

Année Universitaire : 2011-201  
**Filière ingénieurs**  
**Industries Agricoles et Alimentaires**



**Mémoire de projet de fin d'études**

**Contribution à la mise en place d'un système de  
management de la sécurité des denrées alimentaires  
conformément à la norme BRC Aliments v06  
-Cas de la société UNIVERS FOOD-**

**Réalisé par:**

**L'élève ingénieur : Lahsen MENCHI**

**Encadré par:**

**- Pr. Hamid MOUMENE      Cabinet QCE-Salé**  
**- Pr. Abdelali TAZI              FST-Fès**

**Présenté le 26 juin 2012 devant le jury composé de:**

- Pr. Abdelali TAZI	FST-Fès	Président
- Pr. Abderrahim LAZRAQ	FST-Fès	Examineur
- Pr. Ahmed EL GHAZOUALI	FST-Fès	Examineur
- Pr. El houcine EL GHADRAOUI	FST-Fès	Examineur
- Pr. Hamid MOUMENE	QCE-Salé	Examineur
- Pr. Lotfi AARAB	FST-Fès	Examineur

**Stage effectué à : UNIVERS FOOD**



**Filière ingénieurs**

**Industries Agricoles et Alimentaires**

**Nom :** MENCHI

**Prénom :** Lahsen

**Année Universitaire :** 2011-2012

**Titre :** Contribution à la mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires conformément à la norme BRC Aliments v06

## Résumé

Le British Retail Consortium est un référentiel d'audit des fournisseurs de produits à marques de distributeurs du marché britannique, il a pour but de définir une base commune d'exigences en matière de sécurité alimentaire pour les fabricants de produits à marque de distributeurs et ainsi d'uniformiser les audits.

Le présent travail s'inscrit dans le cadre du projet de la mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires selon la norme BRC Aliments v06 au sein de la société UNIVERS FOOD, spécialisée dans la production de conserves végétales notamment les mini-poivrons, afin de démontrer son aptitude à maîtriser les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires

La réalisation de ce projet a commencé par une analyse de la norme BRC Aliments v06 en interprétant ses différents chapitres et en déterminant les principaux changements apportés à la nouvelle version. Ensuite, nous avons procédé à un diagnostic de l'entreprise par rapport aux exigences de la norme BRC Aliments v06 qui a révélé une moyenne de satisfaction de 75,54%.

Suite à ce diagnostic, un plan d'action a été établi et adopté pour la mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires conformément à la norme BRC Aliments v06. Ce plan concerne surtout les points suivants : Mise en conformité du plan HACCP avec les exigences de la présente Norme, qui nous a permis de dégager 3 points critiques (le sertissage, la pasteurisation et le refroidissement à l'air libre) et l'établissement d'un plan d'actions pour remédier aux écarts relevés des six chapitres de la Norme.

**Mots clés** : BRC, HACCP, hygiène et sécurité alimentaire, mini-poivrons, PRP, système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

## SOMMAIRE

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Partie I : Présentation de la société .....</b>	<b>2</b>
<b>Partie II : Etude bibliographique .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Présentation du secteur des conserves végétales .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Le concept de la qualité et de la sécurité des aliments.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Le concept de la qualité .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1. Introduction .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2. Définitions.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.3. Evolutions de la qualité.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.4. Les enjeux de la qualité.....</b>	<b>8</b>

2.1.5. Les niveaux de la qualité .....	8
2.1.6. Contrôle de la qualité .....	9
2.1.7. Le concept de management de la qualité.....	9
2.2. La sécurité et la salubrité des aliments.....	10
2.2.1. Notion de la sécurité et de la salubrité des aliments .....	10
2.2.2. Organisations mondiales chargées de la sécurité des aliments .....	11
2.2.3. La sécurité des aliments au Maroc.....	11
3. Principaux normes et référentiels utilisés dans les IAA .....	11
3.1. La norme ISO 9001 :2008 .....	11
3.2. Le système HACCP .....	12
3.2.1. Les programmes pré-requis.....	12
3.2.2. Les intérêts du système HACCP .....	13
3.2.3. Les principes du système HACCP .....	14
3.3. Système de management de la sécurité des denrées alimentaires ISO 22000 .....	14
3.3.1. Présentation.....	14
3.3.2. Principes de la norme ISO 22000 .....	14
3.4. International Food Standard IFS.....	15
3.4.1. Historique de l'IFS Food .....	15
3.4.2. Les objectifs de l'IFS Food .....	16
3.4.3. Liste des exigences de l'IFS Food .....	16
3.5. British Retail Consortium BRC .....	16
3.6. Le PAS 220 .....	16
3.7. Le PRP 22000.....	17
3.8. Quel choix pour sa certification.....	17
4. La norme mondiale BRC Aliments v06 .....	18
4.1. Introduction .....	18

4.2. Présentation générale .....	19
4.3. Champ d'application de la norme mondiale BRC Aliments v06.....	19
4.4. Avantages de la norme mondiale BRC Aliments v06 .....	19
4.5. Processus de certification .....	20
4.6. Exigences fondamentales .....	20
4.7. Point sur la nouvelle version 6 de la norme BRC Food.....	21
<b>Partie III : Méthodologie de travail et résultats .....</b>	<b>23</b>
I. Présentation du projet .....	24
1. Analyse de la norme BRC Aliments v06.....	24
2. Diagnostic de l'existant .....	24
3. Etablissement d'un plan d'actions pour la mise à niveau du SMSA .....	33
3.1. Mise e conformité de plan HACCP avec les exigences de la norme BRC Aliments v06 .....	33
3.1.1. L'équipe HACCP .....	33
3.1.2. Description du produit .....	35
3.1.3. Identifier l'utilisation prévue.....	36
3.1.4. Construire le diagramme de fabrication.....	36
3.1.5. Vérifier du diagramme de fabrication .....	36
3.1.6. Analyse des dangers .....	36
3.1.7. Détermination des points critiques pour la maîtrise.....	40
3.1.8. Etablir les limites critiques pour chaque CCP.....	40
3.1.9. Etablir un système de surveillance pour chaque CCP .....	40
3.1.10. Etablir un plan d'actions correctives .....	41
3.1.11. Etablir des procédures de vérification.....	41
3.1.12. Documents HACCP et conservation des enregistrements.....	41
3.2. Mise en place et suivi du plan d'actions pour la mise à niveau du SMSA.....	44
<b>Conclusion et recommandations .....</b>	<b>56</b>

Bibliographie et webographie .....	57
Annexes .....	59

## REMERCIEMENTS

*Au terme de ce travail, je tiens à exprimer mes sincères remerciements et mon profond respect aux Professeurs, **TAZI Abdelali** et **IHSSANE Chouaib** pour leur encadrement continu, leur disponibilité et pour leurs conseils précieux tout au long de la réalisation de ce travail. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma profonde admiration.*

*Mes vifs remerciements s'adressent également à Mr. **Hamid MOUMENE**, le directeur du cabinet Quality Control Engineering (QCE), à Mme **Souhayla HARIS**, Consultante au cabinet QCE, à Mme **Asma BENTALHA**, Médecin du travail, et à tous les cadres et personnel de la société UINIVERS FOOD pour leur hospitalité et leur aide précieuse le long de ce travail.*

*A Mr. le président et aux membres de jury, qui m'ont honoré en acceptant de juger ce travail, qu'ils me permettent de leur exprimer ma profonde gratitude et mes remerciements les plus vifs.*

*J'adresse mes remerciements aux **enseignants** de la filière des Industries Agricoles et Alimentaires pour leur contribution à notre formation.*

*Enfin, que toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail trouve ici l'expression de notre sincère gratitude.*

## DEDICACES

*À la mémoire de mon père*

Que Dieu Tout Puissant ait son âme en Sa Sainte Miséricorde.

*À ma mère*

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon grand amour, mon estime, ma vive gratitude, mon intime attachement et ma  
profonde affection.

Que Dieu te protège

*A mes frères et sœurs*

*A mes membres de familles.*

*A mes amis*

*A tous ceux qui me sont chers*

*Je dédie ce modeste travail.*

## RESUME

Le British Retail Consortium est un référentiel d'audit des fournisseurs de produits à marques de distributeurs du marché britannique, il a pour but de définir une base commune d'exigences en matière de sécurité alimentaire pour les fabricants de produits à marque de distributeurs et ainsi d'uniformiser les audits.

Le présent travail s'inscrit dans le cadre du projet de la mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires selon la norme BRC Aliments v06 au sein de la société UNIVERS FOOD, spécialisée dans la production de conserves végétales notamment les mini-poivrons, afin de démontrer son aptitude à maîtriser les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires

La réalisation de ce projet a commencé par une analyse de la norme BRC Aliments v06 en interprétant ses différents chapitres et en déterminant les principaux changements apportés à la nouvelle version. Ensuite, nous avons procédé à un diagnostic de l'entreprise par rapport aux exigences de la norme BRC Aliments v06 qui a révélé une moyenne de satisfaction de 75,54%.

Suite à ce diagnostic, un plan d'action a été établi et adopté pour la mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires conformément à la norme BRC Aliments v06. Ce plan concerne surtout les points suivants : Mise en conformité du plan HACCP avec les exigences de la présente Norme, qui nous a permis de dégager 3 points critiques (Le sertissage, la pasteurisation, et le refroidissement à l'air libre) et l'établissement d'un plan d'actions pour remédier aux écarts relevés des six chapitres de la Norme.

**Mots clés :** BRC, HACCP, hygiène et sécurité alimentaire, mini-poivrons, PRP, système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

## ABSTRACT

The British Retail Consortium is a reference frame of audit of products' suppliers with marks of distributors (MOD) of the UK market, the purpose is to define a common base of requirements as regards food safety for the manufacturers of products MOD and thus to standardize the audits.

This work is part of the proposed implementation of the management system of food safety in accordance with the requirements of the BRC Global standard for food safety issue 06 within company UNIVERS FOOD, specializing in the production of canned vegetables especially mini-peppers, to demonstrate its ability to control hazards related to food safety.

The realization of this project began with an analysis of the BRC Global standard for food safety interpreting its various chapters and identifying key changes to the new issue. Then, we proceeded to a diagnosis of the company with regard to the requirements of the BRC Global standard for food safety issue 06 which revealed an average satisfaction of 75.54%.

Following this diagnosis, an action plan was established and adopted for the implementation of management system of food safety accordance with requirements of the BRC Food issue 06. This plan concerns especially the following points: Compliance with HACCP plan requirements of this Standard, which allowed us to identify three critical points (Crimping, pasteurization, cooling in the open air) and the establishment of an action plan to address gaps identified of the six chapters of the Standard.

**Keywords:** BRC, HACCP, hygiene and food safety, mini peppers, PRP, management system of food safety.

## LISTE DES ABREVIATIONS

ACIA	Agence Canadienne d'Inspection des Aliments
AFNOR	Association Française de Normalisation
ANIA	Association Nationale des Industries Agroalimentaires
BPF	Bonnes Pratiques de Fabrication
BPH	Bonnes Pratiques d'Hygiène
BRC v06	British Retail Consortium Version 06
BSI	Institut de normalisation britannique
CCP-B	Critical Control Point- Biologique
CIAA	Confédération Européenne des Industries Agroalimentaires
DLUO	Date Limite d'Utilisation Optimale
EACCE	Etablissement Autonome de Contrôle et Coordination des Exportations
FAO	Food and Agriculture Organization
FCD	Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution
FICOPAM	Fédération des industries de la conserve des produits agricoles au Maroc
FSSC 22000	Food Safety System Certification
GFSI	Global Food Safety Initiative
GLP	Good Laboratory Practices
GMP	Good Manufacturing Product
HACCP	Hasard Analysis Critical Control
HDE	Hauptverband des Deutschland
IAA	Industrie Agricoles et Alimentaires
IFS	International Food Standard

ISO	International Standard Organization
OCDE	Organization de Coopération et de Développement Économiques
OGM	Organismes Génétiquement Modifié
OIE	Office International des Epizooties
OMC	Organization Mondiale du Commerce
OMS	Organization Mondiale de la Santé
ONSSA	Office National de la Sécurité des Aliments
MCI	Ministère du Commerce et de l'Industrie
MCIMNE	Ministère du Commerce de l'Industrie et de la Mise à Niveau de l'Economie
NASA	National Aeronautic and Space Administration
NTIC	Nouvelles Technologies d'Informations et de Communication
N&D	Nettoyage et désinfection
PASA	Programme d'Amélioration de la Salubrité des Aliments
PAS 220	Publicly Available Specification 220
pH	Potentiel d'Hydrogène
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PRP	Programmes Préalables ou Programmes Pré-requis
QCE	Quality Control Engineering
RMQ	Responsable Management Qualité
SA	Sécurité Alimentaire
SMSA	Système de Management de la Sécurité des Aliments
SOMASIC	Société Marocaine des Services en Instrumentation et Contrôle
SOP	Standard Operating Procedure
SSOP	Standard Sanitary Operating Procedure

## LISTE DES TABLEAUX

N°	Titre	Page
1	Etat actuel de satisfaction par rapport aux exigences des chapitres de la norme BRC Aliments v06.	25
2	Etat actuel de satisfaction par rapport aux exigences des sous chapitres de la norme BRC Aliments v06	27
3	Les membres d'équipe HACCP de la société UNIVERS FOOD	34

4	Description des mini-poivrons sliced conditionnés en boîtes métalliques	35
5	Utilisation prévue des mini-poivrons sliced conditionnés en boîtes métalliques	36
6	Les classes de criticité des dangers	37
7	Analyse des dangers relatifs aux étapes de fabrication des mini-poivrons Sliced conditionnés en boîtes métallique	38
8	Détermination des points critiques pour la maîtrise	40
9	Plan HACCP	42
10	Plan d'actions relatif à l'engagement de la direction	44
11	Plan d'action relatif au système de management de la qualité et sécurité des denrées alimentaires	46
12	Plan d'action relatif aux exigences relatives au site	48
13	Plan d'action relatif à la maîtrise du produit	51
14	Plan d'action relatif à la maîtrise du procédé	52
15	Plan d'action relatif au personnel	54

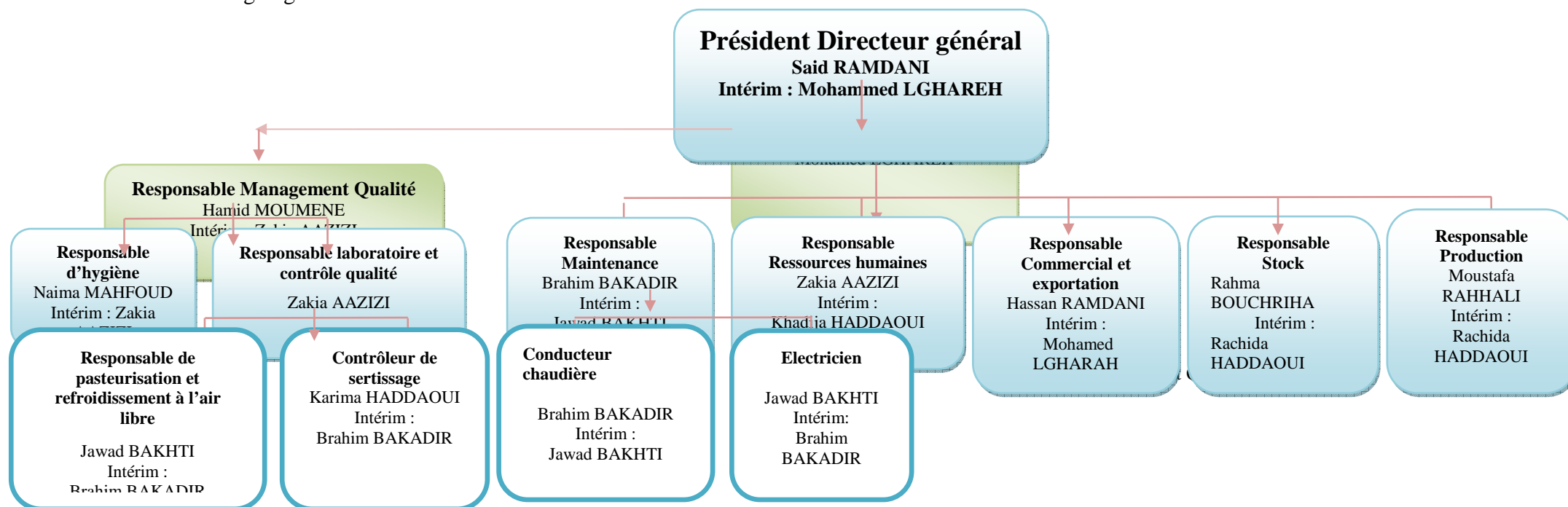
## LISTE DES FIGURES

N°	Titre	Page
1	Evolution de la structure des exportations marocaines des produits végétaux transformés	6
2	Evolution de la qualité en fonction du temps (MCI, 2001).	8
3	Les niveaux de la qualité dans les IAA	9
4	Les éléments essentiels de la norme ISO 22000	15
5	Panorama des référentiels de l'agroalimentaire	17
6	Diagramme Radar de diagnostic de l'état actuel de l'entreprise par rapport aux exigences des chapitres de la norme BRC Aliments v06	26
7	Diagramme Radar de diagnostic de l'état actuel de l'entreprise par rapport aux exigences fondamentales de la norme BRC Aliments v06	31
8	Diagramme Radar de diagnostic de l'état actuel de l'entreprise par rapport aux programmes préalables de la norme BRC Aliments v06	32

## LISTE DES ANNEXES

N°	Titre
1	Organigramme de la société UNIVERS FOOD
2	Diagramme de fabrication des mini-poivrons sliced et entiers
3	Arbre de décision selon les exigences de l'appendice du code d'usage international recommandé en matière d'hygiène alimentaire CAC/RCP 1-1969, REV. 4(2003 du Codex Alimentarius)
4	Fiche de vérification de la ligne avant démarrage et en cas de changement de produit
5	Fiche d'évaluation des formations/compétences à froid
6	Fiche d'évaluation des formations/compétences à chaud
7	Règles de port des vêtements de protection
8	Instruction d'hygiène relative au port des vêtements de protection

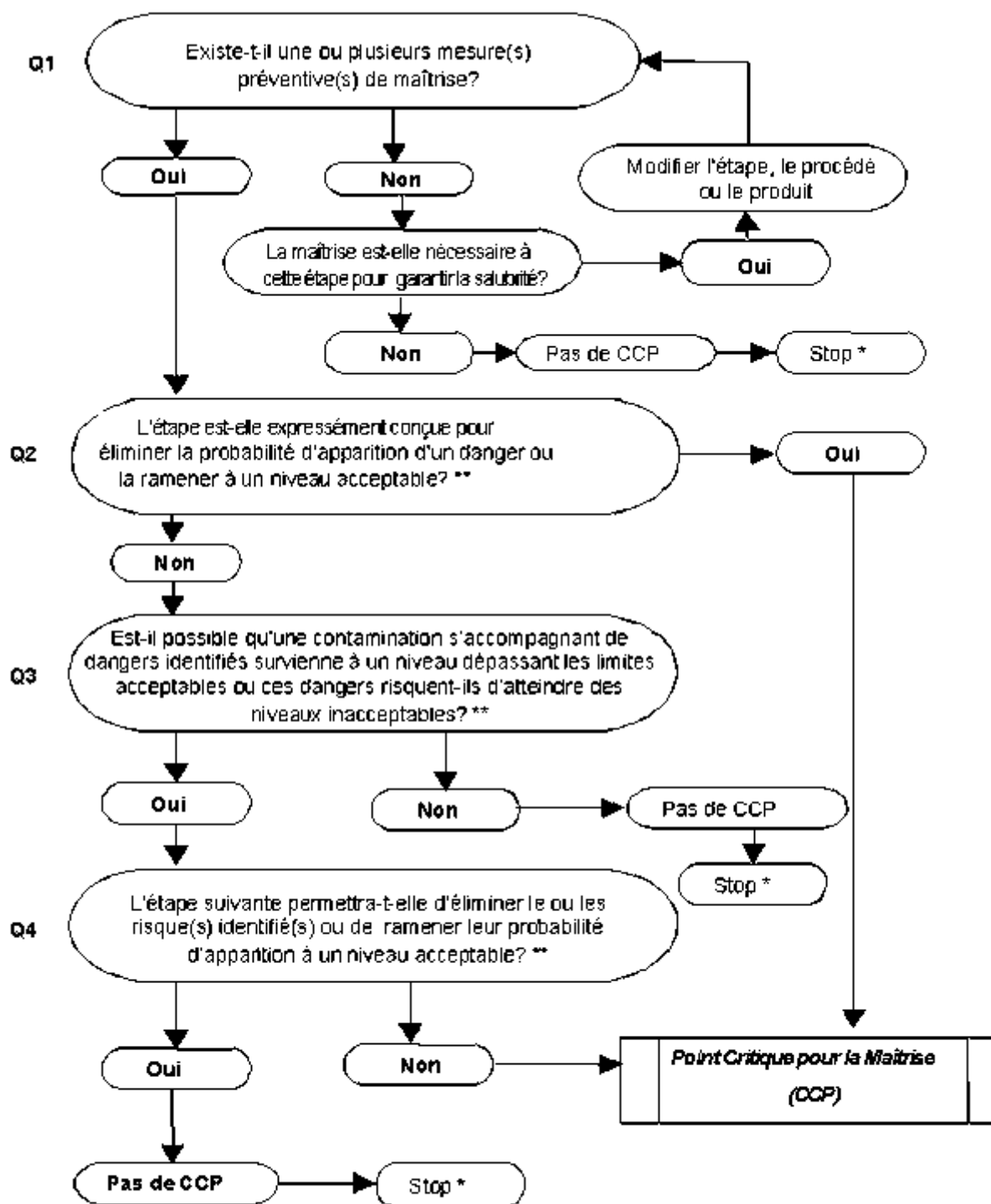
**Annexe 1 : Organigramme de la société UNIVERS FOOD**





---

**Annexe 3:** Arbre de décision selon les exigences de l'appendice du code d'usage international recommandé en matière d'hygiène alimentaire CAC/RCP 1-1969, REV. 4(2003 du Codex Alimentarius)



\* 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.

**Annexe 4 :** Fiche de vérification de la ligne avant démarrage et en cas de changement de produit



Date : ...../...../.....

heure :

ZONE	SURFACE	Etat de propreté		Observations	Action Corrective
		Propre	sale		
Salle de préparation	Trémie				
	Elévateurs à godets				
	futs en plastique				
	caisses				
	Tapis de triage/calibrage				
	Laveuse				
	Blancheur				
Présence composant de la production précédente	<div>Oui <input type="checkbox"/></div> <div>Non <input type="checkbox"/></div>				
Salle de conditionnement	2ème tapis				
	Trémie				
	Remplisseuse				
	Balance				
	Juteuse				
	Tapis convoyeurs				
	Sertisseuse				
	Pasteurisateur				
	Armoire de supervision de la pasteurisation				
	Caisses				
Tables de travail					
Présence composant de la production précédente	<div>Oui <input type="checkbox"/></div> <div>Non <input type="checkbox"/></div>				
Salle de préparation de jus	Bacs de préparation de jus				
	Les citernes de stockage de jus				
	Les filtres				
Présence composant de la production précédente	<div>Oui <input type="checkbox"/></div> <div>Non <input type="checkbox"/></div>				
Salle Emballage et stockage de produit fini	Palettes				
	Transpalette				
	Tables de travail				
	Fardeuse				
	Imprimante				
	Tapis convoyeur de marquage				
Présence composant de la production précédente	<div>Oui <input type="checkbox"/></div> <div>Non <input type="checkbox"/></div>				
Zone de déballage	Les palettes en plastiques				
Présence composant de la production précédente	<div>Oui <input type="checkbox"/></div> <div>Non <input type="checkbox"/></div>				

Responsable d'hygiène

Responsable management qualité

**Annexe 5 : Fiche d'évaluation des formations/compétences à chaud**

FORMATION



Intitulé : .....  
Organisme : .....  
Date(s) : .....

Formateur : .....  
Lieu: .....

### PARTICIPANT

Nom-Prénom : .....  
Fonction : .....  
Service : .....

### EVALUATION

La formation a-t-elle répondu à vos attentes?      Oui ☐      Non ☐      Partiellement ☐

#### Qualité du contenu :

La durée de la formulation était :      Suffisante ☐      Insuffisante ☐

	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant
Intérêt du contenu par rapport à ton poste				
Conformité avec le programme				
Clarté et adaptation au public				

#### Commentaires/Observations/Suggestions du responsable hiérarchique

.....  
.....  
.....

Responsable hiérarchique  
Bénéficiaire

### Annexe 6: Fiche d'évaluation des formations/compétences à froid

#### FORMATION

Intitulé : .....  
Organisme : .....  
Date(s) : .....

Formateur : .....  
Lieu: .....





.....  
.....  
**Commentaires/Observations/Suggestions du responsable hiérarchique**  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Responsable hiérarchique**  
**Bénéficiaire**

**Annexe 7:** Les règles de port des vêtements de protection

<b>Pourquoi</b>		La tenue professionnelle empêche la contamination
	<b>Porter</b>	<p>Avant chaque entrée aux zones de production toute personne doit retirer les vêtements de ville et porter la tenue de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Un bonnet ou casquette en tissu pour protéger les cheveux</li><li>✓ Une blouse en tissu,</li><li>✓ Des chaussures adéquates</li><li>✓ Un tablier en plastique (Dans des zones spécifiques)</li></ul>



<b>Quand/ Comment</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Une paire de gants (facultatifs)</li><li>✓ Masque à barbe et masque moustache (pour les concernés)</li><li>- Après avoir changé de tenue, il faut se laver les mains.</li></ul>
	<b>Retirer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- A la sortie des zones de production</li><li>- Avant d'entrer aux toilettes, ou à la cantine</li><li>- Avant de fumer dans « les zones fumeurs »</li><li>- En cas d'un accident ou d'une blessure rendant la tenue de travail impropre à la manipulation des produits</li></ul>
<b>Qui</b>	Toutes personnes, y compris le personnel, les sous-traitants et visiteurs	
<b>Où</b>	Aux vestiaires pour les employés et dans la salle des visiteurs pour les sous-traitants et visiteurs	

**Annexe 8:** Instruction d'hygiène relative au port des vêtements de protection



ممنوع الدخول إلى  
المرحاض ببذلة العمل

**STOP**

**N'ENTRER PAS AUX TOILETTES  
AVEC LA TENUE DE TRAVAIL**