

Projet du candidat

Description de votre parcours professionnel

J'ai commencé mes études universitaires à l'université Libanaise dans la faculté des sciences où j'ai obtenu mon premier diplôme : licence en chimie. Je n'avais pas la passion de faire un master en chimie, mais je pensais toujours devenir ingénieur. Un jour, j'ai eu la chance de rencontrer le chef de département Dr Marie-Thérèse ABOU JAOUDE à l'université Libanaise pendant la journée des « portes ouvertes » où toutes les universités se réunissent ensemble pour expliquer aux étudiants les spécialités disponibles dans leur établissement. Dr Marie-Thérèse ABOU JAOUDE m'a présenté le diplôme de Génie des procédés chimiques qui a suscité un très grand intérêt pour moi.

Mon expérience professionnelle a commencé en novembre 2017 dans l'industrie agro-alimentaire «SONACO-AL RABIH » à Gherfine-Jbeil et a duré 2 ans et 9 mois. C'est une industrie qui a été créée en 1975 par M. Georges Nasraoui qui a commencé son long chemin en produisant du tahini (pâte de sésame) et du halawa (dessert oriental) selon des méthodes traditionnelles. Ensuite, il a également développé de la production manuelle à la mécanisation de 2 à 200 produits avec le plus haut niveau de sécurité alimentaire. De plus, leur produits sont vendus sur le marché local et étranger. Dans l'entreprise, j'ai eu la chance de remplir petit à petit les tâches du directeur de production actuellement vacant. J'aide dans l'organisation et la planification de la production, je supervise la production, j'aide dans l'analyse des défaillances et des dysfonctionnements et je propose des améliorations, j'aide à coordonner les exigences de production et les nécessités de la maintenance.

De plus, j'assiste toutes les lignes de production et j'ai le pouvoir de prendre les décisions, de refuser si ce n'est pas compatible aux conditions du travail ou d'accepter si les spécifications et les tâches demandées sont conformes aux conditions du travail afin d'éviter la production des produits finis non conformes et non vendues. En outre, je suis responsable des machines de production que je contrôle.

Projet, motivation et perspectives

Ce monde évolue rapidement pour être un monde compétitif. Donc l'ingénieur ne doit pas être borné et limité dans son domaine. Mais il doit améliorer ses compétences pour être créateur. L'ingénieur, doit être un leader qui prend conscience des exigences de ses collaborateurs et de leurs soucis afin de leur assurer le confort nécessaire à l'exercice de leurs fonctions.

Le travail est important pour gagner de l'argent et survivre. Il est également important d'améliorer ses compétences scientifiques, de s'intégrer dans une organisation pour l'animer, pour faire évoluer ses capacités.

La formation en génie de procédés que je suis au Cnam a pour objectif de me former à être un ingénieur pouvant modéliser, dimensionner et piloter les procédés et usines de demain. De même, l'ingénieur possède les outils nécessaires pour qu'il puisse diriger les travaux des équipes sur de nombreux aspects (mécaniques, chimiques, physiques et automatisme) de manière à gérer le travail en tant que directeur et pas comme technicien.

Dans mon travail dans l'entreprise, j'ai découvert que j'appréciais le travail de suivi de projets. En effet, je souhaiterais entrer dans le département recherche et développement de l'usine pour suivre les projets afin d'améliorer la production et l'efficacité de l'entreprise.

L'une des bonnes décisions que j'ai prise durant ma vie c'est de poursuivre mes études au CNAM, cela a été un changement radical dans la manière d'aborder mon travail et ma vision scientifique. Ceci me permet de recevoir un bagage technique solide en génie des procédés et d'élargir mon domaine de compétences, et pour l'entreprise de pouvoir bénéficier de mes nouvelles compétences.

En résumé, je peux schématiser ma vision avant et après CNAM par cette structure :

Opérateur → contrôle qualité → chef de ligne de production → formation en génie des procédés → ingénieur de l'industrie.

D'autre part, il faut savoir que toute personne n'est pas idéale et possède des manques d'informations quelque part. Donc, c'est pourquoi il faut toujours étudier et apprendre de nouvelles techniques et méthodes qui nous aident à développer nos connaissances, à améliorer nos compétences et à innover nos pratiques.

Les points forts et les points à améliorer pour remplir des fonctions d'ingénieur sont représentés dans le tableau ci-dessous :

Points forts	Point faible
Pouvoir travailler en équipeS	Donner des remarques aux opérateurs
Etre un leader	
Etre responsable	

Dossier professionnel

Parmi toutes les lignes de production qui se trouvent dans l'entreprise, j'ai choisi la ligne de fabrication des sirops (eau de fleur, eau de rose, mélasses à la grenadine...), parce que cette ligne avait besoin de plusieurs ajustements, de plus, elle est considérée comme la ligne la plus ancienne dans l'entreprise. Je travaille comme chef de ligne de production des sirops, je regarde la ligne avec précision et je donne les bonnes notes à chaque étape du procédé (du début du procédé jusqu'à l'emballage des bouteilles et la livraison des produits finis) afin d'obtenir un produit finis conforme aux spécifications et ainsi savoir résoudre les problème qui se trouvent dans ce procédé.

A savoir que pour le sirop de rose, je teste le taux de saccharose pur dans l'eau par le réfractomètre où $1 \text{ degré brix} = 1 \text{ g de saccharose dans } 100 \text{ g de solution}$ et ainsi, on peut trouver la concentration du saccharose dans l'eau. De plus, il faut réaliser une filtration pour enlever les impuretés qui se trouvent dans le sirop.

En effet, dans l'industrie, ce procédé est ancien. Les opérateurs vident le mélange (les sirops), après la cuisson, qui se trouve dans le réacteur muni d'un agitateur, dans des seaux à l'aide du robinet du réacteur. Puis ils les vident dans une cuve sur laquelle se trouve un tamis pour filtrer le mélange. Enfin, les opérateurs remplissent le mélange (le sirop filtré) obtenu dans des bouteilles en verre et ainsi finir dans la dernière étape, l'emballage des bouteilles. Donc, le problème à résoudre c'est de développer cette ligne.

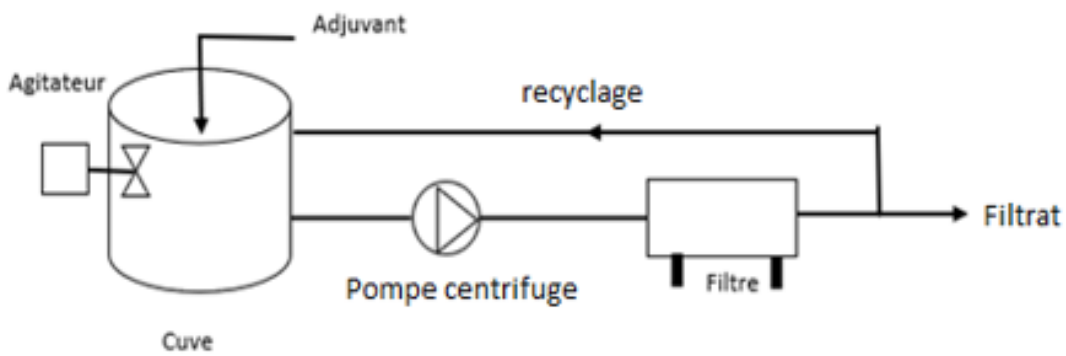


Or, durant mon stage, j'ai eu la chance d'assister à la résolution de ce problème. Je décide de mettre une pompe centrifuge qui a comme rôle de transporter le mélange. J'ai choisi une pompe de type centrifuge parce que le mélange est de type liquide et ce type de pompes est utilisé en production. De plus, elles ont la capacité de gérer des débits élevés. En outre, ce type de pompes est de faible coût. D'autre part, j'ai aussi décidé de remplacer la cuve muni d'un tamis par un filtre presse, et donc, le mélange sera pompé du réacteur à l'aide d'une pompe centrifuge vers le filtre presse pour séparer le mélange et ainsi obtenir le filtrat qui sera prêt pour le remplissage des bouteilles.



C'est le cuve muni d'un agitateur où s'effectue la cuisson, qui est reliée à l'aide d'un tuyau jusqu'à la pompe centrifuge, puis un tuyau relié de la pompe jusqu'au le filtre presse, puis du filtre presse, un tuyau est relié jusqu'à la machine de remplissage des sirops dans les bouteilles en verre.

Voici un schéma représentatif du nouveau procédé :



Ce nouveau procédé, a fourni beaucoup d'avantages pour l'entreprise. En effet, il aboutit à minimiser la main d'œuvre, ce qui améliore l'entreprise de point de vue économiques, et augmente la production de marchandises. De plus, j'ai ajouté à mes connaissances une nouvelle tâche de gestion qui est la préparation des rapports quotidiens de la production.