessite de

1. Connaitre l’état vibratoire de la machine. Il faut donc mesurer l’amplitude et la phase des

vibrations synchrones de la vitesse de rotation.

2. Déterminer les balourds de correction correspondant à l’état de la machine à partir d’une

méthode d’équilibrage.

3. Fixer ou déplacer des petites masses de leur position initiale mesurée vers les positions de

correction, sans augmenter les niveaux vibration.

Le plan de travail et le suivant :

• Une introduction

• Une étude bibliographique du domaine, concerne l’équilibrage de rotors

• Une présentation des processus d’équilibrage (correction des défauts de balourd)

• Une première application expérimentale de l’équilibrage sur site sur un banc d’essai

monorotor (application de l’équilibrage statique conventionnel).

• Une deuxième application expérimentale de l’équilibrage sur machine dans l’entreprise

(MEI Sonelgaz Msila), (application de l’équilibrage dynamique conventionnel avec 2

plans sur machine à équilibrer).

• Conclusion générale