



Sommaire

Introduction	01
1 -Historique de l'entreprise.....	02
2-Organigramme de la Société.....	03
Chapitre 1 : HACCP « ISO 22000 ».....	04
1-Définition du HACCP.....	05
2-Principes du HACCP	06
3-Etapes de la mise en place d'un système HACCP	07
Chapitre 2 : Application du système HACCP	09
1-Préparation de l'étude	09
2- Diagramme de fabrication « WESTER»	15
3-Analyse des dangers	17
4-Identification des CCP	25
5-Conclusion +Plan d'action.....	27
6- Bibliographie.....	28



INTRODUCTION

La filière boulangerie constitue un secteur des industries Agro-alimentaires. Aujourd'hui cette filière affronte de nombreux défis : les exigences du consommateur qui sont plus fortes et plus nombreuses de point de vue quantité et qualité.

L'entreprise alors doit répondre aux exigences du consommateur, qui impose la qualité organoleptique "le goût", la qualité sanitaire et la qualité marketing en adoptant des stratégies permettant d'améliorer sa compétitivité sur le marché de travail.

AL HANINI déploie un grand effort pour convaincre le consommateur de leur qualité, et améliorer leurs produits, aussi pour répondre aux règles imposées par l'ONSSA « Office Nationale de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires » .

Dans ce travail, je vais présenter AL HANINI et décrire les différents processus de fabrication du madeleine en moules, et mettre en place un système HACCP.



1 -Historique de l'entreprise

AL HANINI est une société alimentaire située au Hay Ennamae lot.335 Quartier Industriel Ben souda Fès.

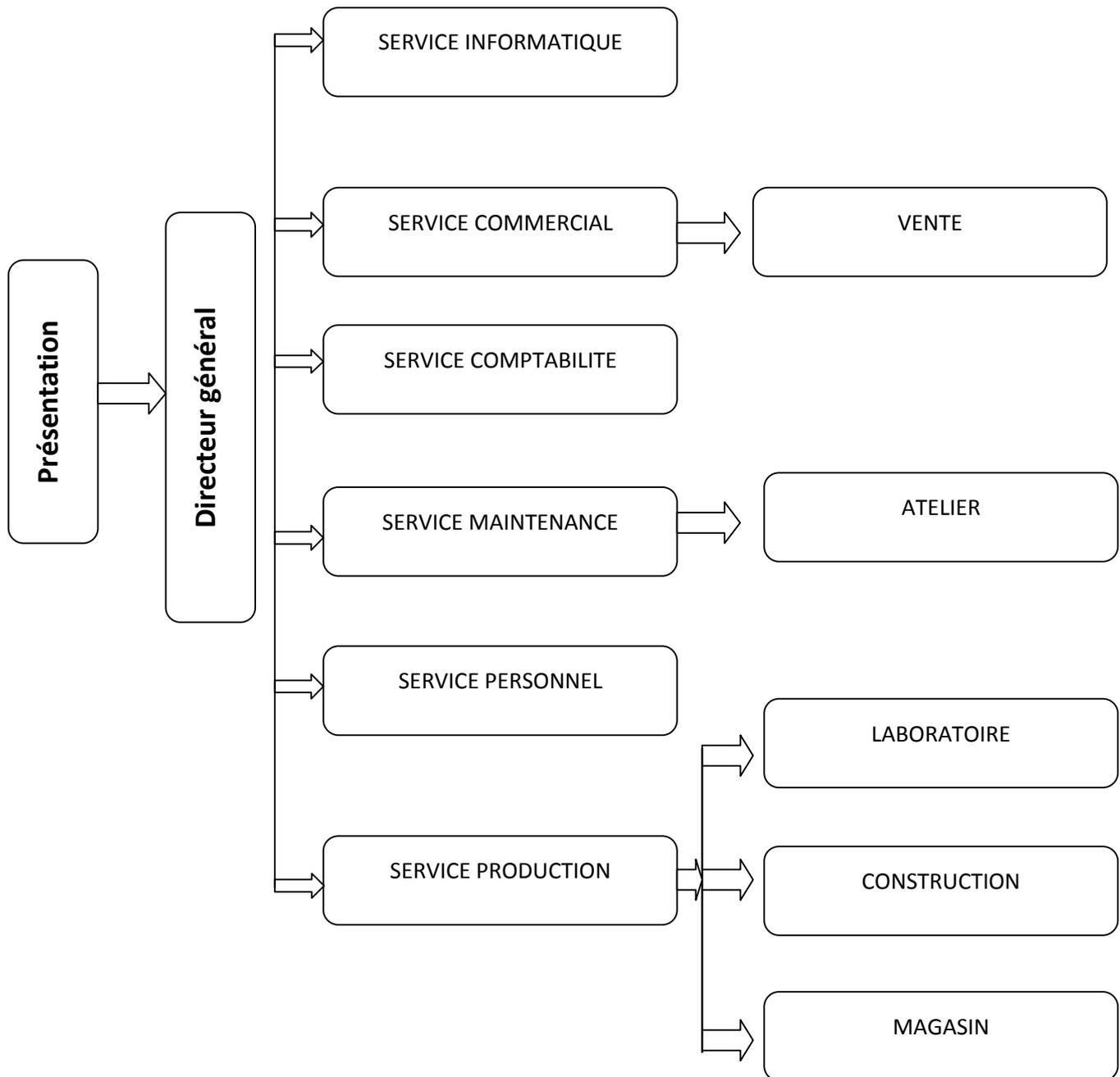
AL HANINI s'étend sur une superficie de 900 m², elle a été créée le 20 juin 2003 par Monsieur Abd Moula Atmounia et son fils Monsieur Tarik Atmounia .

Les sociétés principales liées avec AL HANINI pour produire les matières premières sont :

- * La société BONA : production de matière grasse.
- * La société MATAHIN BAB LGISSA : production de farine.
- * La société LOUSRA : production de l'huile.

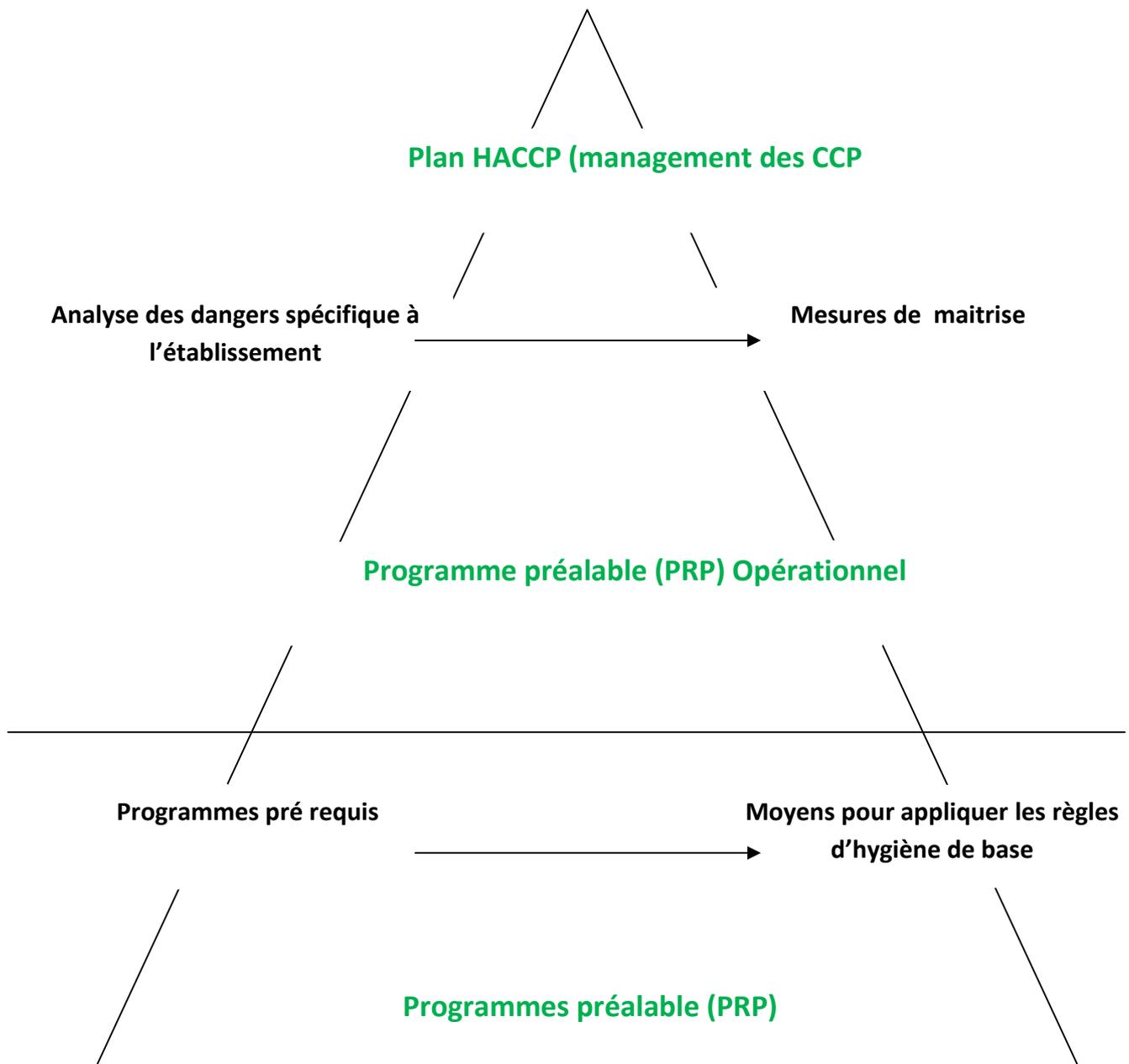
AL HANINI est une société anonyme marocaine, régie par les lois en vigueur au Maroc ainsi que par les statuts.

2-Organigramme de la Société



Chapitre 1 :HACCP

ISO 22 000 : 3 programmes pour maitriser la sécurité





1-Définition du HACCP

H.A.C.C.P

La méthode H.A.C.C.P est un système qui définit, évalue et maîtrise les dangers qui menacent la salubrité des aliments.

Sa mise en place permet d'une part de satisfaire aux exigences qualité du client et du consommateur et d'autre part de répondre à la directive nationale ou internationale.

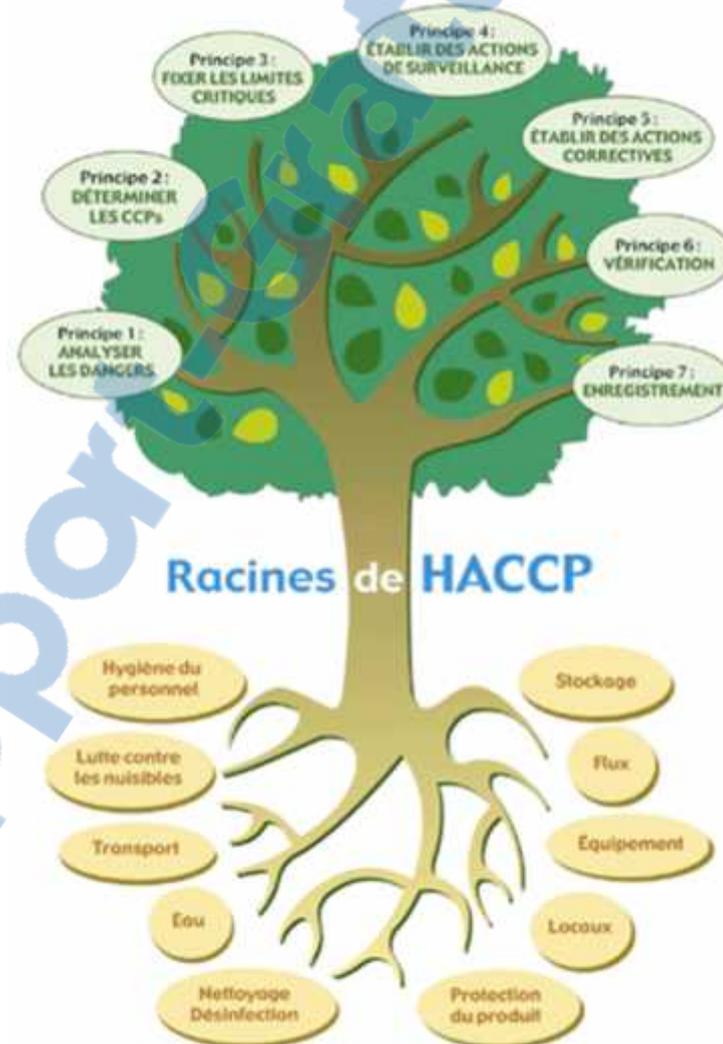
Depuis de nombreuses années des méthodes, tels que Hazard and Operability Point ou H.A.Z.O.P, se basant sur l'idée « mieux prévenir que guérir », sont utilisées dans l'industrie chimique, nucléaire et aéronautique. C'est sur les principes de ces techniques que le système H.A.C.C.P a été fondé.

Tout commence en 1971, la firme PILLSBURY se charge de fabriquer des aliments pour des astronautes. Afin d'assurer la sécurité alimentaire de ses produits, elle s'entoure alors d'un maximum de précautions : c'est la naissance du système HACCP.

La CEE suivant les recommandations du codex alimentaire, et de l'OMS, introduit l'utilisation de l'HACCP dans la directive hygiène des denrées alimentaire (93/43) du 14 juin 1993

2-Principes du HACCP

La méthode HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), ou Analyse des dangers et la maîtrise des points critiques, est un outil méthodologique de la maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments. Il doit reposer sur des bases ou des fondamentaux de l'hygiène. Les racines de HACCP reposent sur un terrain qui a préalablement été travaillé et façonné par les différents personnels de l'entreprise pour construire et développer les outils et les méthodes de travail leur permettant de planter et de faire vivre l'arbre de la sécurité sanitaire des aliments.





3-Etapes de la mise en place d'un système HACCP :

Préparation de l'étude

Cette phase permet d'analyser le processus de fabrication et l'ensemble des composantes qui l'entourent (matières premières, milieu...)

Etape 1 : Constitution de l'équipe HACCP

- _ Engagement de la direction
- _ Nomination d'un coordinateur HACCP
- _ Constitution de l'équipe HACCP.
- _ Formation du personnel.

Etape 2 : Description du produit

- _ Description des matières entrant dans la fabrication du produit fini : les ingrédients, les matières premières, l'eau, les emballages, le gaz... Cahier des charges pour les produits à exigences spécifiques.
- _ Descriptions du produit fini : fiche produit avec description des caractéristiques attendues du produit fini.

Etape3 : Description de l'utilisation prévue du produit

- _ Identification du consommateur et de la population à risque
- _ Utilisation du produit par le consommateur
- _ Durée d'utilisation
- _ Température de conservation
- _ Conditions spécifiques du transport.

Etape 4 : Construction d'un schéma diagramme de fabrication.

Il reprend les principales étapes du processus de fabrication (de la réception des matières premières jusqu'à l'expédition du produit fini) Le diagramme doit être accompagné d'un schéma illustrant les mouvements de matières, ingrédients, emballages.... Ce schéma doit aider à repérer toutes les zones de contamination croisée potentielle dans l'établissement (les vestiaires, les toilettes, les cafétérias).

Etape 5 : Vérification/confirmation sur place du diagramme de fabrication Etude HACCP

Cette phase se base sur les 7 principes HACCP. Elle détermine les points critiques à maîtriser (CCP)

Etape 6 : Identification des CCP (principe 1)

L'analyse des dangers est l'étape permettant d'énumérer tous les dangers auxquels on peut raisonnablement s'attendre à chacune des étapes du diagramme de fabrication : réception, production, transformation, stockage, distribution et consommation finale.

Les groupes de dangers à considérer sont les suivants :

- _ **Chimiques** sont les produits chimiques risquant d'entrer en contact avec le produit (résidus de nettoyage, antibiotiques, allergènes...)

_ **Physiques** sont l'ensemble des corps étrangers susceptibles de contaminer le produit (os, métal, bois, carton, verre, plastique...)

_ **Micro biologiques et biologiques** sont d'une part les types d'êtres vivants pouvant être à l'origine de contaminations et d'autre part les micro organismes et les toxines pouvant contaminer et/ou se développer dans les matières premières et/ou le produit fini (germes pathogènes, germes indicateurs d'hygiène, possibilité de survie de toxines produites par des micro organismes). Pour chaque danger, on définit une origine. Les dangers peuvent être classés selon 5 origines : personnel, équipement, environnement, matières premières, processus. Pour trouver cette origine on peut utiliser la méthode des 5 M (**M**atières premières, **M**ilieu, **M**ain d'œuvre, **M**éthode, **M**atériel)

Etape 7 : Détermination des CCP à l'aide de l'arbre de décision (principe 2)

Un CCP ou point critique est un point, procédure ou étape où la perte de maîtrise entraîne un risque inacceptable. Il faut retenir que globalement un CCP est une opération pour laquelle, en cas de perte de maîtrise, aucune opération ne viendra compenser la déviation qui s'est produite et qui entraînera un risque inacceptable.

L'utilisation de l'arbre de décisions permette la détermination des CCP parmi l'ensemble des dangers listés à l'étape précédente.

Etape 8 : Etablissement des limites critiques (principe 3)

Les limites critiques fixent les frontières de l'acceptabilité. Elles peuvent être des valeurs chiffrées, des paramètres sensoriels ou des réalisations.

Etape 9 : Etablissement des procédures de surveillance (principe 4)

Cette étape doit permettre de mesurer ou d'observer les seuils critiques correspondant à un **CCP**. Les mesures sont des actions de surveillance enregistrée sa fin d'apporter la preuve de la maîtrise du CCP. Les procédures appliquées doivent être en mesure de détecter toute perte de maîtrise

Etape 10 : Etablissement des mesures correctives (principe 5)

Des mesures correctives doivent être prévues pour chaque CCP afin de pouvoir rectifier les écarts. Ces mesures doivent garantir que le CCP a été maîtrisé et prévoir le sort qui sera réservé au produit en cause : destruction, déclassement, retouche, identification et traçabilité.

Etape 11 : Etablissement des procédures de vérification (principe 6)

Cette étape consiste à vérifier l'efficacité du système mais également son application effective. On peut avoir recours à des méthodes, des procédures et des tests de vérification et



d'audit, notamment au prélèvement et à l'analyse d'échantillons aléatoires, pour déterminer si le système fonctionne correctement.

Etape 12 : Etablissement du système documentaire (principe 7)

Le système documentaire doit comporter deux types de document :

_ Le manuel HACCP qui comprend l'ensemble des documents définis lors de l'énumération des différentes étapes :

diagramme de fabrication, liste de dangers, définitions des responsabilités...

_ Les enregistrements.

Chapitre 2 : Application du système HACCP

1-Préparation de l'étude

* Constitution de groupe de travail HACCP :

-Mlle MESGGUID Ghizlane « Responsable de qualité ».

- Mr. BOURKIZA Farid « responsable du production ».

- Mlle MAHFOUD Fatima zahra « Stagiaire ».

* description du produit :

Définition :

Une **madeleine** est un petit [gâteau](#) traditionnel [lorrain](#) aux [œufs](#), allongée ronde ou rectangulaire , elle fait partie intégrante de la cuisine, elle aurait été rapporté en Espagne par les Français lors des [pèlerinages](#) à [Saint Jacques de Compostelle](#), et se serait alors répandue dans tout le pays . La madeleine est souvent présente durant le goûter des enfants ou la pause café en entreprise. Symbole de convivialité (le fait



de « tremper sa madeleine » va de pair avec le fait de converser autour d'une boisson chaude).

Composition des madeleines :

Ingrédients (pâte de la madeleine)		
Farine de blé Huile (palme, soja raffinée) Sel Eau Sucre Huile de palme hydrogénée Œufs		
Agent levant	Bicarbonate de sodium	
Conservateur	Sorbate de potassium	
Arôme	Vanille	
Les additifs	Lécithine de soja Glucose Lactosérum	Sorbitol Poudre de lait acide citrique

Ingrédients :	crème de fourrage	Crème d'enrobage
	Sucre Eau amidon, amidon modifié beurre poudre de cacao	sucre en poudre graisse végétale (palme /palmiste)
Conservateur :	Sorbate de potassium	-
Arôme		-Chocolat -Pistache -fraise -Abricot...
Les additifs		- Lécithine de soja - Glucose -acide citrique - Sorbitol -Poudre de lait -Gomme de xanthane

Les madeleines d'ALHANINI suivent les principales étapes suivantes :

Pétrissage :

Les matières premières ou les ingrédients sont pesés et incorporés dans un ordre précis dans le pétrin pour obtenir une pâte visqueuse

dosage de la pâte :

après tamisage de pâte et transfert gravitaire, ou bien transfert dans une cuve de pompage, le dosage se fait à l'aide d'une machine doseuse où on met la pâte sur les caissettes, moules ou bien sur un tapis

Cuisson :

Les plaques de Madeleine sont entraînées par une grille (tapis métallique) vers le four-tunnel ou bien les chariots dans les fours rotatifs et c'est l'étape importante où le produit prend sa forme et sa couleur brune.

Refroidissement : se fait soit par des ventilateurs ou bien laisser à l'air ambiante.

Les madeleines passent après refroidissement soit par fourrage /enrobage, fourrage, décoration par sésame ou bien coco selon les besoins du client

Enfin

Emballage et stockage

Caractéristiques des madeleines :

Caractéristiques physico chimiques	Caractéristiques nutritionnelles pour 100 g	Caractéristiques Bactériologiques
-13<H%<15 - 0,69<AW<0,75	Valeurs énergétique : 447 Kcal Protéines : 6,7 g Glucides : 54,2 g Lipides : 22,2 g Eau : 14 g Fibres minéraux : 1,8 g	-Flore mésophile totale (30°C) : 300000/g, -Coliformes totaux (30°C) : 1000/g, -E. coli (44°C) : 1/g, -Entérobactéries (37°C) :1/g -Staphylocoques Doré (37°C) : 100/g -Salmonelle/25 g : absence

Emballage :

Conditionnement	
Nom	Gamme utilisée
-carton	400
	500
	600
	700
-Barquette	4 -6 carrée
	12 carrée
-Caissettes	
-Film thermo rétractable	
-Cellophane	-OPP
	-OPP+métal

Gamme des madeleines :

Gamme de produit	
Type	Nom commercial
Madeleine allongé	-Maréchal fourré/enrobé
	-Maréchal double(BOYO)
	-Big Maréchal
	-Caporal
	-cakes madeleine
Madeleine ronde	-Beignet
	- SOUSS (fourré et enrobé)
	-EPSILONE
	-Melany
	WESTER (fourré et enrobé)
	-AGAI
	-LAMSILA (sésame /fourré)
Madeleine rectangulaire	-TITANIC
	-KIKANIT
	-ARMELLE (coco, fourré et enrobé)
	-M6



SOUSS



AGAI



Big Maréchal



WESTER



EPSILONE



LAMSILA



Le produit contient des allergènes tel que :

- Œufs
- Poudre de cacao
- Poudre de lait
- Lactosérum
- Lécithine de soja, gluten, Sorbate de potassium...

Stockage et durée de vie :

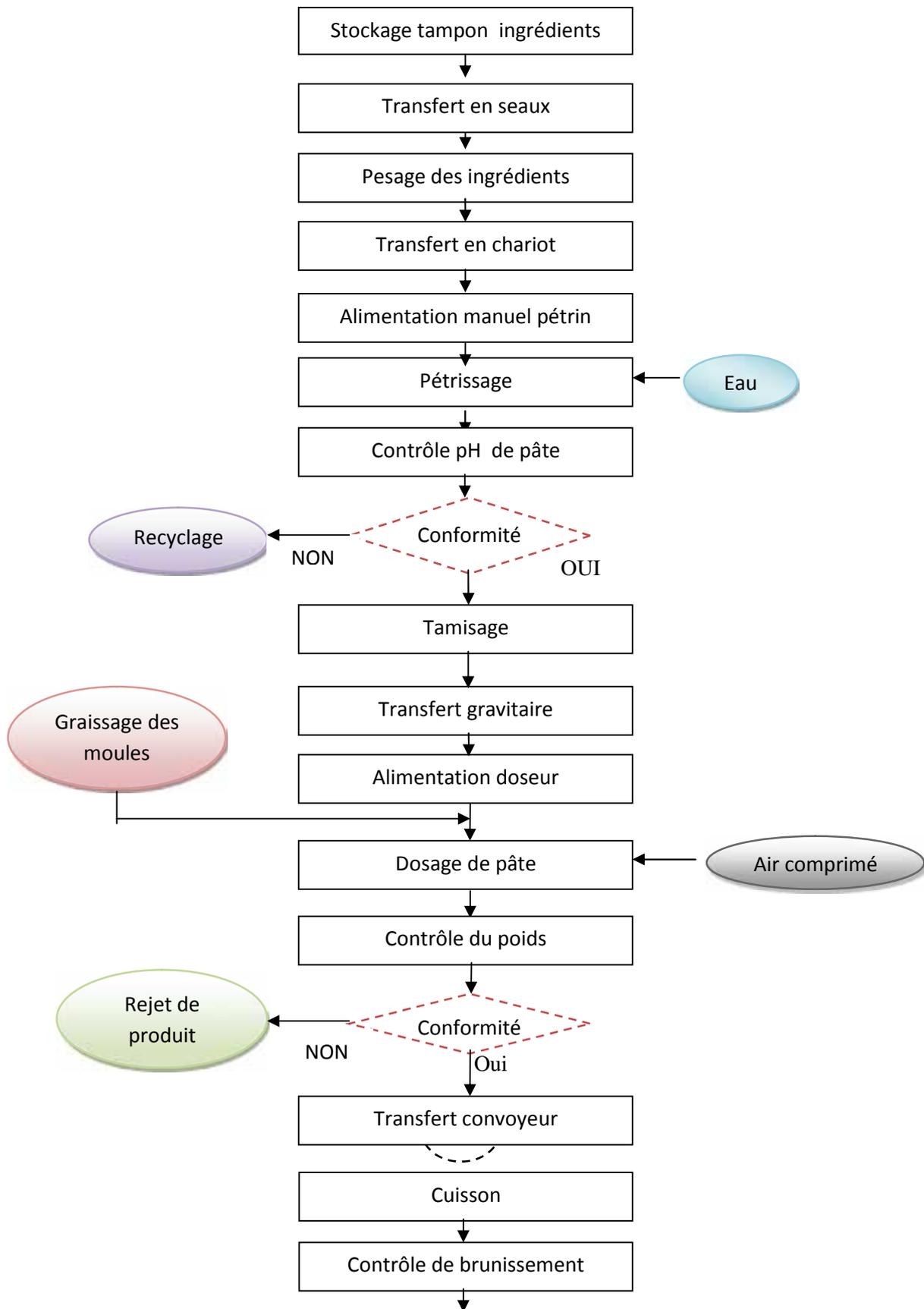
Stockage et durée de conservation

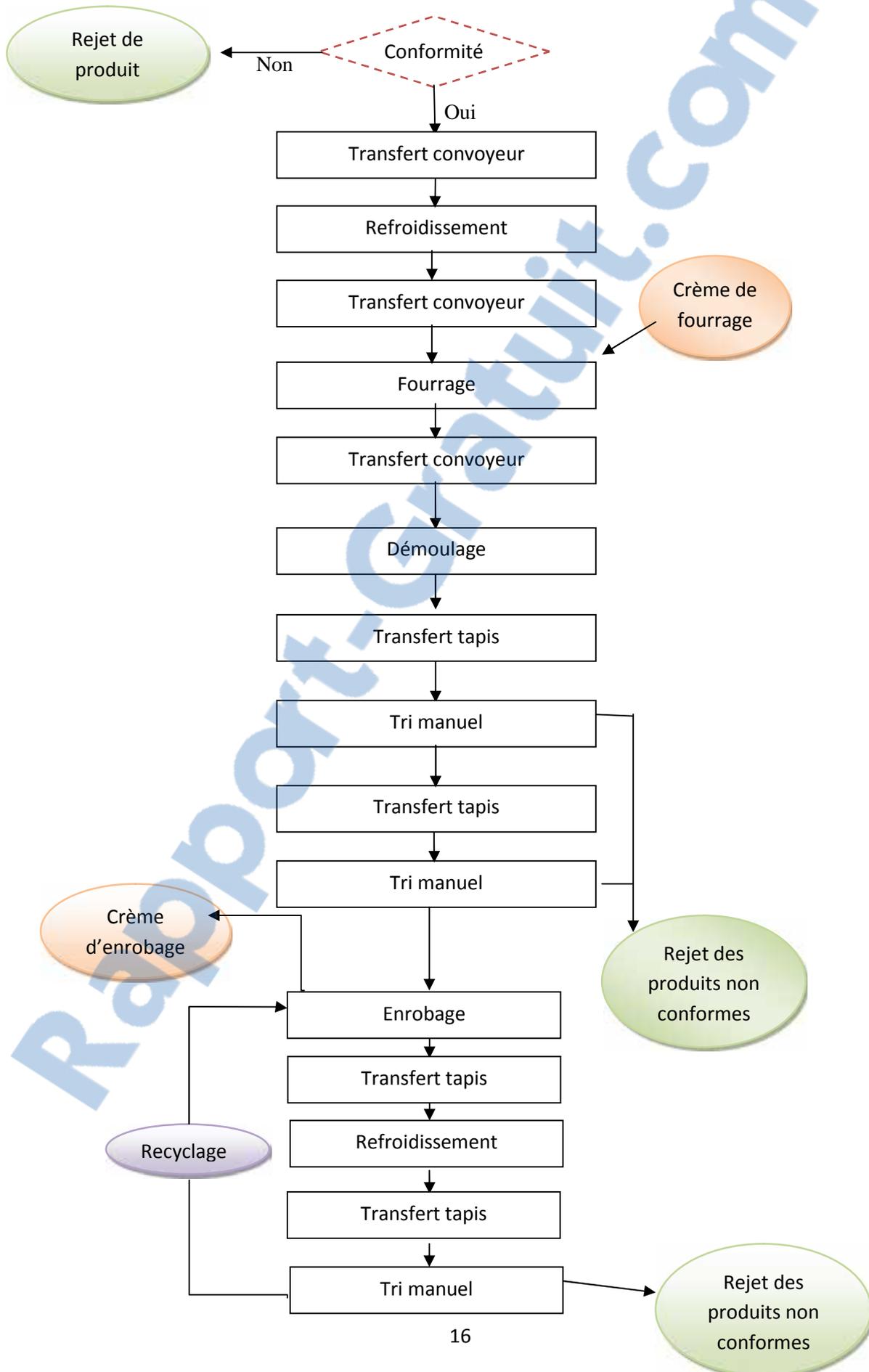
- Lieu sec à l'abri de lumière
- 6 mois après la date de fabrication

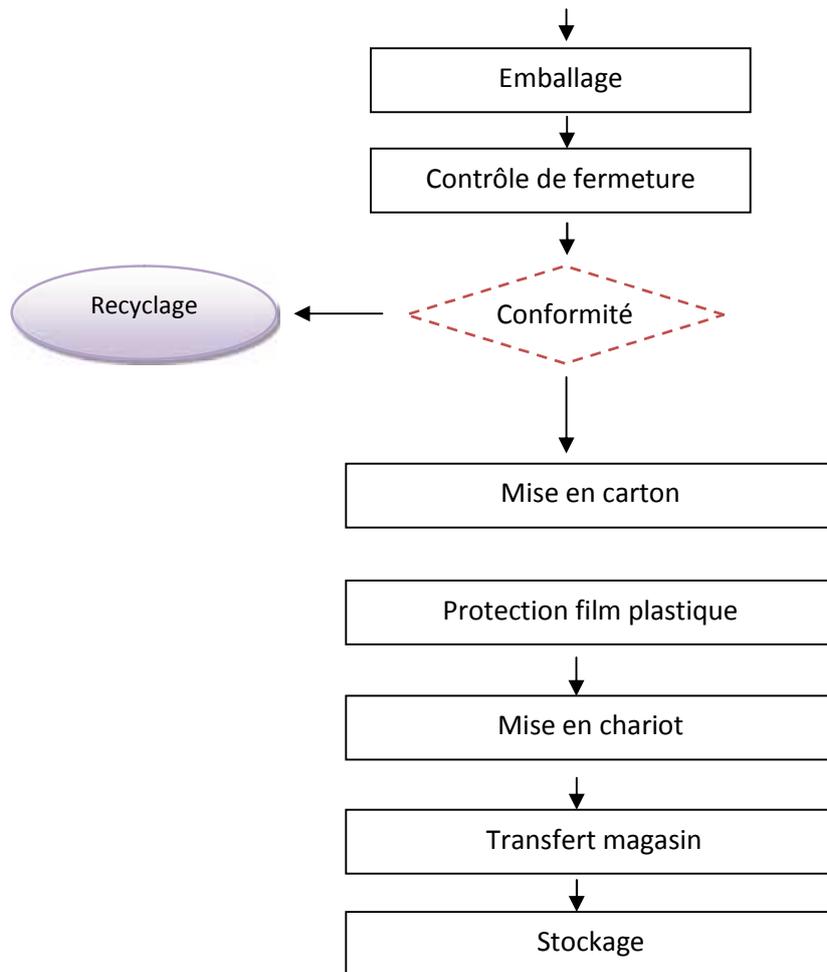
Utilisation attendue :

Les madeleines peuvent être consommées à toutes heures de la journée. Elles sont destinées à tous les consommateurs, sauf aux personnes allergiques à l'un de ses composants ou intolérants au gluten et/ou l'œuf ou bien d'autres produits. Elles peuvent être consommées directement après son achat, ou doivent être conservées dans un lieu frais et sec. Elles ne sont pas prévues pour être réchauffées ou cuites et il est déconseillé de les congeler

2- Diagramme de fabrication « WESTER » :

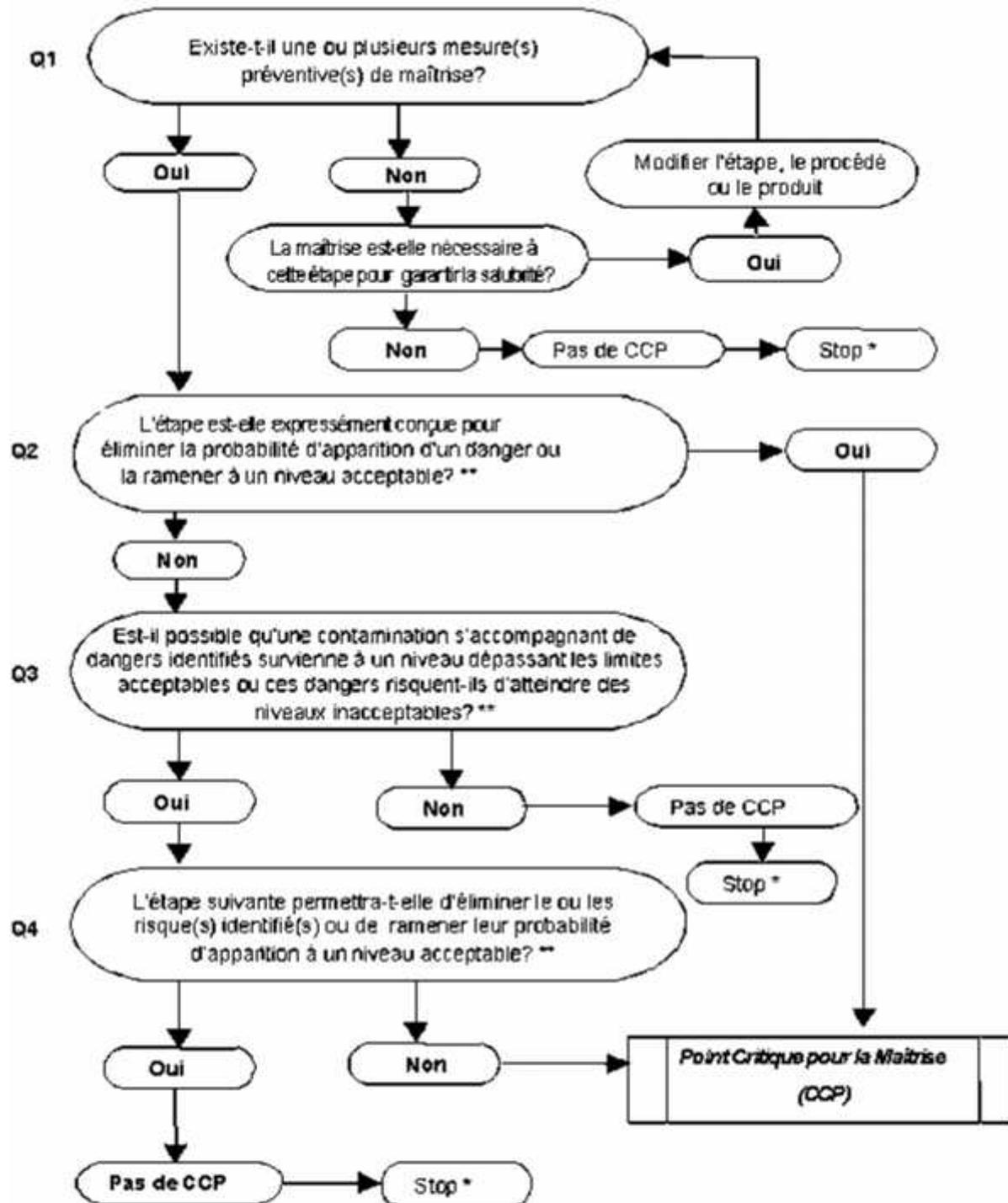






3-Analyse des dangers :

-On utilisant l'arbre de décision suivante, on peut déterminer les CCP qui vient par la suite :



* Passer au prochain danger identifié dans le processus décrit.

** Il est nécessaire de définir les niveaux acceptables et inacceptables en tenant compte des objectifs généraux lors de la détermination des CCP dans le plan HACCP.



	Identification des dangers			Analyse des causes					Maîtrises existantes	Amélioration maîtrise proposée	
	Physique(P)	Chimique(C)	Biologique(B)	Méthode	Main d'œuvre	Matériel	Milieu	Matière			
Stockage tampon ingrédients	P	bois					Ecailles de bois			Prévoir palette en plastique	
		verre					ampoule		Ampoule protégée		
			Trace de produit de nettoyage			Mauvais comportement Des agents de service					Sensibilisation des agents de service
				microorganismes			Palette en bois	Eau de nettoyage			Prévoir palette en plastique
Transfert en seaux	P	accessoires				Bijoux, autre				Sensibilisation sur les BPH	
		verre					Verre de fenêtres			Prévoir des fenêtres en plastique	
		Autres corps étrangers							Etat initial de MP (farine...	Contrôle à réception tamisage pour farine	
			Trace de produit de nettoyage			Nettoyage inadéquat					Contrôle de nettoyage
				microorganismes					Courant d'air		Fermeture des fenêtres
Pesage des ingrédients	P	plastique					Etat de pelle			Changement des pelles en inox	

	B			microorganismes	Façon d'ouverture	Comportement personnel				Sensibilisation sur les BPH
Transfert en chariot	P									
	C									
	B			Microorganismes				Eau de nettoyage		Sensibilisation sur les BPN
Alimentation manuel pétrin		Fil de sac de farine					Sac mal ouvert			Sensibilisation sur les BPH
	P	Souillures de sol			Façon de remplissage inadéquate					
		accessoires				Comportement personnel				Sensibilisation du personnel
		Cheveux des mains				Opérateur n'utilise pas les gants longs			Gants longs	
		Poussières de farine				Comportement du personnel				
tamisage		Morceaux de métal				Comportement d'opérateur de maintenance			Couvercle	Sensibilisation sur les BPH
	P	souillures				Comportement des personnels				
	C		Trace de produit de nettoyage			Comportement des agents de service				Sensibilisation des agents de service

	B			Microorganismes				Eau de nettoyage		
Transfert gravitaire		Débris de pate			Façon de nettoyage					Contrôle de nettoyage
	P	Morceau de métal					Matériel mal entretenue			Maintenance préventive
	C		Trace de soude caustique		Rinçage final inadéquat					Contrôle de nettoyage
	B			Contamination par les microorganismes			Matériel mal désinfecté			
Alimentation de cuve de doseur		Débris de métal					Mal entretenue			
	P	poussières						Courant d'air		
			Trace de produit de nettoyage		Façon de nettoyage inadéquate					
Dosage de pâte		Morceaux de métal					Mal entretenue			
	P	Plastique					Etat de buses			
		Débris de pate			Façon de nettoyage inadéquate					Contrôle de nettoyage
	C									
	B			microorganismes		Comportement d'opérateur				Sensibilisation sur les BPH
Transfert convoyeur	P	poussières						Courant d'air		Fermeture des fenêtres

		Autre corps étrangers				Comportement d'opérateur				
cuisson		souillures					Four mal nettoyé			Contrôle de nettoyage
	P	Morceau de métal					Mal entretenue			
	B			microorganismes			Température du four inadéquate			Contrôle en cours de processus
Refroidissement	P	Fil du tapis					Etat du tapis			Changement du tapis
	C		Trace de produit de nettoyage		Façon de nettoyage inadéquate					
	B			microorganismes		Comportement du personnel		Microorganismes de l'air		Sensibilisation sur les BPH
Transfert convoyeur	P	Débris de carton				Comportement du personnel				Utilisation des gants au lieu de carton
	B			microorganismes						
fourrage		Morceaux de métal					Entretien mal effectué			
	P	Débris de produit			Façon de nettoyage inadéquate					
		plastique					Etat des seaux utilisés			Utilisation des seaux propre
	C		Trace de produit de nettoyage		Façon de nettoyage inadéquate					

	B			microorganismes		Comportement du personnel						Sensibilisation sur les BPH
Transfert convoyeur/démoulage		Morceau de métal						Entretien mal effectué				
	P	souillures			Façon de nettoyage							
Transfert tapis/tri manuel		accessoires				Comportement du personnel						
		Plastique				Etat des gants utilisé				Changement des gants		
	P	poussières						Climatiseur mal nettoyé				
		souillures				Comportement du personnel						
	C											
	B			microorganismes								
Enrobage		Morceau de métal										
	P	Débris de chocolat			Façon de nettoyage							
		Autre corps				Comportement du personnel						
			Trace de produit de nettoyage			Façon de nettoyage						
					microorganismes		Comportement du personnel					
Transfert tapis		Fil du tapis										
	P	Débris de produit										

	C		Trace de produit		Façon e nettoyage					
	B			microorganismes		Comportement du personnel				
emballage		verre						ampoule		
		métal						Entretien mal effectué		
	P	Débris d'emballage						Etat d'emballage		
Mise en carton	P	verre						ampoule		
	C		trace de nettoyant			Entreposage de carton sur le sol				Sensibilisation sur les BPH
Mise en chariot	P									
	C		Trace de produit de nettoyage			Comportement femme de ménage				
	B			microorganismes				Eau de nettoyage		
stockage		verre						ampoule		Ampoule protégé
	P	rouille						Climatiseur mal entretenue		Réparation des climatiseurs
			Trace de produit de nettoyage nettoyant			Comportement femme de ménage				Sensibilisation des femmes de ménages
	C									
	B									Réparation des climatiseurs/sensibilisation sur les BPPN
				microorganismes				Fuite d'eau de climatiseur	Eau de nettoyage	

4-Identification des CCP :

Etape	danger	Q1 : existent –ils des mesures préventives ? Non pas de CCP TOUTEFOIS SI NÉCESSAIRE par mesure de sécurité Il faut prendre des actions préventives modifier l'étape le produit ou le procédé Oui : passe al Q2	Q2 : cette étape est-elle expressément conçue pour éliminer ce danger ou réduire son occurrence possible à un niveau acceptable ? Non ; passe a la Q3 Oui : CCP	Q3 :est-il possible que la contamination associée aux dangers récentes dépasse un niveau acceptable ou qu'il ait accroissement jusqu'à un niveau inacceptable Non pas de CCP Oui : passer à la Q4	Q4 : une étape ultérieure peut – elle éliminer les dangers recensés ou réduire son occurrence possible à un niveau acceptable Non : CCP Oui : pas de CCP	CCP Oui ou Non
Stockage tampon	Bois Trace de produit de nettoyage	NON Couverture des palettes en plastique Sensibilisation agent de service				Pas de ccp
Transfert en seaux	Accessoires Autre corps étrangers	NON Sensibilisation sur les BPH				Pas de CCP
Pesage des ingrédients	Plastique Débris de terre de plafond	Oui	Oui			CCP



Tamisage	Métal Poussière , Ecailles de peinture	Oui	Oui			CCP
Enrobage	Débris de chocolat Autre corps, microorganismes	Oui	Non	Oui	Oui	Pas de CCP
Cuisson	Microorganismes Morceau de métal	Oui	Oui			CCP
Tri manuel	Poussières Souillures, microorganismes	Oui	Oui			CCP

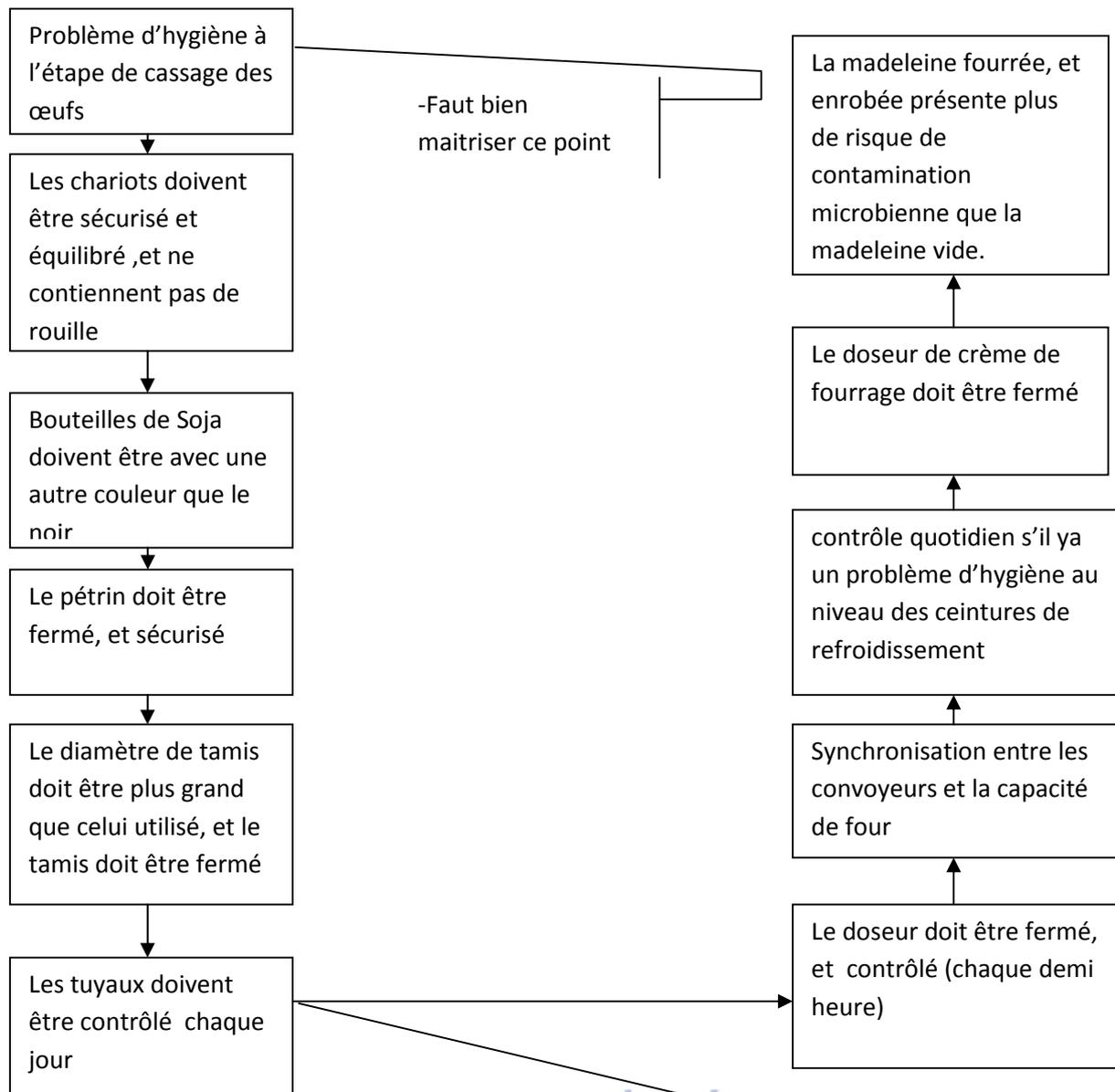
L'étude HACCP est arrivé à cette étape au niveau de la société ,et pour continuer l'étude il faut remplir le tableau suivant :

Etapas	Limites critiques	Procédures de surveillance	Mesures correctives	procédure de vérification	Système documentaire

5-Conclusion :

Au terme de ce travail, que nous avons apprécié d'autant sa partie théorique que pratique, on peut conclure un ensemble de suggestions visant une meilleur application des bonnes pratiques d'hygiène permettant de faciliter une future mise en place de la démarche HACCP, on peut regrouper ces suggestion sur le plan suivant :

Plane d'action :





6-Bibliographie :

- www.liste-hygiene.org/archaccp.htm

- www.reseau-case.com/HACCP

-Cours d'Outils management et assurance de la qualité

-Rapport de PFE , Maitrise Es-Sciences et techniques (MST)

Melle HIND Lahboub