

2022

Recommandations pour le stage de fin de cycle 3^{ème} année



Haderbache
latifa ISTA
01/03/2022

1. Rappel des Compétences spécifiques à l'option « Mesures, Métrologie et qualité »

L'impétrant spécialisé en métrologie et qualité est capable, quel que soit le secteur d'activités dans lequel il exerce :

Dans le domaine de la maîtrise et de l'assurance de la qualité :

- d'utiliser, dans le cadre d'une démarche qualité, les outils statistiques et méthodologiques permettant la maîtrise des processus et de la qualité ;
- de participer à la mise en place d'une démarche d'amélioration de la qualité pouvant conduire à une certification.

Dans le domaine de la mesure et du contrôle qualité :

- de participer au choix, à la caractérisation et à l'optimisation des paramètres d'un procédé industriel ;
- de mesurer des grandeurs physiques lors de la mise en place de processus industriels ou de l'amélioration de ceux-ci ;
- de mesurer et de contrôler les caractéristiques des produits manufacturés et des processus, dans le respect des cahiers des charges et des normes ;
- de suivre l'actualisation des techniques de mesurage et de contrôle ainsi que des normes pour faire évoluer les services métrologie et contrôle.

2. Qu'attendons-nous, en tant qu'équipe enseignante du département, du stage de 3ème année ?

Plusieurs choses :

- Evidemment, qu'il constitue d'abord un réel apport pour l'entreprise grâce à la réflexion conduite par l'étudiant(e).
- La présence indispensable d'une PROBLEMATIQUE qui n'est pas une simple question ou la participation exclusive à des tâches opérationnelles, cette problématique doit s'intéresser à un problème pratique et réel que l'entreprise gagnera à traiter ou à résoudre.
- Ce travail doit permettre à l'étudiant(e) de mettre en œuvre une rigoureuse démarche méthodologique au plan du recueil et du traitement des données afin de répondre à la question centrale de sa problématique.

Au final, il est attendu de l'étudiant(e) un effort important de préconisation métrologique ou sur la qualité (sous forme d'un plan d'action), dont l'entreprise pourra juger de la plus ou moins forte pertinence.

Si les conditions précédentes sont remplies, toutes les questions sont envisageables, dans tous les contextes industriels.

Voici quelques thématiques envisageables :

- Analyse de l'efficacité d'une démarche qualité.
- Conception et exploitation de bases de données en relation avec le management qualité ou la métrologie.
- Conception des tableaux de bord management de la qualité de la mesure.
- Participation au diagnostic de l'origine des non conformités et la proposition de solutions durable pour leur élimination.
- Optimisation de la périodicité des confirmations métrologiques par une des trois méthodes de la FDX07-014.
- Faire les bilans des incertitudes de chaînes de mesures dans l'entreprise.
- Diagnostic des sources d'erreurs dans le processus de mesure.
- Conformité des laboratoires à l'ISO 10012
- Accompagnement à la mise en place de l'ISO 17025.

- Traçabilité métrologique et fiches de vie des équipements.
- Vérification des EMT des équipements de mesure et leur adéquation avec la qualité du produit.
- Utilisation des plans d'expérience pour l'optimisation du nombre d'essai.
- Diagnostic des chaînes de mesure.

3. Modalités Générales & Durée

D'une façon générale, la durée minimale du stage de fin de cycle est de 12 semaines à temps plein.

4. Rapport

Le rapport de fin de stage devra contenir les sections suivantes :

- Page de garde normalisée
- **Remerciements** (sobres)
- **Sommaire** : c'est la présentation des parties et sous-parties du rapport (y compris annexes et bibliographie) avec renvoi à leur pagination
- **Introduction Présentation De L'entreprise** (max 05 pages). Qui doit contenir ses Activités – Métier. Spécificité(s) – Valeurs. Position concurrentielle/ Implantation. Environnement – Marché (Clients, concurrence, distributeurs, fournisseurs...). Structure et organisation. Votre place dans la structure.
- **Présentation de la** Problématique à résoudre pendant le stage (à lier avec l'entreprise et son environnement) - enjeu de la mission pour l'entreprise. Objectifs (qualitatifs / quantitatifs). Planning et déroulement. Moyens mis en œuvre, technicité.
- **Une partie bibliographique (5 à 10 pages)** qui regroupe une recherche documentaire sur ce qui se fait dans le domaine à travers la littérature scientifique ou spécialisée, les normes et les réglementations. Cette partie doit être synthétique et contenir des renvois aux ressources bibliographiques utilisées.
- **Une partie pratique.** (15 à 20 pages) Dans cette section une mise en œuvre de la méthode choisie et une Synthèse des résultats collectés. Puis une Analyse et discussion.
- **Conclusion** : (1 à 2 pages) elle est indispensable sinon votre rapport est inachevé. Suggestions : rappel de l'objectif du rapport, bref résumé des grandes lignes de force

du rapport, Principales conclusions du travail effectué. Suites prévues ou suggérées, implications managériales.

NB : La valeur du travail n'est pas liée à l'épaisseur du rapport, mais à la concision de la rédaction, à la clarté de la présentation et à l'enchaînement des thèmes abordés et d'une manière générale à la pertinence du propos.

5. Règles De Forme

- a) Pagination, entête et pied de page.
- b) Police : Times new roman 12pt
- c) Interlignage 1.5
- d) A4
- e) Marges 2.5 partout (haut, bas, droite et gauche)
- f) Texte justifié (répartis d'une manière uniforme entre les marges de gauche et de droite)
- g) Toutes les figures et tableaux doivent avoir un numéro et un titre et une ressource bibliographique.
- h) Report en annexe des documents, tableaux etc... n'étant pas strictement indispensables à la compréhension du thème développé. Le sommaire des annexes doit figurer au début de la partie «annexes». Les documents internes à l'entreprise doivent être visés par celle-ci (tampon ou signature du tuteur entreprise obligatoire).
- i) Respect de la pertinence et de la redondance texte/Annexes
- j) Orthographe et Expression scientifique (pas d'exagération dans les propos, pas d'utilisation de : je, nous ; pas de superlatifs)
- k) Privilégier, dans la mesure du possible, l'illustration à la lourdeur des données factuelles. Par exemple quand une procédure est trop longue ou compliquée, il est préférable de la présenter sous forme d'un diagramme).
- l) Une liste des références bibliographiques comportant tous les documents utilisés pendant la rédaction du rapport (normes, document techniques de l'entreprise, journal officiel, etc.)