

PRESENTATION DU TRAVAIL DIRIGE

**CE TD SE LIMITE AUX GRANDEURS DIMENSIONNELLES COURANTES DE L'INDUSTRIE MECANIQUE.
LA DEMARCHE MISE EN ŒUVRE EST APPLICABLE A TOUTE GRANDEUR PHYSICO-CHIMIQUE.**

Ce travail dirigé consiste en l'élaboration d'un dossier métrologique accompagnant un processus de vérification de conformité d'un produit à une exigence spécifiée. Ce dossier permet de démontrer la maîtrise du processus de vérification de conformité et ainsi garantir la conformité ou non du produit à un risque admissible près.

Ce travail se déroule en 2 séances de TD répondant aux 2 questions associées à la maîtrise du processus de mesure :

- La compatibilité entre la définition géométrique de l'exigence spécifiée et celle de la grandeur mesurée
- La quantification des Incertitudes de Mesure associées à la grandeur mesurée.

Ce travail s'appuie sur les données suivantes :

- Dessin de définition d'une pièce mécanique et les exigences spécifiées
- Document de présentation de la salle de métrologie précisant :
 - Vibration et magnétisme
 - Pression et hygrométrie
 - Température
- Document regroupant pour chaque type moyens de mesure dimensionnelle du laboratoire de métrologie :
 - la présentation des moyens de ce type
 - les différentes résolutions existantes
 - les résultats obtenus lors d'un test de répétabilité à l'aide des moyens de ce type
 - le certificat d'étalonnage associé à ce moyen type
- Cours de métrologie, applications GPS et exemples d'évaluation des Incertitudes de Mesure
- Vidéo de présentation des différents moyens de mesure dimensionnelle du laboratoire de métrologie
- Une feuille de compte rendu type sous WORD pour la partie 1 du TD
- Une feuille de compte rendu type sous EXCEL pour la partie 2 du TD

L'ensemble de ces documents est accessible sur SAVOIR rubrique – métrologie -.

Séance 1 :

- Objectif :
définir géométriquement la grandeur à mesurer compatible avec la définition géométrique de l'exigence spécifiée
- Démarche à suivre :
 - Comprendre l'exigence spécifiée, sa définition et son rôle fonctionnel
 - Remplir la grille GPS fournie en pensant au processus de mesure à associer
 - Rédiger la procédure de mesure utilisant les moyens de mesure choisis
- Commentaires : toute remarque jugée utile pour éclairer doute ou risque

Remise de la feuille de compte rendu type sous WORD pour la partie 1 du TD comme fichier de la conversation en fin de séance 1.

Séance 2 :

- Objectif :
Quantifier les Incertitudes de Mesure associées à la grandeur qui sera mesurée à l'aide de ce processus de mesure
- Démarche à suivre :
 - Rappeler ou revoir le processus de mesure suite à retour critique entre les 2 séances
 - lister les facteurs d'influence principaux
 - quantifier leur influence en s'aidant des données et des exemples fournis
 - évaluer l'IM
 - évaluer la capabilité de mesure
- Commentaires et conclusion : toute remarque jugée utile pour éclairer doute ou risque avant de valider ou non ce processus de mesure comme procédure de contrôle

Remise de la feuille de compte rendu type sous EXCEL pour la partie 2 du TD comme fichier de la conversation en fin de séance 2.