Yohan D’ALVARINGA CARVALHO

Tuteur entreprise : Ziyad ELalamy Responsable de production

Responsable : Charley gazhanes

Ingénieur Méthodes

Tuteur enseignant : Jean François LiÉbaut

Une image contenant casque, coiffe, habits, sol

Description générée automatiquement

***Sujet : Comment limiter la consommation d’eau dans la machine ASM lors de la production ?***

Rapport de stage

17 Avril au 09 Juin 2023

Remerciements :

Je tiens à remercier dans un premier temps Ziyad ELALAMY, mon tuteur entreprise pour m’avoir accepté au sein de son service. Je tiens également à remercier particulièrement Charley GAZHANES mon responsable, grâce à qui j’ai énormément appris durant ces huit semaines. J’ai su mettre en pratique mes compétences de BUT GEII et j’ai acquis de nombreuses compétences supplémentaires.

Je remercie également Jérôme MEYRUEIS, l’automaticien aux côtés de qui j’ai travaillé. Je lui suis énormément reconnaissant pour le temps qu’il m’a accordé, les explications qu’il m’a fournies, son expérience qu’il m’a partagée. J’ai grâce à lui acquis des compétences mais également mis celles que j’avaient déjà au service de l’entreprise. Dans le même sens, je remercie Marc et Stéphane qui m’ont aussi accompagné dans ce travail.

Un grand merci au service maintenance constitué de Juan, Vincent, Hervé, François qui m’ont aidé lors de mes premières missions de montage et de câblage, pour l’emprunt de leurs outils et leur savoir qu’ils m’ont partagé.

*Sommaire :*

**Introduction**

**I – Présentation de l’entreprise et de ses activités**

**II – Hiérarchie de l’entreprise**

**III – Présentation des différentes missions**

1. **Câblage de PT100**
2. **Commande de PT100**
3. **Remise sur réseau d’un PC**
4. **Recâblage d’un bouton d’arrêt d’urgence**
5. **Recâblage d’une multiprise**

**IV – Problème de détection machine ASM**

**V – Tests réalisés**

**FOCUS : Le travail d’opérateur**

**VI – Économies d’eau sur l’ASM**

***Introduction***

Dans le cadre de mon stage de huit semaines du S4 j’ai travaillé dans l’entreprise Savimex qui se situe à Grasse. C’est une entreprise reconnue pour son expertise dans la fabrication de systèmes optiques en matériaux polymères. Lors de ce stage j’ai eu l’occasion de découvrir le travail en entreprise, mais aussi d’acquérir de mettre en œuvre les compétences que j’ai obtenues en BUT Génie Électrique et Informatique Industrielle mais également acquérir de nouvelles compétences dans différents domaines, allant de la maintenance électrique à la programmation d’automates et de réseautage. J’ai donc eu de nombreuses missions à réaliser dont la principale concernait un problème d’eau sur une des machines qui s’appelle l’ASM : Comment empêcher le gaspillage d’eau dans l’ASM ?

Pour répondre à ce problème je suis passé par plusieurs étapes de réalisation. La première étape est d’analyser et de repérer les différents éléments de la machine. Ensuite il est nécessaire de décrire le problème exactement pour finalement proposer des solutions pour régler le problème.

Dans la réalisation du projet les différentes étapes sont :

* La préparation dans laquelle se fait le chiffrage des gains possibles,
* Définir : dans laquelle se fait la finalisation de la mise en chantier,
* Les mesures : cette étape n’est pas réalisée dans le cadre de ce chantier car les mesures se font dans l’étape préparer
* Analyser où il est temps de faire des propositions de modification et le planning.
* Ensuite se fait l’implémentation sur la machine
* Et enfin la vérification que cela fonctionne dans le temps.

Dans la suite de mon rapport j’expliquerai les différentes missions qui m’ont été confiées et que j’ai réalisées en tant que stagiaire, quelles étapes j’ai suivies pour résoudre les problèmes principaux auxquels j’ai été soumis et enfin un bilan global de mon stage.

**I – Présentation de l’entreprise et de ses activités**

Dans le cadre de mon stage du S4 de BUT Génie Électrique et Informatique Industrielle, j’ai été accueilli par l’entreprise Savimex qui se situe à Grasse dans le département des Alpes-Maritimes. L’entreprise est une PME dont le secteur d’activité se situe dans la conception, la fabrication ainsi que la distribution de composants et systèmes optiques en matériaux polymères.

Elle se situe parmi les leaders européens dans ce domaine et dispose d’une expertise dans le domaine de l’optique et des technologies associées. De plus elle voit ses produits distribués sur dans plusieurs marchés tels que le marché de l’automotive, de l’industrie, la sécurité, la défense et du médical.

Son effectif est d’environ 120 personnes et a réalisé un chiffre d’affaires de 11,8 Millions € en 2021. Savimex distribue à ses clients qui sont de grands noms comme Rosenbauer, MSA, Dragër pour le domaine de la sécurité, BOSH, Continental pour l’automotive, Thalès et Safran pour le domaine de la défense et enfin Schneider et Phakos dans l’industrie.

Elle est organisée de la manière suivante :

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, affichage

Description générée automatiquement

*Image 1 : Organisation des différentes structures de l’entreprise*

En termes de concurrence, l’entreprise est leader européen dans la production de visières de pompiers, et détient quelques concurrents en production d’écrans en Italie et aux Etats-Unis.

**II – Hiérarchie de l’entreprise**

L’entreprise est organisée selon l’organigramme suivant :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, Rectangle

Description générée automatiquement

*Image 2 : Organigramme de Savimex*

**III – Présentation des différentes missions**

Durant toute la durée de mon stage j’ai réalisé différentes missions toutes. Ce sont le câblage de sondes PT100, la remise sur réseau d’un ordinateur. Le recâblage d’un bouton d’arrêt d’urgence et d’une multiprise, la remise en service d’un ordinateur de mesure vernis, régler un problème de détection de plateaux à l’entrée du convoyeur de l’ASM et enfin l’établissement d’une stratégie pour mettre en place une économie d’eau sur l’ASM.

1. **Câblage de PT100**
2. **Commande de PT100**
3. **Remise sur réseau d’un PC**
4. **Recâblage d’un bouton d’arrêt d’urgence**
5. **Recâblage d’une multiprise**

**IV – Problème de détection machine ASM**

**V – Tests réalisés**

**FOCUS : Le travail d’opérateur**

**VI – Économies d’eau sur l’ASM**

Dans cette partie, j’ai eu pour mission de trouver une mission pour réaliser une économie d’eau sur la machine ASM de l’entreprise.

* Que fait la machine ?

C’est une machine qui réalise le traitement des différents composants optiques. Elle fonctionne de la manière suivante : A l’entrée de la machine il y’a un convoyeur sur lequel on place des plateaux avec les différents écrans à traiter. En fonction de la fonctionnalité de l’écran, de sa forme, de son type il a une référence différente. Mais quand on réalise un traitement, on traite toujours le même type d’écran à la fois. Les plateaux d’écrans passent via un convoyeur d’entrée dans la première étape du traitement qui est le rinçage. Les écrans sont rincés à l’eau