



*Université Sidi Mohamed Ben Abdellah
Faculté Des Sciences ET Techniques- Fés
Département des Sciences de la Vie*



*Licence et Sciences et Techniques (LST) :
Bioprocédés, Hygiène ET Sécurité Alimentaires*
PROJET DE FIN D'ETUDES :

**Evaluation des programmes préalables au sein de la
société "BIPAN"**

Présenté par : CHAKRI SOUKAINA

Encadré par :

- P^r. Tlèmçani Rachida (FST)
- M^{me} Nassim Janati (BIPAN)

Soutenu le 15 Juin 2015 devant le jury composé de :

- P^r. Tlèmçani Rachida : Présidente (FST)
- P^r. Fadil Fatima : Examinatrice (FST)
- M^{me} Nassim Janati : Encadrante (BIPAN)

Année universitaire : 2014/2015

Remerciements :

Je tiens à exprimer mes remerciements les plus sincères à Monsieur Farid Amghar, directeur général de la société BIPAN qui M'a permis d'effectuer ce stage au sein de sa société.

Mes remerciements s'adressent aussi à mon encadrante M^{me} Tlèmçani Rachida, professeur à la faculté des sciences et techniques de Fès.

Je tiens à remercier vivement Monsieur Younes Chbaibi, directeur de production pour m'avoir permis d'effectuer ce stage au sein de la société BIPAN.

Je tiens également à remercier M^{me} Nassim Janati, responsable de qualité, pour son encadrement.

Mes chaleureux remerciements vont à tous ceux qui m'ont aidé à effectuer ce stage et rédiger ce rapport (professeurs, responsable de qualité, ouvriers,....).

Sommaire :

Introduction.....4

➤ Chapitre 1 :

Présentation générale de la société BIPAN et de son processus de Fabrication :

1. Identification de la société BIPAN.....5

2. Organigramme7

3. Le processus de fabrication industrielle :

3.1/Etapes de fabrication7

3.2/diagrammes de fabrications :

a. Diagramme de fabrication du biscuit.....10

b. Diagramme de fabrication des gaufrettes.....11

➤ Chapitre 2 :

Evaluation des programmes préalables au sein de la Société «BIPAN» :

I. Evaluation des programmes préalables :

1. local.....13

2. Transport, réception et entreposage.....16

3. personnel.....18

4. Equipement.....19

5. assainissement et lutte contre les nuisible.....20

II. Les pourcentages de satisfaction.....23

III. courbe radar représentant les résultats du diagnostic des PRP.....23

Conclusion.....24

Références bibliographiques.....25

Introduction :

L'industrie **agroalimentaire** a pour but la transformation des matières premières en produits alimentaires destinés essentiellement à la consommation humaine, d'où l'intérêt d'un contrôle de qualité afin d'assurer une sécurité et une salubrité des aliments à toutes les étapes de la chaîne alimentaire.

Cet ensemble de mesures et conditions se regroupe sous le terme: **Hygiène alimentaire**.

Un contrôle efficace de l'hygiène est donc essentiel pour éviter les conséquences négatives d'une détérioration des aliments sur la santé publique par intoxications alimentaires.

Dans le cadre de notre formation, j'ai effectué ce stage de fin d'étude au sein de la société **BIPAN** à sidi Brahim, entreprise agro-alimentaire afin d'intégrer le milieu industrielle.

J'ai pu à travers ce stage découvrir le domaine de la biscuiterie et le procédé de fabrication du biscuit et de gaufrette, de la matière première jusqu'à un produit fini.

Ainsi, mon sujet traite l'évaluation des programmes préalables dans la société **BIPAN** à cause des problèmes qui présente aux ces niveaux, afin de proposer des actions correctives pouvant se faire au sein de cette société.

Le plan de mon rapport se compose de deux parties :

- Présentation général de la société BIPAN.
- Evaluation des programmes préalables au sein de cette société.

Chapitre 1 :

Présentation générale de la société «BIPAN» et de son Processus de Fabrication :

1. Identification de la société« BIPAN» :

➤ Historique de BIPAN :

La société Bipan (Biscuiterie, Pâtisserie Nekor) est une entreprise familiale créée en 1975, par son fondateur Monsieur Hassan Amghar.

Depuis ce temps, ses successeurs ont travaillé dur et ont créé officiellement la Société Bipan en 1992. Spécialisée en pâtes jaunes, biscuits et gaufrettes, installée au Nord du Maroc à : centre Sidi Bouafif, Imzouren Al Houceima.

En raison de la demande, les fondateurs avaient choisi la ville Fès pour la création d'une deuxième unité de production en 1997 à : lot 85, Quartier Industriel Sidi Brahim Fès. Au début, cette unité avait comme activité la production des millefeuilles qui est une industrie artisanale. Jusqu'à l'an 2004, Bipan a acheté les équipements et le marché de la société (GIRARD).

Dans le cadre de son extension, la société a terminé l'implantation d'une nouvelle unité de production très modernisée aux normes internationales en 2008, cette nouvelle unité est située à Casablanca.

Grâce à la qualité de ses produits et le sérieux de ses dirigeants, la société s'est développée. Elle dispose actuellement de trois unités de production (Hoceima, Fès et Casablanca) et différents dépôts à travers tout le royaume du Maroc (Agadir, Ouarzazate, Er-Rachidia, Marrakech, Meknès...).

La direction de chaque dépôt est assurée par un gérant, un magasinier, et un contrôleur commerciale ; mais la direction commerciale est basée à Fès, l'ensemble est coiffé par un directeur commerciale et des chefs de zone. Ses produits sont également destinés à l'export (l'Amérique latine, Afrique et l'Europe).

➤ Fiche technique :

On peut résumer les informations sur la société BIPAN dans la fiche suivante :

Dénomination: BIPAN



LOGO:

Raison sociale: Biscuiterie Pâtisserie Nekor

Capital: 6 300 000 00 DH

Chiffre d'affaire: 20.000.000.00 DH

Date de création: 1992

Siège social: Centre sidi Bouafif Imzouren, Houceima

Tél: 039 80 54 16/17
Fax: 039 80 54 16/17
E-mail: contact@bipan.ma
Site web: www.bipan.ma
Nature juridique: SARL.
N° Patente: 56562271
N° Registre de commerce: 30/92
N° Identification fiscale: 04570064
N° Affiliation CNSS: 1132779
N° de compte bancaire: 2121136459530004 B.P Agence Imzouren.
Succursale : Lot 85, Zone Industrielle Sidi Brahim Fès

- *Date de création:* 1997
- *Téléphone:* 0535656030/70
- *Fax:* 0535 73 11 86
- *Effectif:* 200
- *Directeur de production:* Mr YOUNESS CHEBAIBI
- *Domaine d'activité:* Biscuits, gaufrettes et millefeuilles
- *Capacité de stockage:* 40 tonnes

Directeur administrative: Mr. FARID AMGHAR

Cogérant: Mr. ABDELHAK AMGHAR

Directeur commercial: Mr. SAID ABBOU

GSM: 0661 25 92 46

Unité de production: Trois (Houceima, Fès et Casablanca)

Produits commercialisés: Madeleines, biscuits, gaufrettes et millefeuilles.

➤ Domaine d'activité :

Le domaine d'activité de la société « Bipan » (sidi Brahim) renferme la fabrication, le conditionnement et la commercialisation des produits suivants :



□ Les biscuits :

- ** Biscuits tartinés : - Sandwiche.
- Super choco.
- ** Biscuits enrobés : - Chamsi.
- ** Biscuits secs : - Oros.
- petit Girard.
- maxi petit Girard

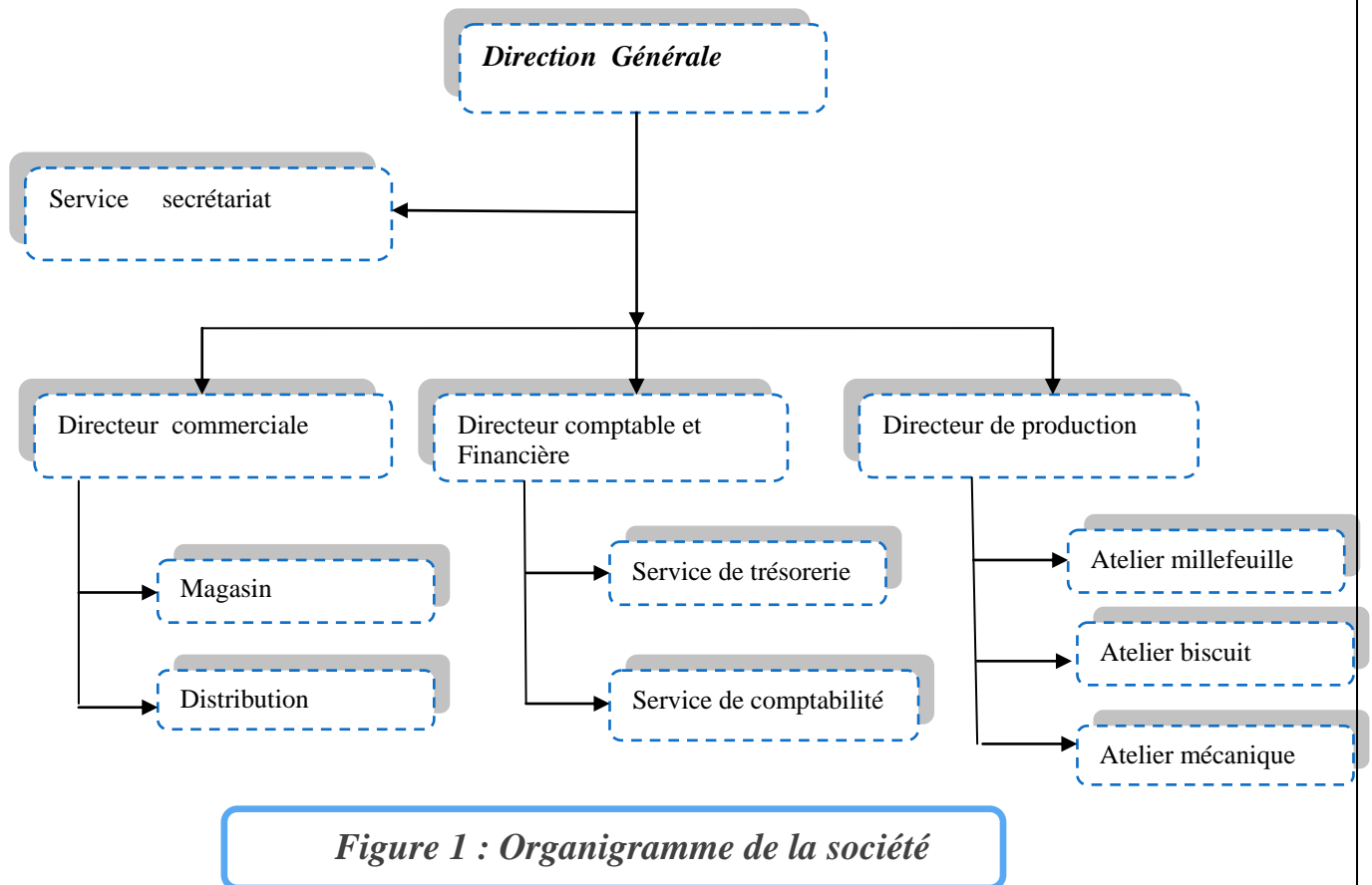
□ Les gaufrettes :

- ** Gaufrettes secs : - Gaufrita au goût de cacao.
- Gaufrita au goût d'orange.
- Gaufrita au goût de fraise.
- Sim Sim.



** Gaufrettes enrobé : - Morina.
□ mille feuilles.

2. Organigramme :



2. Le processus de fabrication industrielle :

3.1/Etapes de fabrication :

a- Les biscuits :

➤ Réception de matière première :

Après réception de la matière première on va répartir les ingrédients sur les différents ateliers, mais avant leur utilisation il faut contrôler quelques paramètres : date de production, N° de lot....

La matière première comprend aussi les bobines d'emballage, cartons, scotch...

➤ Pesée des ingrédients :

Elle se fait par une balance électronique selon des modes opératoires préalablement définis.

➤ Préparation des produits semi-finis :

*Le broyage de sucre semoule en sucre glacé.

*La préparation d'une solution de glucose à base de sucre semoule, acide

Citrique et eau chaude

➤ Elaboration des produits intermédiaires :

Elle Caractérise les différents types de produits qui intègrent la chaîne de production à différentes étapes, il s'agit spécialement des différents crèmes préparées.

Crème	Ingrédients
Crème de pâte	Sucre, huile de palme, lécithine, solution de glucose, dextrose, poudre de lait, poudre de lactosérum.
Crème de fourrage	Huile de palme, sucre, dextrose, arôme (cacao ou vanilline)
Crème d'enrobage	Huile de palme, lécithine, poudre de lait, poudre de cacao, vanilline, sucre, poudre de lactosérum.

Il faut noter que le malaxage des ingrédients se fait selon un ordre déterminé de façon à obtenir une émulsion homogène.

➤ Préparation des levains :

Dans un malaxeur, on prépare une solution à base d'agents levants (bicarbonate de Sodium, bicarbonate d'ammonium), sel et l'eau.

➤ Pétrissage :

L'opération de pétrissage se déroule au pétrin, on mélange les différents ingrédients dans un ordre d'incorporation déterminé dans un mélangeur afin d'obtenir une pâte homogène. Grâce à ses bras qui peuvent tourner dans un sens ou dans un autre et un vide créé à l'intérieur pour ne pas avoir de trous, l'émulsion obtenue peut alors passer à l'étape suivante.

La vérification de la consistance de la pâte se fait systématiquement, on ajoute ainsi de la farine ou bien de l'eau jusqu'à obtention de la consistance souhaitée.

➤ Le façonnage :

Après versement de la pâte dans un réservoir lié à la machine de façonnage, la pâte commence à descendre entre 2 cylindres à pression, pour bien feuilletter la pâte par une diminution bien déterminée de son épaisseur. Le biscuit va être mis en forme par une rotative ou le dessin du biscuit est gravé au creux dans un cylindre. 1 à 2 ouvriers éliminent les galettes de pâte contenant un défaut, et le façonneur la renvoie au pétrin ou la replace directement dans les cylindres.

Après, les biscuits passent dans un tapis lié directement à la bande du four pour la cuisson.



Figure 1 : Photo de cylindre de moulage des biscuits

➤ La cuisson :

la cuisson se fait à une température de plus de 200 °C dans un four électrique selon un système de résistance de haut et d'en bas. Les résistances de la partie inférieure du four diminuent de la zone première jusqu'à la dernière zone pour donner la coloration et une bonne cuisson de l'intérieur ; alors que les résistances de la partie supérieure fonctionnent inversement pour favoriser l'épaississement de la pâte et sa cuisson.

➤ Le refroidissement :

Ils se font à température ambiante par des ventilateurs à la sortie du four.

➤ Le ramassage :

À la fin du trajet de refroidissement, les ouvrières passent au tri des galettes, au rangement et à l'alignement des unités de biscuits dans des bagues en plastique.

➤ Le fourrage et l'enrobage :

Après le refroidissement des biscuits, ils passent dans une machine automatique pour réaliser le fourrage des biscuits, cette machine est appelée sandwicheuse.

La crème est transportée dans des conduites et recouvre les galettes placées dans la sandwicheuse par le personnel.

Lorsqu'il s'agit du fourrage ou enrobage, on a recours à un refroidissement par un frigo placé horizontalement.

➤ Conditionnement :



Figure 2 : Photo de la machine d'emballage

Les bagues sont placées près du chargeur et avec précaution on place un nombre suffisant de biscuits dans le chargeur qui répartit les biscuits en unités de 4 ou 8 selon la demande.

Ces unités seront couverts par un film en papier cellophane soudé par des molettes et coupé par des mâchoires, le tout constitue l'opération d'emballage.

L'emballeuse comprend deux choses : *régulation de la température de soudage.

*dateur muni d'un réservoir à encre dilué avec un solvant.

Chaque unité datée est mise dans des cartons fermés par une scotcheuse, puis rangés en palettes destinées au stockage.

*régulation de la température de soudage.

*dateur muni d'un réservoir à encre dilué avec un solvant.

Chaque unité datée est mise dans des cartons fermés par une scotcheuse, puis rangés en palettes destinées au stockage.

b- Les gaufrettes :

➤ pétrissage :

Dans un pétrin, on introduit l'eau, sel, bicarbonate d'ammonium, bicarbonate de sodium, lécithine de soja, puis la graisse. Une fois la pâte est bien homogénéisée grâce à l'agitateur, on la fait sortir par le robinet vers la cuve à pâte, cette dernière verse directement dans la cuve du four à gaufrette.

➤ cuisson:

Dans un four travaillant à propane, il cuit à une température exacte pour avoir la même épaisseur pour toutes les gaufrettes et dans ce four on a un système de plaques qui permet de donner la forme voulue pour la gaufrette.



Figure 3 : Photo de four travaillant à propane

➤ refroidissement:

Il a l'air libre sur des tapis roulants.

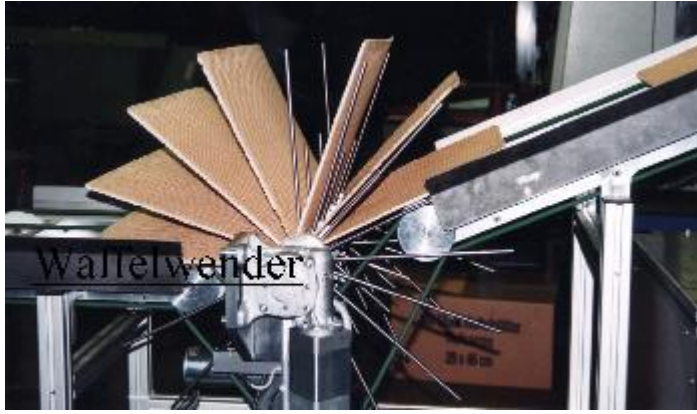


Figure 4 : Photo des tapis roulants

➤ Fourrage :

Il est réalisé à l'aide d'une tartineuse, on obtient 3 gaufrettes recouvertes par la crème et une 4ème non recouverte

➤ Refroidissement :

Il se fait dans des frigos à 3-4°C.

➤ Découpage :

Il est réalisé par une découpeuse avec des dimensions de gaufrettes bien définies.

➤ Enrobage ou emballage et mise en cartons :

Selon le produit voulu : l'enrobage se fait par une enrobeuse en appliquant une couche de chocolat fondu sur le produit. Ensuite, le produit est placé dans des frigos pour durcir le chocolat fondu pour être enfin emballé et mis en cartons pour le stockage.

3.2/diagrammes de fabrications :

a. Diagramme de fabrication du biscuit :

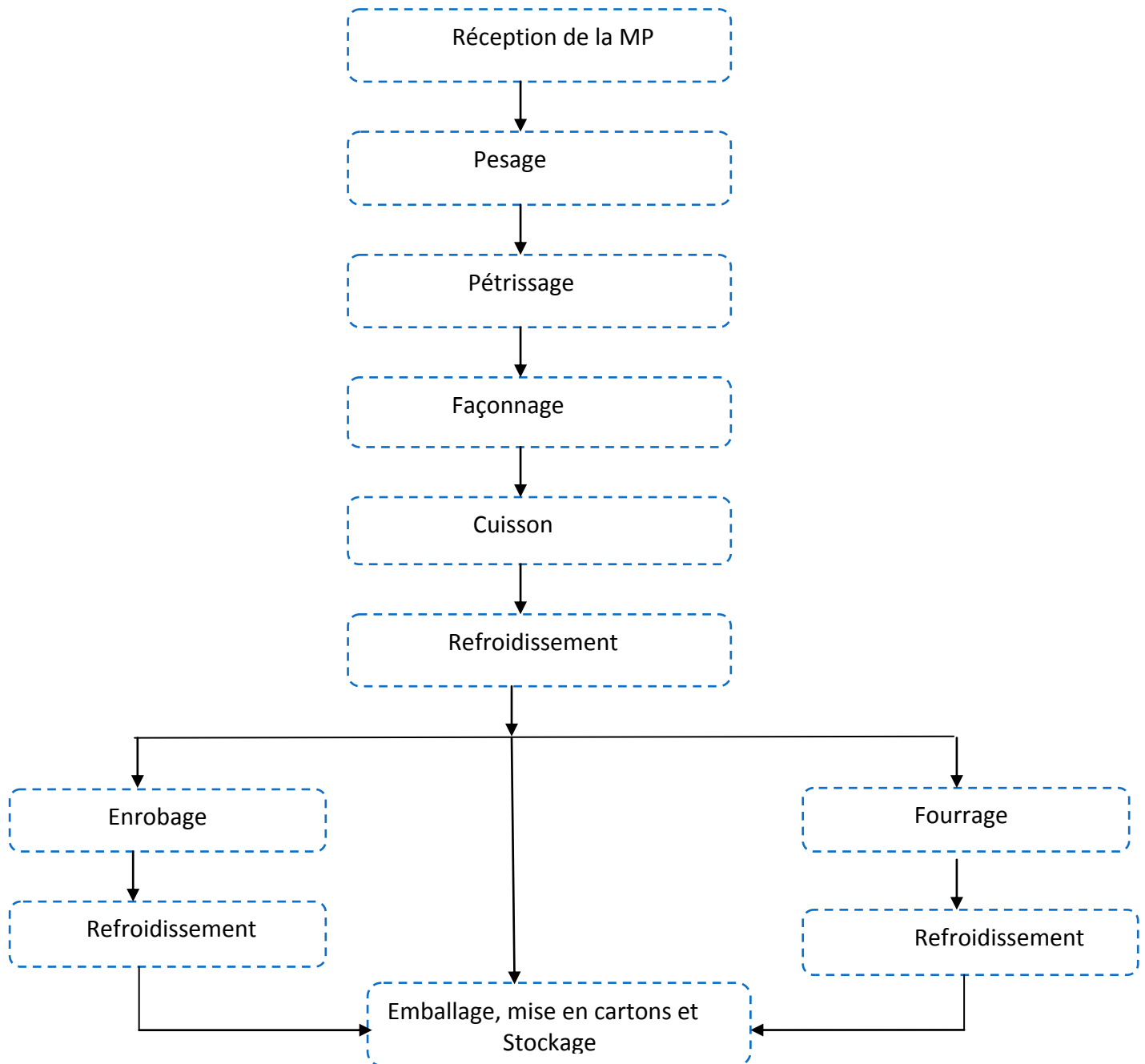


Fig. 2: Diagramme de fabrication du biscuit

b. Diagramme de fabrication des gaufrettes :

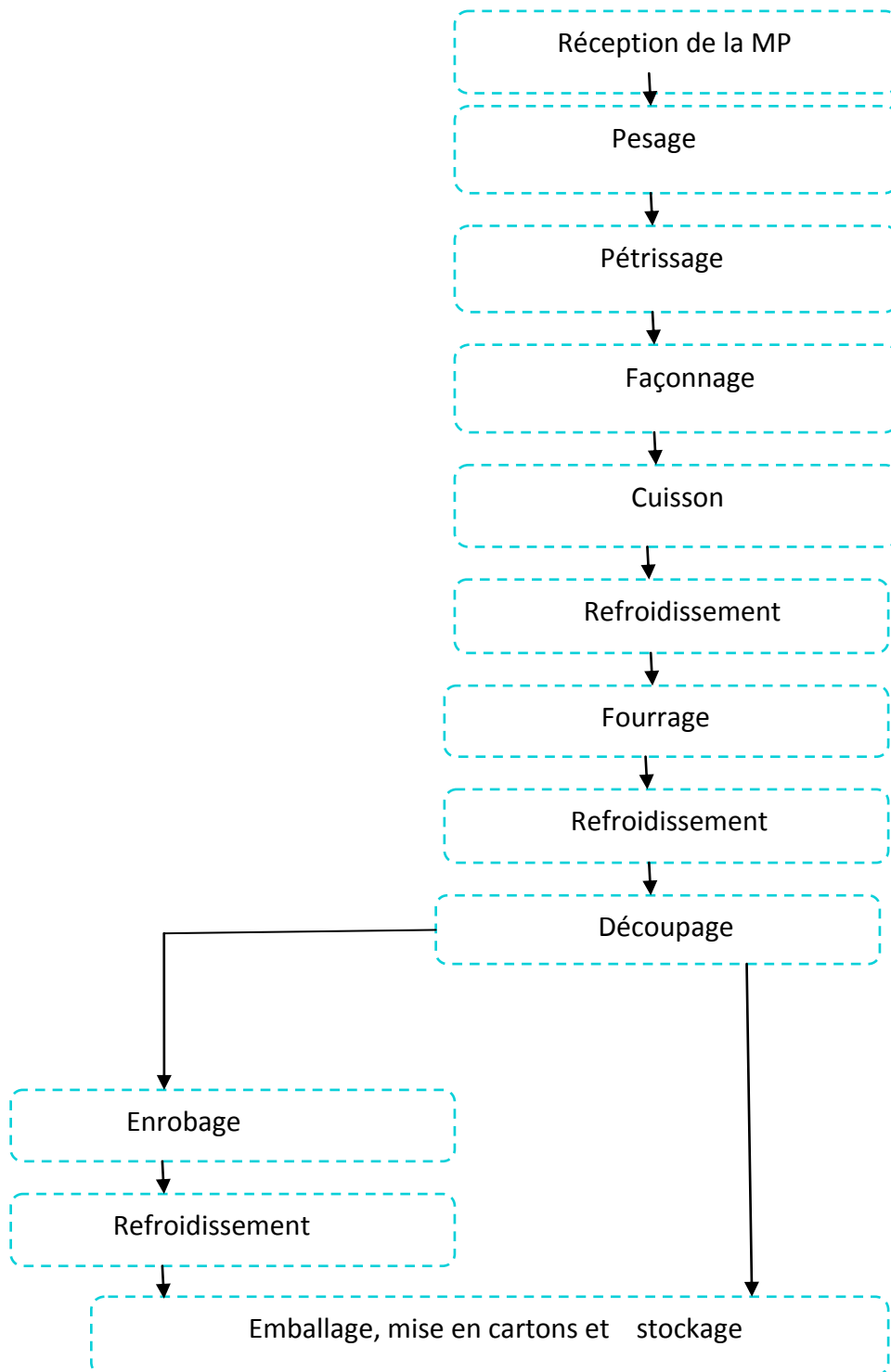


Fig.3 : Diagramme de fabrication des gaufrettes

Chapitre 2 :

Evaluation des programmes préalables au sein de la société «BIPAN» :

I. Evaluation des programmes préalables :

✓ Définition :

Les programmes préalables sont des étapes ou des procédures universelles qui permettent de maîtriser les conditions opérationnelles au sein d'un établissement alimentaire. Ces programmes favorisent des conditions ambiantes propices à la production d'aliments sains.

Donc, Les programmes préalables peuvent être définis comme étant des structures de base qui sont dictés par un référentiel, et qui sont absolument indispensables avant la mise en œuvre de tout système de management de la sécurité des aliments.

Avant d'élaborer les plans HACCP, l'établissement doit élaborer et mettre en œuvre des Programmes préalables pour aider à limiter l'introduction possible de dangers (dus à L'environnement de travail et aux pratiques opérationnelles) qui peuvent affecter la salubrité des aliments.

Nous avons étudié cinq programmes préalables qui nous apparaissent intéressants :

1. Locaux
2. Transport, réception et entreposage
3. Personnel
4. Équipement
5. Assainissement et lutte contre la vermine.

1/Locaux :

Tableau(1) : Présente les conditions locales :

<u>Programmes</u>	<u>Exigences</u>	<u>Le cas de «Bipan»</u>	<u>C /N C /PC</u>	<u>Actions correctives</u>
<u>(1.1) /Extérieur du bâtiment :</u>				
Terrain et Bâtiment :	Le bâtiment est situé à l'écart de contaminants environnementaux.		C	
	Routes et environs sont exempts de débris et de déchets, et bien drainés.	les environs sont mal entretenus (des déchets...).	NC	*Protéger l'établissement par fermer des portes au moment de la production afin de minimiser toute source de contamination.
	Le bâtiment est situé loin des sources possibles de contaminants externes.	Le bâtiment est entouré de plusieurs sociétés (différentes industries) : ce sont des sources de contamination possible.	NC	*Aucun établissement ne devrait être installé dans un endroit où, après avoir examiné de telles mesures de protection pour la sécurité ou pour la salubrité des aliments.
<u>(1.2) /Intérieur du bâtiment :</u>				
Conception, construction, et entretien :		Une seule unité pour la production, le stockage des matières premières, des produits finis, des matériaux d'emballage et des déchets réutilisés.	NS	Séparer dans l'espace les activités pour éviter la contamination croisé.
a -Structures de L'Etablissement	L'espace de travail doit être assez spacieux pour le bon déroulement des opérations.			
b -murs et les plafonds :	les murs et les plafonds sont faits de matériaux durables, imperméables, lisses, faciles à nettoyer et adaptés aux conditions de production de la zone visée. le cas échéant, les joints des murs, des planchers et des plafonds sont scellés et les angles sont recouvert d'un cavet pour prévenir la contamination et faciles le nettoyage.	Les murs et Les plafonds facilitent l'accumulation des poussières et fumée des fours, l'écaillage de la peinture.	NC	Amélioration des murs et des plafonds de la zone de la production et de la réception (peinture,...) : la Condensation favorisant le développement des moisissures et l'écaillage des peintures sont les

	Les accessoires, les conduits, les tuyaux et les constructions en hauteur sont installés et entretenus de manière à éviter que des fuites et de la condensation ne contaminent les aliments, les matières premières ou les surfaces en contact avec les aliments.	Les murs construit de matériaux difficile à nettoyer qui permet l'accumulation de la poussière (les prises,...).	NC	risques associés aux plafonds.
b -planchers:	ils doivent être durable, lisse, construites de matériaux étanches et facilement nettoyé.ils devraient être en bon état et sans crevasses.	Le sol facilite l'accumulation de la poussière.	NC	Le sol doit être revêtu par du matériel étanche, durable et facile à nettoyer.
c -Fenêtre :	Les fenêtres devraient être faciles à nettoyer, être construites de manière à minimiser l'accumulation de saleté et, au besoin, être munies de grillages amovibles contre les insectes, pouvant être nettoyés.	Absence de nettoyage pour les fenêtres et le grillage.	NC	Avoir un nettoyage pour les fenêtres et le grillage.
E - Portes :	Les portes ont une surface lisse et non absorbante et elles devraient être faciles à nettoyer et, au besoin, à désinfecter. Elles sont bien ajustées et à fermeture automatique, lorsque c'est approprié.	*Les portes ne présentent pas à une surface lisse et montrent un manque de nettoyage. *Les portes restent ouvertes lors de la fabrication. *l'absence d'une porte au niveau des magasins de stockage de la matière première.	NC	*Il faut installer des portes ont une surface lisse et elles devraient nettoyer. *Les portes doivent être fermées lors de la fabrication si non ils sont munis de lanières. *il faut mettre des portes munies de lames lanières au niveau des magasins de stockage de la matière première pour éviter la contamination croisé.
Qualité de L'air Et Ventilation :	*Les systèmes de ventilation doivent être conçus et construits de manière à ce que l'air circule des zones les moins contaminées vers les zones les plus contaminées. *Le bâtiment est ventilé de façon que des échanges d'air suffisants empêchent la vapeur, la condensation ou la poussière de s'accumuler de manière inacceptable et que l'air vicié puisse être évacué.	Le nombre des système de ventilation n'est pas suffisant à cause de l'accumulation de la fumée des fours dans la zone de production.	NC	installer plus des ventilateurs dans les zones de transformation et de stockage des produits pour éviter la contamination d'origine atmosphérique, et pour minimiser les odeurs, les fumées.

	Les ventilateurs besoin être convenablement entretenus et nettoyés.	Absence de nettoyage des ventilateurs.	NC	Les ventilateurs besoin être convenablement nettoyés.
Traitement des déchets :	Les conteneurs de déchets sont vidés au moins tous les jours.	Les conteneurs de déchets sont vidés tous les jours.	C	
	les déchets non comestibles n'entrent jamais en contact avec les matières premières, les produits en cours ou les produits finis.		C	
		Les déchets sont stockés à coté de produit fini (dans des sacs Plastiques).	NC	spécifier un espace pour chaque activité.
Eau :	il ne faut pas avoir une intercommunication entre les réseaux d'eau potable et d'eau non potable.		C	
	Les systèmes de traitement des eaux usées sont gérés et entretenus de manière à empêcher tout problème de développement microbien ou de gestion des nuisibles.	pas de contrôle de potabilité de l'eau de puits qui utilise dans le nettoyage des machines et l'établissement en générale.	NC	il faut faire des analyses de l'eau potable à une fréquence régulière.
	la température, la pression et le débit de l'eau doivent être suffisant pour tous les besoins des opérations et de nettoyage.		C	
Installations Sanitaires, Toilettes et vestiaires :	Les salles de toilettes disposent d'eau courante potable froide et chaude, de distributeurs de savon, d'essuie-mains sanitaire ou de sèche-mains et de poubelles nettoyables.	Toilettes bien équipées mais se trouvent à coté de la zone de production, avec l'absence de séchage hygiène des mains.	NC	*Eloigner les salles de toilettes de la zone de production. *Un séchage hygiène des mains.
	Des installations pour lavage des mains sont à la disposition des employés.	Une présence en nombre suffisant de lavabos équipés d'eau courante, de distributeurs de savon liquide.	C	
	Des vestiaires sont fournis pour permettre aux employés de garder les vêtements de travail propres.		C	
Entretien Et Nettoyage :	Le nettoyage des zones de produit intègre les structures et l'intérieur des équipements qui peuvent être	La machine de Fourrage la gaufrette est		Une séparation de temps entre la fabrication d'aliment

	nettoyés seulement pendant les arrêts de production. Ce nettoyage exige des employés formés, et requiert souvent l'assistance du personnel d'entretien et de production pour le démontage des équipements, afin de permettre le nettoyage efficace de la zone de produits et d'empêcher toute contamination de produit.	nettoyée en même temps que le passage de produit, par le produit de nettoyage et sans rinçage par l'eau.	NC	et nettoyage de la machine, Plus un rinçage efficace par l'eau pour enlever les résidus de détergents.
	Le nettoyage journalier pour garder l'établissement net et propre.	un nettoyage journalier pour la zone de production, et les équipements sont nettoyé dans le dernier jour de la semaine.	C	
	Les équipements et les structures en hauteur (y compris les lumières, tuyaux, poutres et grilles de ventilation) sont inclus dans le programme de nettoyage périodique pour éviter les moisissures, le développement d'insectes et autres problèmes de contamination de produit.	Absence de nettoyage pour les ampoules, grilles de ventilation, les prises d'aire, tuyaux.	NC	Un nettoyage pour les ampoules, grilles de ventilation, les prises d'aire, tuyaux.
Eclairage :	Un éclairage devrait être assuré pour permettre à l'entrepris d'opérer dans des conditions hygiène, et ne modifie pas la couleur des aliments.		C	
	Les ampoules et les appareils d'éclairage sont de type de sûreté ou sont protégés afin de ne pas contaminer les aliments s'ils se brisent.	Les ampoules ne sont pas protégés au niveau de la zone de production et de stockage.	NC	Protégés les ampoules pour éviter la contamination des aliments s'ils se brisent.
Palettes :	Des palettes propres et bien entretenues réduisent le risque de contamination.	Des anciens palettes quelques sont cassées, et l'absence de leurs nettoyage.	NC	Des nouvelles palettes, plus le nettoyage.
	Des feuilles-palettes sont placées entre palettes et sacs d'ingrédients et entre palettes superposées, de manière à protéger les ingrédients contre les dommages que pourraient occasionner les palettes.	Absence des feuilles-palettes entre palettes et sacs d'ingrédients.	NC	placées des feuilles-palettes entre palettes et sacs d'ingrédients.
		les palettes stockées dans la zone de production.	NC	Le bois interdit dans la zone de production.

2/Transport, réception et entreposage :

Tableau(2) : Présente les conditions de Transport, réception et entreposage :

<u>Programmes</u>	<u>Exigences</u>	<u>Le cas de «Bipan»</u>	<u>C /N C /PC</u>	<u>Actions correctives</u>
Transport :		Absence de mesure efficace du contrôle pendant le transport.	NC	*Mettre en place un programme qui démontre l'efficacité du nettoyage et de la désinfection. *Contrôle de la température pendant le transport.
	Présence d'une procédure écrite de nettoyage des véhicules de transport des Aliments.	Absence d'un programme du contrôle des véhicules de transport (température, hygiène...).	NC	
	Les véhicules de transport sont chargés et déchargés de manière à prévenir tous dommages et toute contamination des aliments et matériaux d'emballage.		C	
	Les véhicules de transport sont faits de matériaux qui conviennent au contact avec les aliments et ils permettent un drainage complet.		C	
	Ne doivent pas transporter d'autres matières ou substances qui peuvent contaminer les produits.	Les véhicules transportent d'autres matières ou substances qui peuvent contaminer les produits.	NC	Les véhicules ne doivent pas transporter d'autres matières ou substances qui peuvent contaminer les produits.
	Les produits finis sont transportés dans des conditions de nature à prévenir l'endommagement ou la détérioration.		PC	
Entreposage :	Les matières premières alimentaires : marchandises, ingrédients, sont entreposés dans des conditions de température et humidité, à prévenir toute détérioration.	Dépôt aléatoire de matières premières et de produits finis.	NC	*Il faut installer des chambres froides pour certaines matières premières comme la margarine. *Avoir une zone d'entreposage des produits finis.

	Les températures des zones d'entreposage, des zones de transformation, des chambres froides et des congélateurs rencontrent-les exigences réglementaires et/ou les températures acceptables.	Des ingrédients et certains produits finis doivent s'entreposer à des températures strictes alors que les différentes zones de la société ont une température ambiante.	NC	Il faudrait avoir une Chambre d'entreposage avec une température contrôlée pour les différents ingrédients et produits finis.
	Les produits chimiques non alimentaires sont reçus et entreposés dans un endroit sec et bien ventilé et ne présentent aucun risque de contamination croisée des aliments, des matériaux d'emballage ou des surfaces alimentaires.	Les produits chimiques Non alimentaires sont mis dans une chambre loin des différentes autres zones et ne présentent aucun risque de contamination croisée.	C	
Réception :	La réception des produits venant de l'extérieur (alimentaires, non alimentaires, emballage) se fait dans une zone distincte de la zone de transformation.		C	
	Les ingrédients et les matériaux d'emballage sont manipulés et entreposés de manière à prévenir leur endommagement, leur détérioration ou leur contamination.		C	

3/Personnel :

Tableau(3) : Présente les conditions Personnel :

<u>Programmes</u>	<u>Exigences</u>	<u>Le cas de «Bipan»</u>	<u>C /N C /PC</u>	<u>Actions correctives</u>
Formation générale en hygiène alimentaire :	Présence d'un programme de formation écrit à l'intention des employés chargés de la manutention des aliments.	Le programme écrit est fait en arabe et en français avec des images ce qui rend compréhensible pour tous les opérateurs, comprennent notamment les éléments suivants : Les bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène personnelle.	C	
Exigences en matière d'hygiène et de santé :	Le personnel se conforme aux pratiques d'hygiène pour éviter de devenir une source de contamination.	Les employés lavent les mains avant de commencer le travail, et après avoir mangé, être allé aux toilettes, et après s'être sali les mains.	C	
	Les objets personnels et les bijoux présentent un risque de contamination des produits s'ils ne sont pas contrôlés.	Le personnel en contact avec des produits alimentaires ne portent pas les bijoux et produits de beauté.	C	
	La nécessité d'un examen médicale pour chaque personnel.	La présence d'examen médical pour chaque personnel.	C	
		Les employés portent des gants, les tabliers, des coiffes, mais des personnes (électricien,...) ne portent pas les coiffes.	PC	Chaque personne dans la zone de production doit porte un coiffe, plus que les cheveux faut enveloppés bien par les coiffes.

Visiteurs :	Le personnel n'appartenant pas à l'établissement se conforme au programme des pratiques du personnel de l'établissement.	Les visiteurs ne portent pas des vêtements de protection.	NC	Les visiteurs doit porter des vêtements de protection.
-------------	--	---	----	--

4/ Équipement :

Tableau(4) : Présente les conditions des Equipements :

<u>Programmes</u>	<u>Exigences</u>	<u>Le cas de «Bipan»</u>	<u>C /N C /PC</u>	<u>Actions correctives</u>
Equipement général :				
Conception et installation :	Qu'il soit lisse, non corrosif, non absorbant, non toxique, exempt de piqûres, de fissures et de crevasses sur les surfaces alimentaires.	Fours est corrosif et contient des fissures.	NC	Le remplacer par de nouveaux fours ou appliquer une peinture et un bon entretien.
	Qu'il soit accessible pour les activités de nettoyage, d'assainissement, d'entretien et d'inspection et facilement démontable pour ces fins.	Quelques équipements tels que les fours sont difficiles à nettoyer.	NC	Avoir des machines plus faciles à démonter et à nettoyer.
		installation aléatoire des lignes de production ce qui favorise la contamination croisée.	NC	respecter la marche en avant du produit pour éviter la contamination croisé entre le produit encore de la fabrication et le produit fini.
		Installation dans la chambre de production les pates un machine de broyage de sucre semoule en sucre glacé qu'est empanne et non utilisables.	NC	-éliminer cette machine ou appliquer un bon entretien.
Entretien et étalonnage :	L'opérateur a mis en place un programme d'entretien préventif efficace qui assure le bon fonctionnement de l'équipement susceptible d'altérer la salubrité des aliments, qui est respecté et qui ne crée aucun danger physique	absence des programmes d'entretien préventif.	NC	établir un programme d'entretien préventif et vérifier son application.

	ou chimique.			
	L'opérateur a établi un programme d'étalonnage efficace concernant les dispositifs de contrôle et de surveillance de l'équipement susceptibles d'avoir une incidence sur la salubrité des aliments.	La société présente un programme d'étalonnage : *Un calendrier d'étalonnage ou fréquence des activités d'étalonnage. *Les procédures à suivre pour réaliser chaque tâche d'étalonnage.	C	

5/ Assainissement et lutte contre la vermine :

Tableau(5) : Présente les conditions d'assainissement et lutte contre la vermine :

<u>Programmes</u>	<u>Exigences</u>	<u>Le cas de «Bipan»</u>	<u>C /N C /PC</u>	<u>Actions correctives</u>
Programme d'assainissement :	Les procédures de nettoyage et d'assainissement, incluant : Détails et description spécifique des méthodes et procédures de nettoyage et d'assainissement de l'équipement et des salles.		P C	
	Manipulation et utilisation appropriée des produits chimiques (temps de contact, etc.).		C	
	le déroulement des programmes d'assainissement ne doit pas engendrer un risque chimique ou physique.		C	
Programme de lutte contre la vermine :		seulement un nombre insuffisant de femmes de ménage.	NC	Avoir un nombre suffisant de femmes de ménage.
	Nom de la personne, à l'établissement, assumant la responsabilité de la lutte contre la vermine.	Absence d'une Personne assumant la lutte contre la vermine dans le programme.	NC	Avoir une personne chargée de la lutte contre la vermine au sein de la société.

	L'établissement dispose et met en œuvre un programme écrit de lutte contre la vermine. Le programme comprend notamment les éléments suivants : Le cas échéant, le nom de l'entreprise ou de la personne chargée, à contrat, du programme de lutte contre la vermine.	il y a un contrat avec une entreprise.	C	
--	--	--	---	--

II. Les pourcentages de satisfaction :

Tableau(6) : Présente les pourcentages de satisfaction :

<u>Programmes</u>	<u>NCE</u>	<u>NPC</u>	<u>NPMC</u>	<u>% Satisfaction</u>
<u>1 /Locaux</u>	28	9	0	32 %
<u>2/ Transport, réception et entreposage</u>	11	5	1	50 %
<u>3/ Personnel</u>	6	4	1	75 %
<u>4/ Équipement</u>	6	1	0	17%
<u>5/ Assainissement et lutte contre la vermine</u>	6	3	1	58 %

% De satisfaction : $[NPC + (0.5*NPPC)]*100/NCE$

NPC : Nombre de conforme

NPMS : Nombre de moyennement points conforme

NCE : Nombre de critère d'évaluation.

III. Courbe radar représentant les résultats du diagnostic des programmes préalables :

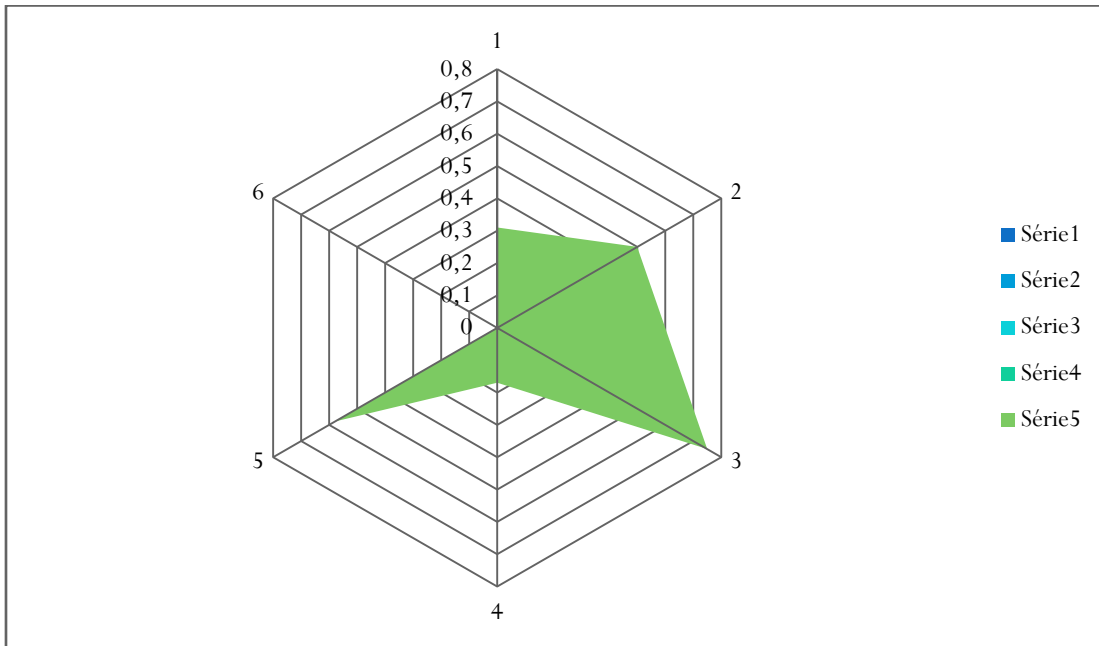


Figure : Courbe radar représentant les résultats du diagnostic des programmes préalables

- A partir de la courbe et le tableau ci-dessus, le programme personnel présente un pourcentage de satisfaction importante de 75%, suivi de l'assainissement et lutte contre la vermine à 58%, ensuit par Transport, réception et entreposage 50%, locaux 32%, et en fin le programme de Équipement 17%.
- Donc, le programme le plus proche à être satisfaisant et à répondre aux exigences demandées est : le personnel. Pour les autres programmes, il faut réaliser plusieurs actions correctives dont nous avons décrit dans les tableaux précédents. La meilleure solution pour l'équipement c'est de les remplacer par de nouvelles machines plus adaptées aux différentes opérations faites. Alors que, pour le programme d'entreposage, il faut éloigner la zone d'entreposage le plus loin possible et le transport doit être entretenu plus efficacement, et pour les conditions locaux à l'intérieur ils faut donner une importance pour éviter des contamination croisée .

CONCLUSION :

Au terme de mon projet de stage de fin d'études, j'ai pu démontrer l'influence de quelques problèmes concernant ces programmes préalables et mettre en évidence quelques mesures préventives visant à contribuer à l'amélioration de la production à BIPAN :

- Un programme écrit d'entretien préventif de l'équipement,
- Une élimination des machines non utilisables ou un bon entretien,
- Un changement du matériel rouillé ou un bon entretien,
- Un lieu de stockage bien rangé,
- Respecter la marche en avant du produit pour éviter la contamination croisée entre le produit en fabrication et le produit fini.

Ce stage était pour moi une occasion pour connaître les compétences personnelles et bien s'intégrer dans l'équipe d'une entreprise.

Ce stage m'a permis également d'atteindre une expérience bien enrichie, qui m'a donné une idée sur l'importance des programmes préalables au cœur de la société .

Références bibliographiques :

1. Les normes consolidées d'AIB International pour l'inspection Programmes préalables et de sécurité sanitaire des aliments, 2013. Amérique du Nord Amérique Latine Europe/Moyen-Orient/Afrique Asie/Pacifique www.aibonline.org, Pour recevoir les coordonnées d'un bureau local, veuillez contacter le bureau chef d'AIB International au +1-785-537-4750)
2. Audit des programmes préalables
3. Evaluation des programmes préalables au sein de la société BIPAN (rapport de stage effectué au sein de la société BIPAN en l'année 2012/2013)

Web bibliographiques :

<http://www.bipan.ma/french/presentation.html>

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme de licence Sciences et Techniques

Nom et prénom: CHAKRI SOUKAINA

Année Universitaire : 2014/2015

Titre: Evaluation des programmes préalables au sein de la société BIPAN

Résumé

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer des programmes préalables dans la société **BIPAN** à : lot 85, Quartier Industriel Sidi Brahim Fès.

Pour cela, nous avons étudié cinq programmes préalables suivant : locaux, Transport, réception et entreposage, Personnel, Équipement, Assainissement et lutte contre la vermine. Ensuite, nous avons étudié leur niveau de conformation de chaque programme et mettre en évidence quelques mesures préventives visant à contribuer à l'amélioration de la production à BIPAN.

Dans la deuxième partie, nous avons traité les pourcentages de satisfaction de chaque programme.

Les résultats de cette étude montrent que le programme personnel présente un pourcentage de satisfaction importante de 75%, suivi de l'assainissement et lutte contre la vermine à 58%, ensuite par Transport, réception et entreposage 50%, locaux 32%, et en fin le programme de Équipement 17%. Donc, le programme le plus proche à être satisfaisant et à répondre aux exigences demandées est : le personnel. Pour les autres programmes, il faut réaliser plusieurs actions correctives.

Mots clés: Les programmes préalables, les conditions hygiène, les pourcentages de satisfaction.