



Mise en place d'un plan de maintenance pour un système de filtration d'acide phosphorique

Synthèse

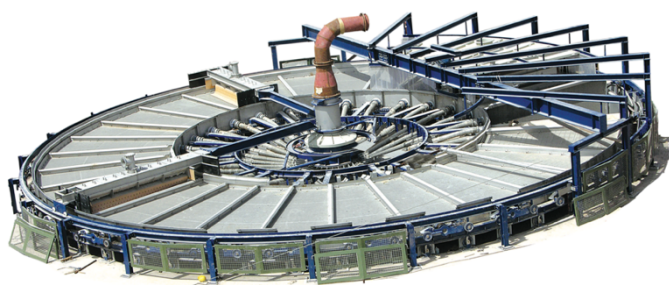
Travail de Fin d'Études présenté par :
SHEMA Jean De La Croix
En vue de l'obtention du diplôme de
Bachelier en Électromécanique
Finalité électromécanique et maintenance

Seraing, le 18 juin 2021

Dans le cadre de mes études de bachelier en électromécanique à la Haute école de Namur-Liège-Luxembourg de Seraing, j'ai réalisé mon stage de fin d'études chez Prayon S.A.

Prayon SA est un groupe basé en Belgique qui œuvre essentiellement dans la chimie des phosphates dont elle est considérée comme leader mondial. Le groupe possède 4 sites de production dont deux basés en Belgique à savoir ENGIS et PUURS, un en France à savoir la plate-forme chimique des ROCHES-DE-CONDRIEU et un aux États-Unis à AUGUSTA.

Mon sujet technique consistait à **mettre en place un plan de maintenance pour un système de filtration d'acide phosphorique**.



Filtre à cellules basculantes

Lors de la production d'acide phosphorique, deux filtres à cellules basculantes jouent un rôle important dans la séparation du liquide et du solide. Ces filtres, qui sont conçues par Prayon SA, doivent être entretenues régulièrement parce qu'une moindre panne sur le filtre peut provoquer l'arrêt de toute l'installation.

Le plan de maintenance est établi sur base des plans proposés par le constructeur et l'expérience des mécaniciens de l'atelier Est ayant en charge la maintenance des filtres de l'unité acide phosphorique. Le plan de maintenance nécessite adaptation et mise à jour. C'est un outil de travail qui est vivant et doit-être complété au fur et à mesure de la vie de l'équipement.

En complément au plan de maintenance des filtres, j'ai réalisé différentes fiches de contrôle sur lesquelles sont notées des anomalies constatées sur l'installation. Comme l'arrêt de toute l'installation est programmé chaque jeudi de la semaine, pour nettoyer les machines de production et faire des entretiens nécessaires, les anomalies constatées peuvent être corrigées, à cette occasion, si nécessaire.

La mise en place d'un plan de maintenance pour un système de filtration d'acide phosphorique m'a permis de comprendre le fonctionnement du filtre grâce à une équipe de maintenance expérimentée qui était toujours à mes côtés pour m'assurer un encadrement optimal.

Le travail de fin d'études n'aurait pas abouti à un résultat satisfaisant, si mon responsable de stage, Monsieur HEREMANS ne m'avait pas donné son temps d'écoute et de conseils utiles. Les correctifs qu'il a apportés sur mon plan de maintenance ont été également un grand soutien.