

Module : Contrôle et Diagnostic des Turbomachines

Préambule :

Ce cours est destiné essentiellement aux étudiants de master axant leurs formation à l'industrie pour se familiarisé avec l'univers très important qui bien sure celui des turbomachines, cette catégorie de moteurs continus constitue un pan vitale pour autonomie des grandes nations dans le monde de la motorisation qu'elle soit civile ou militaire, de plus celui de la production de l'énergie électrique.

La méthode d'acquisition des compétences est axée sur une bibliographie anglo-saxonne qui est très poussée en la matière, comme cela je l'ai fait avec les promotions précédentes l'étudiant doit avoir un minimum de connaissances pré acquises en matière de thermodynamique, ensuite le stockage du savoir se par la traduction de la terminologie anglaise au français en compétant les différents croquis qui constituent les organes de la machine, il est à savoir que ce type de machines est très cher à entretenir et voir plus cher à produire, le cours en question débute par une introduction historique sur les deux écoles qui ont marqués l'époque du 20 siècle, à savoir l'Allemagne et la Grande Bretagne, suivi d'un survol autour de la thermodynamique des turbomachines, la maintenance ne peut se faire qu'avec les outils adéquats, ensuite on fait une immersion au cœur de la machine, à savoir du compresseur, la chambre de combustion, la turbine, et enfin la tuyère, cela reste bien sure un point de vue théorique, pour que la machine soit autonome, il est nécessaire d'avoir d'autres organes qui permettent d'accomplir cette tache aussi capitale qu'elle soit, ces éléments sont les organes de transfert de mouvement à savoir la boîte de transfert de mouvement qui récupère le mouvement de l'arbre de transmission via un arbre de renvois, qui elle-même est une plate forme pour généré l'énergie pour avoir l'autonomie.