

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université de Blida 1



Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département Sciences Alimentaires

Laboratoire: Sciences, Technologies et Développement Durable

Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master en

Spécialité: Sécurité Agro-alimentaire et Assurance Qualité

Filière: Sciences Alimentaires

Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie

THEME

**Mise en place des programmes pré-requis selon les exigences de la norme ISO
22000 v 2018: cas de la SARL Celia Algérie.**

Réalisé par:

M^{lle} ABDELHAMID Leila

M^{lle} GAMOUDA Marwa

Soutenu le **26/06/2021** devant le jury composé de :

Présidente	Mme BOUCHAKOUR Radhia	MCA, Université de Blida 1
Examineur	M. KADRI Brahim	MCB, Université de Blida 1
Promotrice	Mme DOUMANDJI Amel	Professeur, Université de Blida 1
Co promotrice	Mme BENAOUA Leila	RMQ SARL Celia

Année universitaire 2020-2021

Remerciements

En premier lieu, nos profonds remerciements vont au bon Dieu de nous avoir donné la volonté et le courage de réaliser ce travail.

Comme nous tenons à remercier :

*Notre promotrice Professeur **DOUMANDJI Amel** pour avoir inspiré ce sujet et dirigé notre travail avec efficacité. On est satisfaite de votre qualité exceptionnelle de bonne enseignante. Nous voulons sincèrement vous exprimer notre respect et notre gratitude..*

*Un grand et respectueux remerciement à Docteur **BOUCHAKOUR Radhia** pour avoir accepté de présider le jury de notre soutenance. Recevez ici, toute notre gratitude et reconnaissance.*

*Un grand et respectueux remerciement à Docteur **KADRI Brahim** pour avoir accepté d'examiner notre modeste travail. Vous nous faites l'exemple avec votre compétence.*

*La responsable du management de la qualité de SARL CELIA notre Co-promotrice Mme **BENAOUDA Leïla** qui nous a permis de travailler au sein de l'entreprise, et pour son encadrement, pour son aide et surtout pour tous ses conseils et ses remarques.*

A tout le service qualité CELIA pour son aide.

Enfin, nous tenons à remercier tout le personnel du département agroalimentaire et tous les enseignants pour leurs formations depuis notre première année universitaire

Jusqu'à ce jour de soutenance.

LEILA et MARWA

Dédicace

J'ai le grand plaisir de dédier ce modeste travail accompagné d'un profond
amour :

A mon très cher père AHMED, pour ses encouragements, son soutien, surtout
pour son amour et son sacrifice afin que rien n'entrave les déroulements de mes
études.

A ma très chère mère FAIZA, qui me donne toujours l'espoir de vivre, qui m'a
appris, m'a supporté et qui n'a jamais cessé des prier pour moi.

A mes deux *petits frères DJILLALI et AYMEN que j'aime du fond du cœur.*

A Toutes la famille ABDELHAMID et SAFTA.

A ma meilleure amie YASMINE, pour sa présence à mes côtés.

*A toutes mes amis de la promotion « Team SAAQ », pour tous les bons moments
que nous avons partagé ensemble.*

*Et enfin à ma très chère binôme et ma sœur Marwa, que je suis heureuse et fière
d'avoir partagé avec moi ce modeste travail.*

Leila

Dédicace

Avec l'expression de ma reconnaissance, je dédie ce modeste travail a ceux qui je n'arriverais jamais à leur exprimer mon amour sincère.

A l'homme, mon précieux offre du Dieu, qui doit ma vie, ma réussite et tout mon respect : mon cher père ZOUBIR.

A la femme qui a souffert sans me laisser souffrir, qui n'a jamais dit non à mes exigences et qui n'a épargné aucun effort pour me rendre heureuse :

ma chère mère SIHEM.

A ma sœur SARAH et mon frère AHMED qui n'ont pas cessé de me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études. Que Dieu les protège et leurs offre la chance et le bonheur.

A mes adorables sœurs : YOUSRA, MALAK, MELISSA et SELMA.

A toute la famille GAMOUDA et BOURAHLI.

A toutes mes chères amies : team SAAQ qui méritent tout le bonheur.

Et bien sur ma binôme et ma chère amie depuis le lycée : LEILA pour son soutien moral, sa patience et sa compréhension tout au long de ce projet.

Marwa

La mise en place des programmes pré-requis selon les exigences de la norme ISO 22000 v 2018: cas de la Sarl Celia Algérie.

Résumé

La maîtrise de la sécurité et de la salubrité des denrées alimentaires est assurée par la mise en place des programmes pré-requis , du plan HACCP et le respect des exigences du référentiel ISO 22000 v 2018, dans le but d'augmenter la satisfaction des parties intéressées, garantir la sécurité des denrées alimentaires et respecter les exigences clients, légales et réglementaires.

Une étude de cas est concrétisée au sein de l'entreprise laitière SARL Celia Algérie par la mise en place des programmes pré-requis qui a été réalisée tout au long du processus de production depuis la réception des matières premières jusqu'à la mise en vente du produit fini. Ce travail a porté essentiellement sur l'identification des dangers (microbiologiques, chimiques, physiques et allergènes), leur évaluation et la mise en place des mesures de maitrises préventives englobant les programme pré-requis opérationnelle (PRPo).

Pour cela, nous avons effectué une démarche expérimentale réalisée en 03 étapes : la première étape de cette présente étude concerne une description du rétro-planning du programme pré-requis 2020, la seconde étape sera orientée vers l'élaboration du Plan HACCP et des programmes pré-requis opérationnels (PRPo), la troisième étape s'intéresse à l'autodiagnostic qui permet de passer en revue les BPH avant, pendant et après production.

Le résultat de la mise en place des 09 programmes pré-requis a montré que l'entreprise Celia a une moyenne globale de satisfaction de 79,88% par rapport a la norme. Des programmes de maitrise ont été établis pour maitriser ces dangers et avoir une conformité totale.

Mots clés: Programmes Pré-requis, ISO 22000 v 2018, Celia Algérie

تنفيذ البرامج المطلوبة مسبقا وفقا لمتطلبات معيار الايزو 22000 اصدار 2018 حاله شركة سيليا الجزائر

ملخص

يتم ضمان التحكم في سلامة الأغذية من خلال الامتثال لمتطلبات معيار الايزو 22000 اصدار 2018، أثناء المشاركة في تنفيذ نظام تحليل الأخطار و نقاط المراقبة الحرجة (HACCP) بهدف زيادة رضا الأطراف المعنية ، وضمان سلامة المواد الغذائية والامتثال لمتطلبات العملاء والمتطلبات القانونية والتنظيمية. تم إجراء دراسة حالة داخل شركة الألبان سيليا الجزائر من خلال تنفيذ برامج المتطلبات المسبقة التي تم تنفيذها خلال عملية الإنتاج ابتداء من استلام المواد الخام حتى بيع المنتج النهائي. ركز هذا العمل على تحديد المخاطر (الميكروبيولوجية والكيميائية والفيزيائية ومسببات الحساسية) وتقييمها وتنفيذ تدابير المكافحة الوقائية بما في ذلك برنامج المتطلبات التشغيلية المسبقة (PRPo) لهذا ، قمنا بتنفيذ نهج تجريبي على 03 مراحل :تتعلق المرحلة الأولى من هذه الدراسة بوصف التخطيط الرجعي لبرنامج المتطلبات المسبقة لعام 2020 ، والمرحلة الثانية تطوير نظام تحليل الأخطار و نقاط المراقبة الحرجة (HACCP) و المتطلبات الأساسية التشغيلية للبرامج (PRPo) ، تتعلق الخطوة الثالثة بالتشخيص الذاتي ، مما يسمح بمراجعة الممارسات الصحية السليمة (BPH) قبل الإنتاج ,أثناءه وبعده. أظهرت نتيجة تنفيذ 09 برامج المتطلبات المسبقة أن شركة سيليا تمتلك لمتطلبات المعيار بمتوسط رضاء إجمالي يبلغ 79,88%ين تم وضع برامج التحكم للسيطرة على هذه المخاطر وتحقيق الامتثال الكامل.

الكلمات المفتاحية: الايزو اصدار 22000- برنامج المتطلبات التشغيلية المسبقة- سيليا الجزائر

Implementation of pre-requisite programs according to the requirements of the ISO 22000v 2018 standard: case of Sarl CELIA Algeria.

Abstract

The control of food safety and wholesomeness is ensured by compliance with the requirements of the ISO 22000 v 2018 standard, while participating in the implementation of the pre-requisite program and the HACCP plan, with the aim of increasing the satisfaction of interested parties, guarantee the safety of foodstuffs and comply with customer, legal and regulatory requirements. A case study is materialized within the dairy company SARL Celia Algeria by the implementation of pre-requisite programs which were carried out throughout the production process from the reception of raw materials to the sale. of the finished product. This work focused on the identification of hazards (microbiological, chemical, physical and allergens), their evaluation and the implementation of preventive control measures including the operational prerequisite program (PRPo). For this, we carried out an experimental approach carried out in 03 stages: the first stage of this present study concerns a description of the retro-planning of the 2020 prerequisite program, the second stage will be oriented towards the development of the HACCP Plan and programs operational prerequisites (PRPo), the third step is concerned with self-diagnosis, allowing the GHP to be reviewed before, during and after production. The result of the implementation of the 09 pre-requisite programs showed that the Celia Company complies with the requirements of the standard with an overall satisfaction average of 79,88%. Control programs have been established to control these hazards and achieve full compliance.

Keywords: Pre-requisite programs, ISO 22000 v 2018, Celia Algeria

Table des matières

Remerciements

Dédicace

Résumés

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Glossaire

Introduction..... 1

Première partie: Partie bibliographique

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne..... 4

1.1. Contexte législatif et réglementaire de la méthode HACCP..... 5

1.2. Bonnes pratiques d'hygiène BPH ou programmes préalables PP (ou Pré requis)..... 6

1.2.1. Principes généraux des BPH 6

1.2.2 Les « 5 M » ou Diagramme d'Ishikawa..... 8

1.3. La différence entre CCP, PRP et PRPo..... 9

Chapitre 2. Les programmes pré-requis (PRP)..... 13

2.1. Origine et définition des PRP..... 14

2.1.1 Définition..... 14

2.1.2 Origine 14

2.2. Nature des PRP..... 15

2.3. Mise en place des mesures reprises dans les PRP..... 16

2.3.1. Les infrastructures et les équipements..... 16

2.3.2. L'hygiène corporelle, la santé et la formation du personnel..... 17

2.3.3. Le nettoyage et désinfection et la lutte contre les nuisibles..... 18

2.3.4. Stockage et transport..... 18

2.3.5. La conception et la maintenance des équipements..... 19

2.3.6. La qualité de l'eau et de la vapeur..... 19

2.3.7. La gestion des déchets..... 20

2.3.8. La gestion des produits achetés 20

2.3.9. Mesures de prévention de la contamination croisée..... 20

2.4. Les Guides des Bonnes Pratiques d'Hygiène (GBPH)..... 21

2.4.1 Principes de validation	21
2.4.2 Objectifs des guides	22
2.5 Un aperçu sur le référentiel ISO 22000 v 2018.....	22
2.5.1 Définition	23
2.5.2 Les familles de l'ISO 22000.....	24
2.5.3 Domaine d'application	25
2.5.4 Présentation de la norme	26
2.5.5 Principes du SMSDA.....	26
Chapitre 3 .Présentation de l'entreprise SARL CELIA Algérie	28
3.1 Historique	29
3.2 Caractéristiques de l'entreprise	30
3.3 Fiche technique de l'entreprise	30
3.4. Les marques du groupe présentent en Algérie.....	31
3.5 Situation géographique de l'entreprise	33
3.6 Organigramme de l'entreprise.....	33
<u>Deuxième partie: Partie expérimentale</u>	
Chapitre 4. Matériel et méthodes.....	36
4.1 Objectif SMART.....	37
4.2 Le questionnaire Q.Q.O.Q.C.P.....	37
4.3 Description du rétro-planning du programme pré-requis 2020.....	37
4.4 Elaboration des Programmes Pré-requis opérationnels PRPo.....	42
4.5 Présentation de l'outil autodiagnostic.....	43
4.5.1 Onglet- mode d'emploi	43
4.5.2 Onglet –exigences	44
4.5.3 Onglet- résultats globaux.....	45
4.5.4 Onglet- résultats par article.....	45
4.5.5 Onglet – conseils.....	46
4.5.6 Onglet- déclarations ISO 17050	46
4.6 Elaboration du plan HACCP.....	46
4.7 Check-list et l'autodiagnostic BPH.....	50
Chapitre 5. Résultats et discussion.....	52
5.1. Résultats de la mise en place des Programmes Pré-requis opérationnels RPRO.....	53

5.2. Discussion des résultats.....	105
Conclusion	111
Références bibliographiques.....	113
Annexe	

Glossaire

Amélioration continue: activité récurrente menée pour améliorer les performances

Conformité: Satisfaction d'une exigence.

Diagramme Ishikawa: Diagramme destiné à faire émerger les dangers liés aux 5M (Matière, Main d'œuvre, Matériel, Milieu, Méthode). Il a été mis au point par le professeur Ishikawa.

ISO 22000: Un document de consultation intitulé « management de la sécurité des aliments.

Limite critique: Valeur mesurable qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité

Niveau acceptable: Niveau d'un danger lié à la sécurité des denrées alimentaires ne devant pas être dépassé dans le produit fini fourni par l'organisme.

Non-conformité: Non-satisfaction d'une exigence.

Programme pré-requis opérationnel: Mesure de maîtrise ou combinaison de mesures de maîtrise appliquée pour prévenir l'apparition d'un danger significatif lié à la sécurité des denrées alimentaires ou pour le ramener à un niveau acceptable, et où un critère d'action et une mesure ou une observation permettent une maîtrise efficace du processus et/ou du produit.

Programme pré-requis: Conditions et activités de base nécessaires au sein de l'organisme et tout au long de la chaîne alimentaire pour préserver la sécurité des denrées alimentaires.

Surveillance: Détermination de l'état d'un système, d'un processus ou d'une activité.

Traçabilité: Capacité à suivre l'historique, l'application, le mouvement et la localisation d'un objet à travers une ou des étapes spécifiées de la production, de la transformation et de la distribution.

Liste des abréviations

AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments.

BPF : Bonnes Pratiques de Fabrication.

BPH : Bonnes Pratiques d'Hygiène.

CCP : Critical Control Point.

FAO: Food and Agriculture Organization.

FSSC : Food Safety System Certification .

HACCP: Hazard Analysis Critical Control Point.

HLS : High Level Structure.

ISO : Organisation Internationale de Normalisation.

ISO TS : Spécification Technique.

JORA : Journal Officiel de la République Algérienne.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

PME : Petite Moyenne Entreprise.

PRP : Pré Requis Programme.

PRPo : Programme prés-requis opérationnel.

SMART : Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste, Temporel.

SMSDA : Système de Management de la Sécurité des Denrées Alimentaires.

Liste des figures

Figure 1 : Arabe de décision (<i>codex Alimentarius, 2003</i>).....	11
Figure 2 : Exemple de PRP en agroalimentaire (Boutou, 2008).....	16
Figure 3 : Schéma d'élaboration d'un guide validé. (Boutou, 2008)	22
Figure 4 : Relation entre cycle PDCA et les PRP (Boutou, 2013).....	23
Figure 5 : Illustration du cycle PDCA aux deux niveaux (ISO 22000 v 2018).....	24
Figure 6 : Les éléments clés de la norme ISO 22000 (AFNOR, 2017).....	27
Figure 7 : Logo Président.....	31
Figure 8 : Logo Lactel.....	31
Figure 9 : Logos Celia.....	32
Figure 10 : Situation géographique de l'entreprise CELIA (Google Maps, 2021).....	33
Figure 11 : Organigramme de L'entreprise Celia.....	34
Figure 12 : Onglet « mode d'emploi » de l'outil d'autodiagnostic.....	44
Figure 13 : Onglet "exigences" de l'outil d'autodiagnostic.....	44
Figure 14 : Onglet « résultats et actions » de l'outil d'autodiagnostic.....	45
Figure 15 : Onglet « résultats par article »de l'outil d'autodiagnostic.....	46
Figure 16 : Check liste hygiène	51
Figure 17 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP1 construction et disposition des bâtiments.....	105
Figure 18 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP2 moyens généraux.....	105
Figure 19 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP3 élimination des déchets	106
Figure 20 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP4 gestion des matières achetées.....	106
Figure 21 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP5 mesure de prévention de transferts de contamination.....	107
Figure 22 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP6 nettoyage et désinfection.....	107
Figure 23 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP7 Lutte contre les nuisibles	108
Figure 24 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP8 hygiène des membres du personnel et installations destinées aux employés.....	108
Figure 25 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP9 produits retraités /	

recyclés 109

Figure 26: Représentation graphique Radar des résultats globale du diagnostique des PRP au niveau de SARL Celia Algérie..... 109

Liste des tableaux

Tableau n°1 : Illustration des différences entre PRP, PRPo et CCP (Boutou, 2008).....	12
Tableau n°2 : Historique de l'entreprise SARL Celia Algérie.....	29
Tableau n°3 : Informations générales sur l'entreprise	30
Tableau n°4 : Les produits fabriqués au niveau de CELIA Algérie.....	32
Tableau n°5 : Rétro-planning du programme pré-requis 2020 de niveau de l'entreprise Celia	39
Tableau n°6 : Le plan HACCP de l'entreprise Celia.....	47
Tableau n°7 : Résultats PRP1 Construction et disposition des bâtiments.....	54
Tableau n°8 : Résultats PRP2 Services généraux –air, eau, énergie.....	57
Tableau n°9 : Résultats PRP3 Elimination des déchets.....	67
Tableau n°10: Résultats PRP4 gestion des produits achetés.....	71
Tableau n°11 : Résultats PRP5 mesure de prévention de transferts de contamination.....	76
Tableau n°12: Résultats PRP6 Nettoyage et désinfection.....	80
Tableau n°13 : Résultats PRP7 Maitrise des nuisibles.....	84
Tableau n°14 : Résultats PRP8 Hygiène des membres du personnel et installations destinée aux employées.....	90
Tableau n°15 : Résultats PRP9 Produits retraités/ recyclés.....	101
Tableau n°16 : Les résultats (%) des chapitres des PRP élaborés	110

Introduction

Introduction

Depuis quelques années, l'évolution des règles du commerce international et les exigences croissantes des consommateurs ont fait de la sécurité des aliments une préoccupation majeure des acteurs de la filière alimentaire. La maîtrise de la sécurité des aliments devient un enjeu essentiel. (Boutou, 2020)

La normalisation est l'un des outils stratégiques qui a été développée au service des organisations et qui donne confiance au consommateur en premier lieu. En second lieu la norme vient en appui de la diffusion de l'innovation et des bonnes pratiques, de l'accès aux marchés mondiaux ou de réponse aux exigences du développement durable.

La norme NF EN ISO 22000, apparue au second semestre 2005, donne les exigences associées à la mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA), qui s'avère être en parfaite corrélation avec la méthode HACCP, qui consiste en analyse des dangers et détermination des points critiques pour leur maîtrise, en industrie agroalimentaire.

La mise en place de ce système s'effectue en plusieurs étapes successives. Dans un premier temps, il s'agit d'appliquer les programmes pré-requis afin de réduire le niveau de certaines contaminations, d'identifier les dangers liés à chacun des stades de la production, de la transformation ou de la préparation du produit, d'évaluer les risques correspondants et de déterminer les stades où il est possible d'agir efficacement.

Aujourd'hui, la norme ISO 22000 spécifie les exigences d'un système de sécurité des denrées alimentaires qui implique la communication interactive, le management du système, les programmes pré-requis et les principes du HACCP. Elle permet de répondre à l'attente des professionnels réclamant un moyen efficace pour assurer la sécurité des aliments en allant plus loin que la mise en place d'un plan HACCP.

Les programmes préalables (PRP) sont constitués d'une ou plusieurs procédures ou instructions spécifiées à la nature et à l'ampleur de l'opération, ils améliorent ou maintiennent les conditions opérationnelles, afin de permettre une maîtrise plus efficace des dangers liés à la sécurité des aliments.

Ils maîtrisent la probabilité d'introduction de tels dangers et leur contamination ou prolifération dans les produits et dans l'environnement de transformation des produits.

La norme ISO 22000 reprend fidèlement les principes du système HACCP ainsi que les étapes d'application mises au point par le *Codex Alimentarius*. Elle les associe de façon dynamique et intelligente aux programmes préalables (PRP) qui sont des conditions et activités de base appliquées aux infrastructures, au personnel et à l'environnement de travail.

Objectifs:

La participation à la mise en place des programmes pré-requis et du plan HACCP pour la maîtrise de la sécurité et de la salubrité des denrées alimentaires selon le référentiel ISO 22000 v 2018 pour pouvoir :

- augmenter la satisfaction des parties intéressées ;
- garantir la sécurité des denrées alimentaires ;
- respecter les exigences client, légales et réglementaires.

Problématique:

Notre démarche expérimentale s'est articulée autour des réponses à apporter à la question suivante:

Comment fabriquer et distribuer un produit de qualité constante, ne présentant aucun risque pour la santé du consommateur en respectant les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication?

Afin de répondre à cette problématique les hypothèses suivantes ont été émises:

- Oui, les modifications opérées sur le SMSDA u niveau de l'entreprise CELIA Algérie sont conformes aux exigences de la norme ISO 22000 v 2018.
- Oui, La manière d'auditer les nouvelles exigences de la norme ISO 22000 v 2018 présente un certain nombre de spécificités.

La mise en place de la démarche a été réalisée tout au long du processus de production depuis la réception des matières premières jusqu'à la mise en vente du produit fini.

Ce travail a porté essentiellement sur l'identification des dangers (microbiologiques, chimiques, physiques et allergènes), leur évaluation et la mise en place des mesures de maitrises préventives englobant les programme pré-requis opérationnelle (PRPo).

La première étape de cette présente étude concerne une description du rétro-planning du programme pré-requis 2020.

La seconde étape sera orientée vers l'élaboration du Plan HACCP et des programmes pré-requis opérationnels (PRPo).

La troisième étape s'intéresse à l'autodiagnostic qui permet de passer en revue les Bonnes Pratiques d'Hygiène (BPH) avant, pendant et après production.

Partie bibliographique

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne

1.1 Contexte législatif et réglementaire de la méthode HACCP

- Le texte de base de l'industrie agro-alimentaire algérienne : la loi 09-03 du 25 février 2009 relative à la protection du consommateur et la répression des fraudes, loi rendant obligatoire les principes d'hygiène, d'innocuité et la salubrité des denrées alimentaires. (JORADP, 2009)

- Décret exécutif n° 10-90 du 24 Rabie EL Aouel 1431 correspondant au 10 mars 2010 complétant le décret exécutif n°04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004 fixant les conditions et modalités d'agrément sanitaire des établissements dont l'activité est liée aux animaux, produits animaux et d'origine animale ainsi que leur transport (JORADP, 2010)

-Le décret exécutif n° 17-140 du 11 avril 2017(Journal Officiel de la République Algérienne 2017) a pour objet de fixer les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires destinés à la consommation humaine, à toutes les étapes du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires englobant la production, l'importation, la fabrication, le traitement, la transformation, le stockage, le transport et la distribution au stade de gros et de détail, depuis la production primaire jusqu'au consommateur final.

Selon l'**Article 3** du décret exécutif n° 17-140: **Le Système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise« HACCP» (Hazard Analysis Critical Control Point)** est défini :*« ensemble des actions et procédures écrites à mettre en place au niveau des établissements pour évaluer les dangers et identifier les points critiques qui menacent la salubrité et la sécurité des denrées alimentaires dans le but de les maîtriser ».*(JORADP , 2017)

➤ Intervenant doit veiller :

Au respect des règles générales d'hygiène fixées par le décret, à ce que les denrées alimentaires soient protégées contre toute source de contamination ou altération susceptibles de les rendre impropres à la consommation humaine.

Article5 : *A l'exception de l'étape de la production primaire, les établissements définis à l'article 3 ci-dessus, doivent mettre en place des procédures en vue des. Assurer de la salubrité et de la sécurité des denrées alimentaires permanentes fondées sur les principes du système « HACCP ». Les conditions et les modalités de mise en œuvre du système « HACCP » ainsi que*

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne

les établissements concernés sont fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et des ministres concernés. (JORADP, 2017)

- Cet article veille que les établissements définis doivent mettre en place des procédures en vue de s'assurer de la salubrité et de la sécurité des denrées alimentaires permanentes fondés sur les principes du système « HACCP ».

-Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 fixant les conditions et les modalités de validation des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP).

Selon **Article 1** de l'arrêté interministériel correspondant au 1^{er} décembre 2020 : « *En application des dispositions de l'article 5 du décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 susvisé, le présent arrêté a pour objet de fixer les conditions et les modalités de mise en œuvre du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP) ainsi que les établissements concernés2020* ». (JORADP, 2021)

1.2. Bonnes pratiques d'hygiène BPH ou programmes préalables PP (ou Pré requis)

La Commission du *Codex Alimentarius* (CAC) a été établie par la FAO en 1961. Depuis 1962, elle a mis en œuvre le programme conjoint FAO/OMS sur les normes alimentaires, dont le but principal est de protéger la santé des consommateurs et d'assurer des pratiques loyales dans le commerce alimentaire.

1.2.1. Principes généraux des BPH

Le code d'usages CXC 1-1969 «Principes généraux d'hygiène alimentaire» du *Codex Alimentarius* représente le document de base de toute politique visant à protéger la santé publique face aux dangers présents dans les denrées alimentaires et à promouvoir le commerce international de denrées alimentaires.

Ces Principes généraux constituent les fondements de l'hygiène alimentaire et représentent une base solide pour la mise en œuvre efficace du système HACCP ou d'un système équivalent, qui sont :

1) La sécurité sanitaire et la salubrité des aliments devraient être maîtrisées au moyen d'une approche préventive, par exemple, un système d'hygiène alimentaire. Les BPH devraient garantir que les aliments sont produits et manipulés dans un environnement minimisant la présence de contaminants.

2) Les programmes pré-requis, qui incluent les bonnes pratiques d'hygiène (BPH), correctement appliqués, devraient fournir le socle pour qu'un système HACCP soit efficace.

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne

3) Tout exploitant du secteur alimentaire devrait être conscient des dangers associés aux matières premières et aux autres ingrédients, au procédé de production ou de préparation et à l'environnement dans lequel les aliments sont produits et/ou manipulés, selon les caractéristiques de l'entreprise alimentaire.

4) En fonction de la nature des aliments, des procédés et des effets nocifs potentiels sur la santé, l'application de BPH peut suffire à maîtriser les dangers, y compris, le cas échéant, de BPH nécessitant une plus grande attention que d'autres, car elles ont plus d'impact sur la sécurité sanitaire des aliments. Lorsque l'application de BPH seules ne suffit pas, une combinaison de BPH et de mesures de maîtrise supplémentaires et spécifiques aux CCP devrait être appliquée.

5) Les mesures de maîtrise qui sont essentielles pour atteindre un niveau acceptable de sécurité sanitaire des aliments devraient être validées scientifiquement.

6) La mise en place de mesures de maîtrise devrait être soumise à un processus de surveillance, mesures correctives, vérification et documentation, de façon appropriée à la nature du produit alimentaire et à la taille de l'entreprise alimentaire.

7) Les systèmes d'hygiène alimentaire devraient faire l'objet d'un examen afin de déterminer si des modifications sont requises. Cet examen devrait être effectué régulièrement et à chaque fois qu'une modification significative risque d'avoir un impact sur les dangers potentiels et/ou les mesures de maîtrise (par exemple, nouveau procédé, nouvel ingrédient, nouveau produit, nouveau matériel, nouvelles connaissances scientifiques) associés à l'entreprise alimentaire.

8) Une communication adéquate en matière d'aliments et de traitement des aliments devrait être maintenue entre les différentes parties prenantes afin d'assurer la sécurité sanitaire et la salubrité des aliments dans l'ensemble de la chaîne alimentaire. (*Codex Alimentarius*, 2011).

➤ Le ou les PRP doivent être:

1) Adaptés à l'organisme et à son contexte en ce qui concerne la sécurité des denrées alimentaires.

2) Adaptés à la taille et au type d'opération, ainsi qu'à la nature des produits fabriqués et/ou manipulés.

3) Mis en œuvre à tous les niveaux du système de production, soit sous la forme de programmes d'application générale, soit sous la forme de programmes applicables à un produit ou un processus donné.

4) Approuvés par l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires. (**ISO 22000 : 2018**)

➤ Lors de l'élaboration du ou des PRP, l'organisme doit prendre en considération:

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne

- 1) La construction et la disposition des bâtiments et des installations associées.
- 2) La disposition des locaux, notamment le zonage, l'espace de travail et les installations destinées aux employés.
- 3) L'alimentation en air, en eau, en énergie et autres.
- 4) La maîtrise des nuisibles, l'élimination des déchets et des eaux usées et les services connexes.
- 5) Le caractère approprié des équipements et leur accessibilité en matière de nettoyage et de maintenance.
- 6) Les processus de référencement et de suivi des fournisseurs (tels que les matières premières, les ingrédients, les produits chimiques et les emballages).
- 7) La réception des matériaux entrants, le stockage, l'expédition, le transport et la manutention des produits.
- 8) Les mesures de prévention contre la contamination croisée.
- 9) Le nettoyage et la désinfection.
- 10) L'hygiène du personnel.
- 11) Les informations sur les produits et la sensibilisation des consommateurs.
- 12) Tous les autres éléments nécessaires.

Des informations documentées doivent spécifier le choix, l'élaboration, la surveillance applicable et la vérification du ou des PRP. **(ISO 22000 : 2018)**.

1.2.2 Les « 5 M » ou Diagramme d'Ishikawa

Les bonnes pratiques d'hygiène (BPH), Pour garantir la qualité et la sécurité des aliments, il est nécessaire d'identifier toutes les sources possibles de contaminations en s'aidant par exemple de la méthode des 5M.

La méthode des 5M, appelée aussi méthode des causes à effet, ou encore méthode « en arête de poisson », a été proposée par Kaoru Ishikawa (1915-1989). Cette méthode demande à ce que l'on regarde la situation à élucider, c'est-à-dire un objectif, une performance non atteints ou une défaillance, une opportunité, sous l'angle, des Moyens, de la Main d'œuvre, des Méthodes, des Matières et du Milieu **.(Gapillout,2015)**

Le diagramme d'Ishikawa se présente sous la forme d'un graphe en arêtes de poisson. Dans ce dernier, sont classées par catégorie les causes selon la loi des 5 M :

Matière : toutes causes liées aux éléments utilisés dans le processus de fabrication comme l'utilisation de matières premières périmées, des fournitures de mauvaise qualité ou des pièces avec des défauts.

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne

Milieu: les causes liées à l'environnement et au contexte de réalisation comme un marché volatile, une concurrence très rude ou une législation particulièrement contraignante.

Méthodes: y a-t-il des problèmes dans la manière de travailler ? Ici on étudie de potentiels dysfonctionnements ou ralentissement dans les processus de travail et les modes opératoires, des erreurs dans les instructions ou mode d'emploi.

Matériel: les équipements, machines, outils, logiciels, s'il y en a qui sont défectueux, obsolètes ou non adaptés.

Main d'œuvre: les ressources humaines sont-elles en manque de compétences et de formation, ou mal informées sur la bonne exécution des tâches. (Pouillard, 2020)

1.3. La différence entre CCP, PRP et PRPo

Par définition dans la norme ISO 22000 v 2018:

- **le PRP ou le programme pré-requis** est : « Conditions et activités de base nécessaires au sein de l'organisme et tout au long de la chaîne alimentaire pour préserver la sécurité des denrées alimentaires ».

Note 1 à l'article: Les PRP nécessaires dépendent du segment de la chaîne alimentaire dans lequel l'organisme intervient et du type d'organisme. Exemples de termes équivalents: Bonnes Pratiques Agricoles (BPA), Bonnes Pratiques Vétérinaires (BPV), Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF), Bonnes Pratiques d'Hygiène (BPH), Bonnes Pratiques de Production (BPP), Bonnes Pratiques de Distribution (BPD) et Bonnes Pratiques de Vente (BPV). (ISO 22000 : 2018)

- **PRPo ou le programme pré-requis opérationnel** est « une mesure de maîtrise ou combinaison de mesures de maîtrise appliquée pour prévenir l'apparition d'un danger significatif lié à la sécurité des denrées alimentaires a pour le ramener à un niveau acceptable et où un critère d'action et une mesure ou une observation permettent une maîtrise efficace du processus et/ou du produit . (ISO 22000 : 2018)
- **CCP ou le point critique pour la maîtrise** : « étape du processus à laquelle une ou des mesures de maîtrise sont appliquées pour prévenir l'apparition d'un danger significatif lié à la sécurité des denrées alimentaires ou pour le ramener à un niveau acceptable, avec une ou des limites critiques définies et une mesure permettant l'application de corrections ». (ISO 22000 : 2018)

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne

Une confusion peut résulter du fait que, par définition, **PRP** et **PRPo** sont tous les deux des « pré-requis ». Logiquement, ces deux moyens devraient être considérés comme des préalables à toute démarche d'**analyse des dangers**. En réalité, les **PRPo** se rapprochent d'avantage des **CCP** et résultent, comme eux, de l'analyse des dangers mise en place après la mise en œuvre des **PRP**. (Anonyme, 2021)

➤ Pour chaque PRPo, sont définis :

- Les dangers éventuellement concernés.
- Les mesures de maîtrise.
- Les actions de surveillance qui permettent de montrer que les mesures de maîtrise ont été mises en œuvre ; il peut s'agir de la surveillance des paramètres de pilotage.
- Les corrections et corrections correctives en cas de «non-conformité».

La mise en pratique de l'arbre de décision devrait être souple et correspondre au type d'opération menée. On peut également utiliser d'autres approches que l'arbre de décision pour déterminer les CCP. Si un danger a été identifié à une étape où la maîtrise est nécessaire pour la sécurité sanitaire et qu'aucune mesure préventive n'existe à ce stade du processus ou à un autre, il faudrait alors modifier le produit ou le procédé correspondant à cette étape, ou à une étape antérieure ou ultérieure, de manière à y introduire une mesure préventive. (FAO/OMS, 1995)

-Les responsabilités et autorités pour la surveillance et les décisions en cas de non-conformité, il en existe plusieurs arbres de décision qui vous aide à classer ces mesures de maitrises, une série de 05 questions logiques doit se poser pour arriver a un CCP ou a PRPo tel que montre la figure

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne

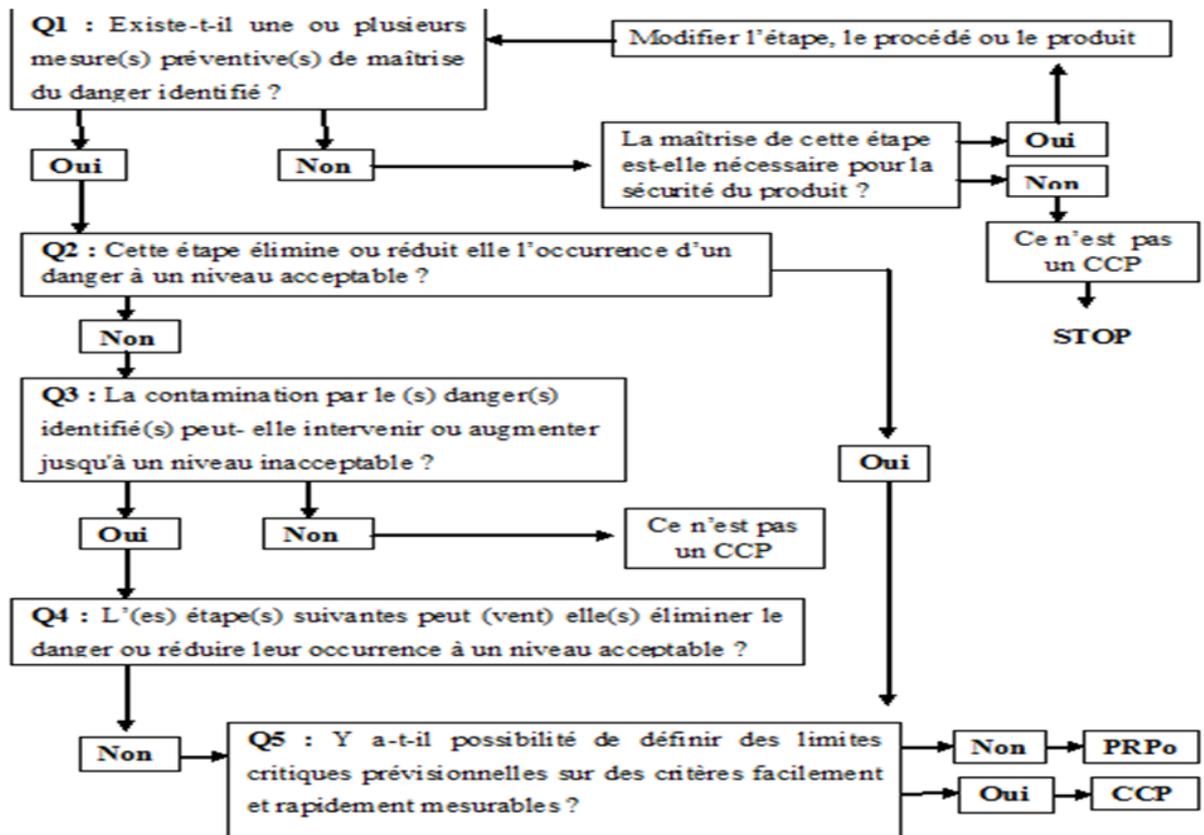


Figure 1: Arabe de décision. (Codex Alimentarius, 2003)

- La différence fondamentale entre les deux notions y réside: le PRPo est issu d'un PRP alors que le CCP est une « étape » (a priori du procédé de fabrication). Mise à part cette différence de nature, leurs composantes sont quasiment identiques en tous points : ces sont des « mesures de maîtrise ». La norme ISO 22000 décrit leurs composantes techniques (validation, surveillance, enregistrement, vérification) identiques à l'exception de la notion de limite critique, les PRPo et les plans HACCP sont assez proches et les organismes auront parfois du mal à faire le distingué.
- Une différence majeure entre CCP et le PRPo est la limite critique. Elle n'est pas imposée pour le PRPo et elle l'est pour le CCP.
 - La limite critique est le critère qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité. En cas de dépassement de cette limite critique, le produit doit être bloqué. Des corrections et actions correctives doivent être entreprises sans délai indu. Les industriels parlent souvent de limite de surveillance pour le PRPo et donc le blocage du produit n'est pas systématique. (Anonyme, 2021)

Chapitre 1. L'hygiène des aliments au sein de l'entreprise selon la législation algérienne

Le tableau n° 1 est proposé ici en guise de synthèse afin de faire apparaître les différences fondamentales entre PRP, PRPo et mesures de maîtrises aux CCP sur les différents concepts (Boutou, 2008)

Tableau n° 1 : Illustration des différences entre PRP, PRPo et CCP (Boutou, 2008)

PRP (BPH)	PRPo	CCP
Mise en place préalable obligatoire	Résulte de l'analyse des dangers	
Mesures de maîtrise de l'hygiène	Mesures à mettre en place pour les dangers non maîtrisés par les PRP	
Mesures non spécifiques	Mesures spécifiques à chaque danger ou groupe de dangers	
Mesures relatives à l'environnement	Mesures relatives à l'environnement et au produit	
	Validation obligatoire	
		Des limites critiques mesurables sont associées à chaque CCP
	Surveillance de la mise en œuvre des mesures de maîtrise	
	Enregistrement de la surveillance	
	Actions correctives et corrections	
Vérification planifiée de la mise en œuvre	Vérification planifiée de la mise en œuvre Vérification d'efficacité	

Chapitre 2. Les programmes pré-requis (PRP)

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

Chapitre 2. Les programmes pré-requis (PRP)

2.1. Origine et définition des PRP

2.1.1 Définition

Programme pré-requis c'est un programme incluant les bonnes pratiques d'hygiène, les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de fabrication qui, ainsi que d'autres pratiques et procédures telles que la formation et la traçabilité, offrent les conditions environnementales et fonctionnelles de base qui posent les fondations de la mise en œuvre d'un système HACCP. (*Codex Alimentarius*, 2011)

2.1.2 Origine

Les programmes pré-requis ont été expliqués dans les documents suivants :

-La norme ISO 22000 (système de management de la sécurité), dernière version Juin 2018

Lors du choix et/ou de l'élaboration du ou des PRP, l'organisme doit veiller à ce que les exigences applicables légales et réglementaires ainsi que celles établies en accord avec le(s) client(s) soient identifiées. Il convient que l'organisme prenne en considération:

a) la partie applicable de la série ISO/TS 22002

b) les normes, les codes de bonnes pratiques et les lignes directrices applicables. (**ISO 22000: 2018**)

-Le référentiel ISO/TS 22002-1 (programme pré-requis)

La présente Spécification technique spécifie les exigences pour établir, mettre en œuvre et mettre à jour des programmes pré-requis (PRP) afin d'aider à maîtriser les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires.

La présente Spécification technique est applicable à tous les organismes, quelle que soit leur taille ou leur complexité, qui interviennent dans l'étape de fabrication de la chaîne alimentaire et qui souhaitent mettre en œuvre des PRP de manière à satisfaire aux exigences spécifiées dans l'ISO 22000:2005, Article 7.

La présente Spécification technique n'est ni conçue pour, ni destinée à être utilisée dans d'autres parties de la chaîne d'approvisionnement alimentaire (**ISO/TS 22002-1**)

-Les codes de bonnes pratiques et les lignes directrices applicables

Ce guide a été conçu pour accompagner les professionnels du secteur agroalimentaire dans la

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

mise en place de bonnes pratiques de fabrication propres à assurer la salubrité de leurs produits.

(Bonne et al., 2005)

-Le Codex CAC/RCP 1-1969

Le présent document énonce les principes généraux qui devraient être compris et respectés par les exploitants du secteur alimentaire au long de la chaîne alimentaire, et constitue une base pour les autorités compétentes chargées de superviser la sécurité sanitaire et la salubrité des aliments. En gardant à l'esprit l'étape de la chaîne alimentaire, la nature du produit, les contaminants pertinents et l'éventuelle compromission par les contaminants en question de la sécurité sanitaire et/ou de la salubrité des aliments, ces principes aideront les entreprises du secteur alimentaire à élaborer leurs propres pratiques en matière d'hygiène alimentaire ainsi que les mesures de maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments requises tout en respectant les exigences fixées par les autorités compétentes. Alors qu'il est de la responsabilité des exploitants du secteur alimentaire de fournir des aliments sûrs, il suffira parfois de veiller à ce que les « Cinq clefs pour des aliments plus sûrs » de l'OMS soient correctement appliquées, à savoir : « prenez l'habitude de la propreté, séparez les aliments crus des aliments cuits, faites bien cuire les aliments, maintenez les aliments à bonne température et utilisez de l'eau et des produits sûrs ». (*Codex Alimentarius*, 2011).

2.2. Nature des PRP

Les bonnes pratiques d'hygiène vont concerner l'environnement du produit à différents niveaux, c'est à dire :

- L'environnement général de l'établissement : son lieu d'implantation, le voisinage et les abords.
- L'environnement de fabrication du produit : les locaux de réception, de stockage et de fabrication.
- L'environnement immédiat du produit : le matériel et les autres matériaux au contact du produit utilisés au cours de la fabrication (y compris les conditionnements et emballages), le personnel de l'établissement amené à être au contact du produit.
- Les incorporables entrants dans la fabrication du produit.
- Les autres produits résultant de la fabrication du produit principal et les déchets.

Les bonnes pratiques d'hygiène portent donc sur l'ensemble des ressources utilisées pour la fabrication du produit. Le schéma ci-dessous, figure 2, communément appelé « diagramme des 5 M (matières, matériel, méthode, milieu, main d'œuvre) », propose un exemple d'identification de ces ressources Schéma : diagramme des 5M pour la fabrication d'un produit. (DILA, 2012)

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

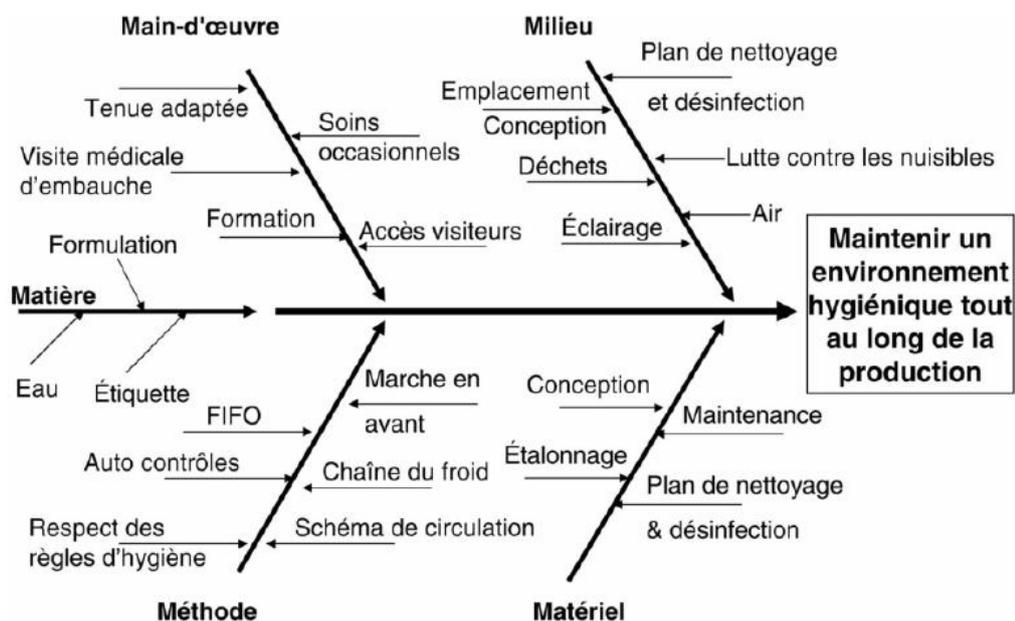


Figure 2 : Exemple de PRP en agroalimentaire (Boutou, 2008)

2.3. Mise en place des mesures reprises dans les PRP

La mise en place d'un Plan de Maîtrise Sanitaire (PMS) basé sur des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication (BPH/BPF) et la méthode HACCP, est une obligation réglementaire imposée aux industries du secteur agroalimentaire (IAA) par la réglementation communautaire aussi bien que par les règles de l'OMC qui sont des transpositions des prescriptions du *Codex Alimentarius* (Bonne, 2013)

Les PRP (programmes pré-requis) ou bonnes pratiques d'hygiène (BPH), donnent des bases solides qui permettent de garantir l'hygiène des aliments et doivent être, au besoin, utilisées en conjonction avec chaque code spécifique d'usages en matière d'hygiène, ainsi qu'avec les règlements et directives régissant les critères microbiologiques. Ils s'appliquent à la chaîne alimentaire depuis la production primaire jusqu'à la consommation finale, en indiquant les contrôles d'hygiène à exercer à chaque stade. Les PRP, concernent l'ensemble des opérations destinées à garantir l'hygiène, c'est-à-dire la sécurité et la salubrité des aliments. Les PRP comportent des opérations dont les conséquences pour le produit fini ne sont pas toujours mesurables. (Doumandji, 2021)

L'élaboration de procédures HACCP suppose la mise en place des programmes pré-requis, concernant en particulier :

2.3.1 Les infrastructures et les équipements

La finalité, est de permettre une maîtrise efficace des dangers par le respect des bonnes pratiques d'hygiène dans la conception et la construction des bâtiments, tout cela dans un emplacement

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

approprié et dans des installations adéquates, pour ce faire, il convient de garantir:

- L'emplacement :
 - Par une décision d'emplacement des bâtiments.
 - Par l'entretien et le nettoyage convenable des matériels.
- L'hygiène des locaux et salles :
 - Par une conception et un aménagement adéquat (maîtrise de la contamination croisée).
 - Par des structures et accessoires internes (murs, cloisons, sols, portes) facilement nettoyables, en matériaux adéquats.
- Le matériel:
 - Par leur facilité de nettoyage, de désinfection et d'entretien.
 - Par la maîtrise des équipements de contrôle et de surveillance des produits alimentaires.
 - Par l'identification des conteneurs destinés aux déchets et maîtrise de la contamination croisée.
- Les installations :
 - Par une maîtrise de l'approvisionnement en eau.
 - Par le drainage et l'évacuation des déchets.
 - Par un nettoyage efficace.
 - Avec des installations sanitaires et des toilettes.
 - Par un contrôle de la température.
 - Par la qualité de l'air et de la ventilation (empêchant la vapeur, la condensation ou la poussière de s'accumuler).
 - Par un éclairage suffisant et protégé (afin de ne pas contaminer les aliments s'ils se brisent). (Doumandji, 2021)

2.3.2 L'hygiène corporelle, la santé et la formation du personnel

Le but est d'éviter que les personnes ne risquent de contaminer les produits. Pour cela, il convient de maîtriser:

- Leur état de santé, les maladies et les blessures.
- La propreté corporelle :
 - Les méthodes de lavage et de désinfection des mains.
 - L'utilisation appropriée des vêtements de protection, des filets à cheveux, des gants, des chaussures de protection.
 - Les pratiques interdites à l'établissement.
 - La manipulation hygiénique des aliments.

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

- Les comportements hygiéniques par une formation adéquate aux bonnes pratiques d'hygiène.
- L'utilisation appropriée des ustensiles et de l'équipement.
- L'entreposage des effets personnels pour prévenir la contamination croisée.
- L'accès restreint aux visiteurs et les pratiques hygiénique à suivre lors d'une visite à l'intérieur des locaux.

La finalité de la formation est d'avoir des opérateurs conscients des impacts néfastes sur la santé humaine en cas de manquement aux règles d'hygiène. Pour ce faire, il convient :

- D'assurer une prise de conscience et de définir les responsabilités.
- De définir un programme de formation.
- De superviser l'efficacité des programmes de formation.
- D'assurer un recyclage autant que de besoin. **(Doumandji, 2021)**

2.3.3 Le nettoyage et désinfection et la lutte contre les nuisibles

Afin de faciliter la maîtrise efficace et continue des dangers pour la santé, des ravageurs et autres agents susceptibles de contaminer les aliments.

Pour ce faire, il convient de maîtriser :

- Les opérations d'entretien et de nettoyage grâce à des procédures spécifiques détaillant les produits chimiques requis (concentrations, temps de contact et températures d'utilisation...etc.).
- Les programmes de nettoyage et désinfection par la mise en place d'un plan de nettoyage.
- Le système de lutte contre les ravageurs :
 - En évitant leur accès.
 - En réalisant un suivi et une détection.
 - En éradiquant tout nuisible dans les locaux.
 - En traitant les déchets.
 - En respectant le plan de lutte contre les nuisibles. **(Doumandji, 2021)**

2.3.4 Stockage et transport

La finalité est de protéger les aliments dans les zones de stockage de toute détérioration ou contamination, pour ce faire il convient de maîtriser :

- Les températures des zones de stockage, des zones de transformation et des chambres froides selon les exigences réglementaires et/ou les températures acceptables.

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

○ La manipulation et organisation des ingrédients, des produits finis et des matériaux d'emballage pour prévenir leur endommagement, leur détérioration et leur contamination.

Pour le transport la finalité est de protéger les aliments jusqu'à la remise au client. Pour ce faire, il convient de définir :

○ Les spécifications des véhicules et autres conteneurs conçus, construits, entretenus et nettoyés de façon à prévenir la contamination, l'endommagement et la détérioration des produits alimentaires.

○ Le maintien des produits alimentaires à l'état réfrigéré ou congelé. **(Doumandji, 2021)**

2.3.5 La conception et la maintenance des équipements

Les équipements sont conçus, construits et installés de façon à :

○ Satisfaire aux exigences du procédé et du programme de nettoyage et de désinfection et facilement démontable.

○ Prévenir la contamination des produits et des surfaces alimentaires pendant et après les opérations.

○ Leur conception qu'elle soit lisse, non corrosive, non absorbante, non toxique, exempt de piqûres, de fissures et de crevasses sur les surfaces alimentaires.

L'organisme dispose et met en œuvre un programme d'entretien préventif écrit.

Le programme comprend notamment les éléments suivants :

○ Une liste d'équipement pouvant avoir une incidence sur la salubrité des aliments nécessitant un entretien régulier.

○ Un calendrier d'entretien préventif ou fréquence des activités d'entretien préventif.

○ Les procédures à suivre pour réaliser chaque tâche d'entretien préventif. **(Doumandji, 2021)**

2.3.6 La qualité de l'eau et de la vapeur

L'organisme dispose et met en œuvre des procédures écrites sur la qualité de l'eau pour s'assurer que l'eau et la vapeur sont conformes aux exigences réglementaires appropriées, et doivent comprendre :

○ L'identification de la source d'approvisionnement en eau (eau de la municipalité, puits privés, réservoirs de stockage, etc.).

○ Le calendrier d'échantillonnage et d'analyse de l'eau.

○ Les Critères de potabilité de l'eau.

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

- Lorsque l'alimentation en eau chlorée, des vérifications doivent garantir que le niveau de chlore résiduel au point de consommation reste dans les limites indiquées dans les spécifications concernées.
- Le réseau d'alimentation en eau non potable doit être séparé, repéré, sans raccordement au réseau d'eau potable.
- L'eau alimentant les chaudières ou toute eau soumise à un traitement chimique (p. ex., inhibiteurs de corrosion, agent adoucisseur et chlore) ayant un effet direct sur les produits ou étant employée sur des surfaces alimentaires satisfait aux exigences réglementaires appropriées. **(Doumandji, 2021)**

2.3.7 La gestion des déchets

Des systèmes pour l'identification, la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets doivent être mis en place pour empêcher la contamination des produits ou des zones de production par :

- L'Identification claire des conteneurs et de leurs usages prévus.
- Détermination des fréquences d'évacuation des déchets afin d'éviter leur accumulation. **(Doumandji, 2021)**

2.3.8 La gestion des produits achetés

L'achat de produits ayant un impact sur la sécurité des denrées alimentaires doit être maîtrisé pour s'assurer que les fournisseurs choisis sont en mesure de répondre aux exigences spécifiées et la conformité des produits et doit comprendre :

- L'évaluation de la capacité du fournisseur à répondre aux attentes, exigences et spécifications en matière de qualité et de sécurité des denrées alimentaires.

Les produits doivent être inspectés, analysés ou accompagnés d'un certificat d'analyse afin de pouvoir en vérifier la conformité aux exigences spécifiées, que ce soit avant réception ou avant utilisation.

- La méthode de vérification doit être documentée. **(Doumandji, 2021)**

2.3.9 Mesures de prévention de la contamination croisée

Des programmes doivent être mis en place pour empêcher, maîtriser et détecter la contamination des produits. Des mesures destinées à empêcher une contamination d'ordre physique,

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

allergénique et microbiologique doivent être incluses par :

- Un plan de l'installation doit être élaboré pour montrer le flux du produit et les mouvements des employés dans les lieux pour le produit considéré en suivant le respect de la marche en avant dans l'espace.
- Une séparation entre les matières premières et les produits finis ou prêts à être consommés en distinguant la séparation entre les secteurs propres et les secteurs souillés.
- Cloisonnement structurel (barrières physiques, murs ou bâtiments séparés).
- Sens de circulation ou séparation des équipements, personnes, matériaux, équipements et outils. **(Doumandji, 2021)**

2.4 Les Guides des Bonnes Pratiques d'Hygiène (GBPH)

Les guides existent depuis le début des années 1990 et certains ont même été remis à jour pour tenir compte du paquet hygiène et de l'ISO 22000. D'autres guides sont en cours de validation.

Les Guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP sont des documents d'application volontaire, évolutifs, conçus par les professionnels pour les aider à respecter les règlements (CE) N° 852/2004 et 183/2005.

Ils peuvent, en outre, aider les organismes à établir leur système de management de la sécurité des produits alimentaires, dans le cadre de la norme ISO 22000. **(Boutou, 2008)**

2.4.1 Principes de validation

La procédure de validation, qui fait l'objet d'un protocole signé entre la Direction générale de l'alimentation, la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes et la Direction générale de la santé, comporte 5 étapes principales :

1. la notification et la désignation d'une administration « pilote ».
2. le recueil des commentaires des trois administrations.
3. l'avis de l'AFSSA.
4. la présentation au Conseil national de la consommation (CNC).
5. la publication au JORF et la transmission à la Commission européenne. **(Boutou, 2008)**

Ces guides s'adressent aux exploitants des secteurs alimentaires et de l'alimentation animale, ainsi qu'à leurs fournisseurs, comme il est montré dans la figure 3 :

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

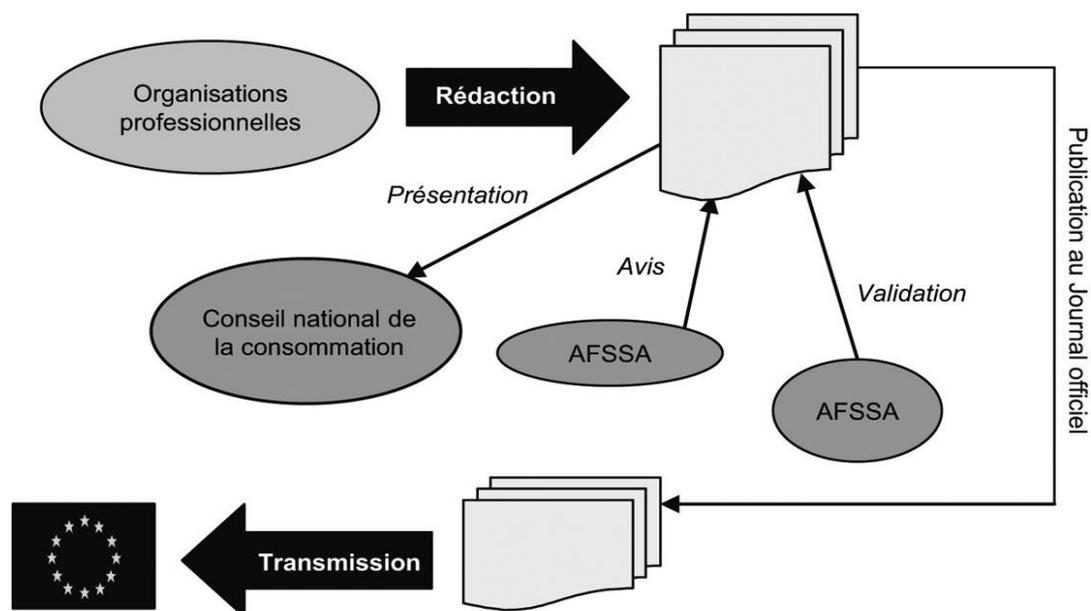


Figure 3 : Schéma d'élaboration d'un guide validé. (Boutou, 2008)

2.4.2 Objectifs des guides

Pour atteindre le haut niveau de salubrité et de sécurité sanitaire des aliments requis par les règlements (CE) N° 178/2002 et 852/2004, les guides doivent être des outils pragmatiques et pédagogiques utilisables facilement par les organismes. Ils visent les objectifs suivants :

- Attirer l'attention sur les dangers significatifs pour la branche.
- Décliner les règles hygiéniques générales de la branche.
- Faciliter l'analyse des dangers à réaliser par les professionnels, en étant une base préparatoire à cette dernière.
- Faire reconnaître, par exemple sur la base d'un historique, des pratiques efficaces sur le plan de l'hygiène (méthodes traditionnelles, savoir-faire professionnel...).
- Faciliter la mise en place et la mise à jour des PRP et des plans HACCP des professionnels.
- Aider à la démonstration de la maîtrise de l'hygiène par les exploitants.
- Lorsqu'un guide validé par l'administration est appliqué par un organisme, servir d'élément de preuve du respect de la réglementation et s'il y a lieu, de conformité à la norme ISO 22000, tant pour les bonnes pratiques d'hygiène (programmes pré-requis) que pour l'application du HACCP.
- Être une base de discussion entre professionnels européens d'un même secteur. (Boutou, 2008)

2.5 Un aperçu sur le référentiel ISO 22000 v2018

L'organisation internationale de normalisation (ISO) est un organisme intergouvernemental fondé en 1946 par les délégués de 25 pays et qui est entré officiellement en activité en 1947. Elle

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

a pour objectif « de faciliter la coordination et l'unification internationales des normes industrielles1 ». (Darrieumerlou, 2014)

2.5.1 Définition

L'ISO 22000: 2018, publiée en juin 2018, en révisant la version de l'année 2005, spécifie les exigences pour la mise en place et l'amélioration continue du Système de management de la sécurité des denrées alimentaires, pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire. Elle définit la marche à suivre par un organisme pour démontrer son aptitude à maîtriser les dangers liés à cette sécurité afin de garantir que les denrées alimentaires peuvent être consommées sans causer de dommage à la santé du consommateur. (Ksibi, 2018)

-Le présent document utilise l'approche processus, qui intègre le cycle PDCA («Plan-Do-Check-Act») et une réflexion fondée sur les risques.

L'approche processus permet à un organisme de planifier ses processus et leurs interactions.

Le cycle PDCA permet à un organisme de s'assurer que ses processus sont dotés de ressources adéquates et gérés de manière appropriée et que les opportunités d'amélioration sont déterminées et mises en œuvre. (ISO 22000 v 2018)

Dont il y a une relation entre ce cycle et les PRP, comme est indiquée dans la figure 4.

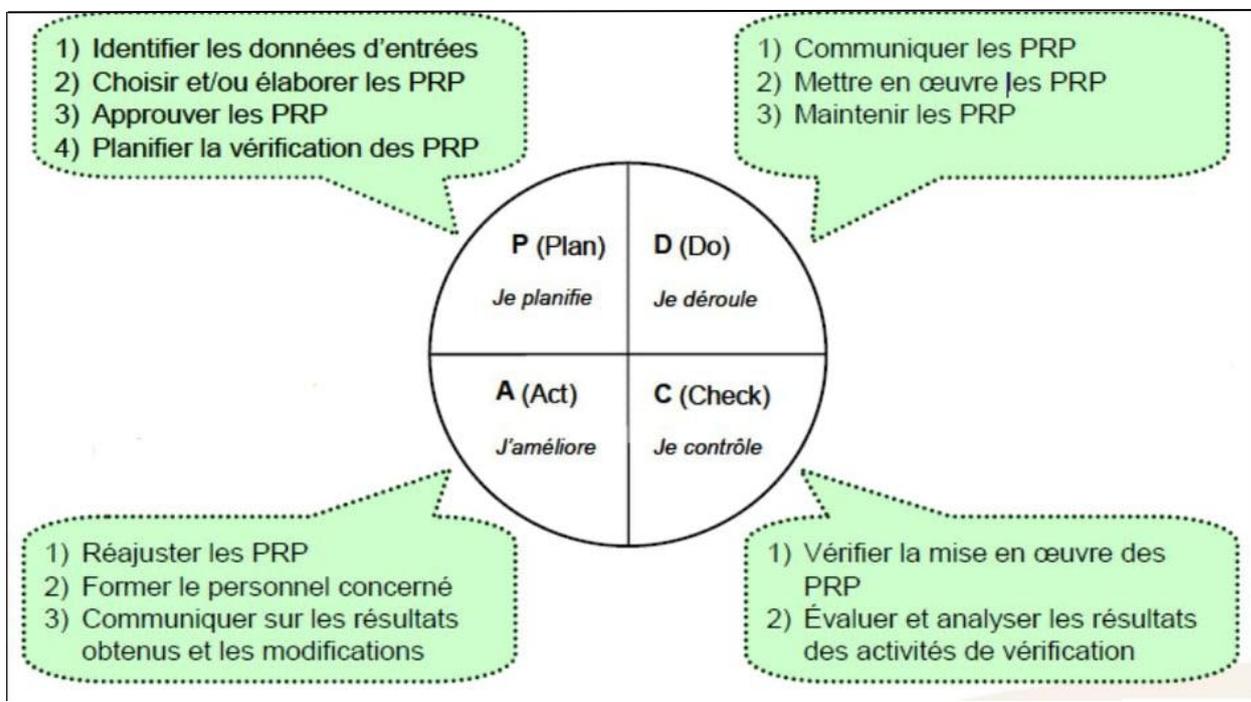


Figure 4 : Relation entre cycle PDCA et les PRP (Boutou, 2013)

Le cycle PDCA peut être décrit succinctement comme suit:

Planifier: établir les objectifs du système et ses processus, fournir les ressources nécessaires pour obtenir les résultats, et identifier et traiter les risques et opportunités.

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

Réaliser: mettre en œuvre ce qui a été planifié.

Vérifier: surveiller et (le cas échéant) mesurer les processus et les produits et services qui en résultent, analyser et évaluer les informations et les données issues des activités de surveillance, de mesure et de vérification, et rendre compte des résultats.

Agir: entreprendre les actions pour améliorer les performances, en tant que besoin. (ISO 22000v2018)

Dans le présent document, et comme le montre la Figure 5, l'approche processus utilise le concept du cycle PDCA à deux niveaux. L'un couvre le cadre global du SMSDA. L'autre niveau (organisation et maîtrise opérationnelles) couvre les processus opérationnels au sein du système de sécurité des denrées alimentaires tels que décrits à La communication entre les deux niveaux est donc essentielle.

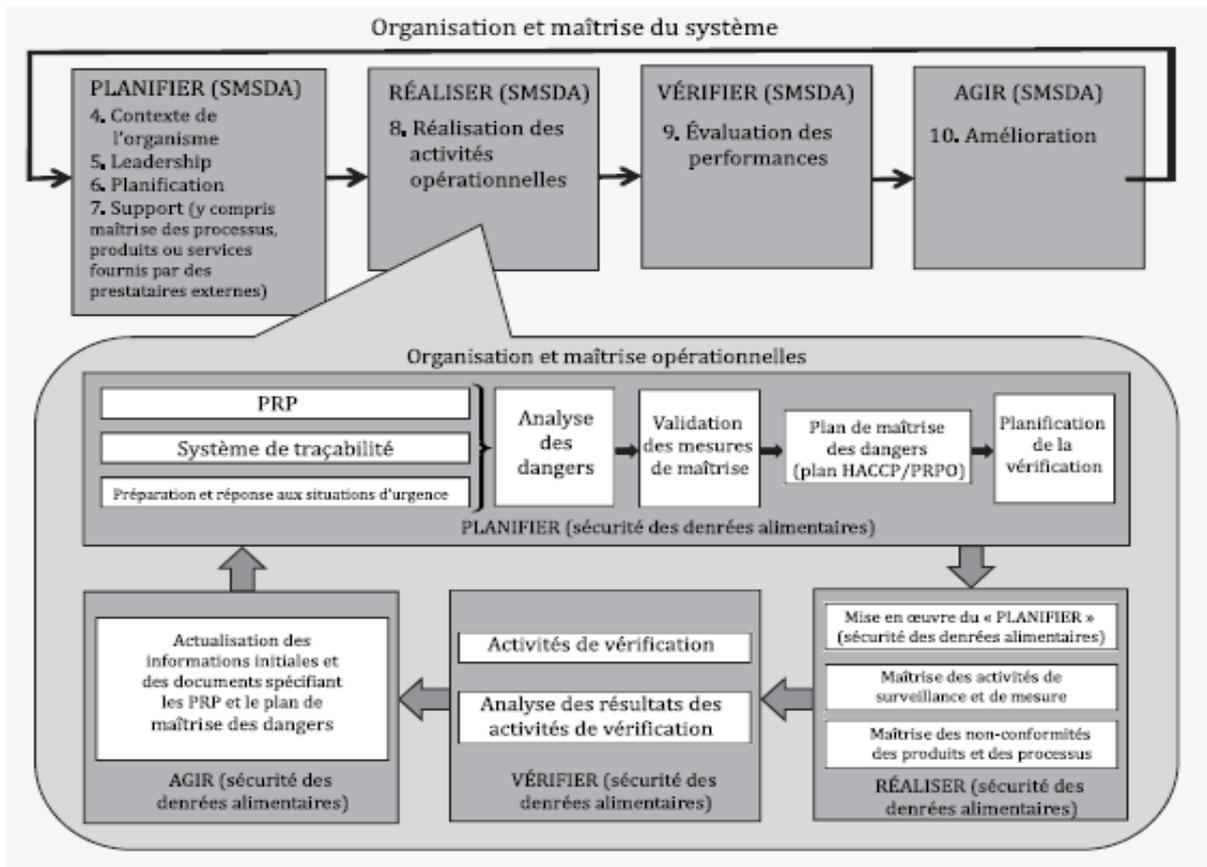


Figure 5 : Illustration du cycle PDCA aux deux niveaux (ISO 22000 v 2018)

2.5.2 Les familles de l'ISO 22000

La famille ISO 22000 est présentée sous la forme d'une « **ligne de produit** » conçue pour guider les organismes de la chaîne alimentaire tout au long de leur projet de mise en œuvre d'un

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

système de management. Elle est ainsi constituée de cinq normes de base :

ISO 22000 : «Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires – Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire».

ISO/TS 22002-1 : « Programmes pré-requis pour la sécurité des denrées alimentaires - Partie 1: Fabrication des denrées alimentaires » spécifie les exigences pour établir, mettre en œuvre et mettre à jour des programmes pré-requis (PRP) afin d'aider à maîtriser les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires.

ISO/TS 22003 : « Système de management de la sécurité des denrées – Exigences pour les organismes procédant à l’audit et à la certification de systèmes de management de la sécurité des denrées selon l’ISO 22000 » donne des lignes directrices harmonisées pour l’accréditation (agrément) d’organismes de certification ISO 22000 et définit les règles pour auditer un système de management de la sécurité des aliments et établir sa conformité à la norme .

ISO/TS 22004 : « Système de management de la sécurité des denrées – Lignes directrices relatives à l’utilisation de l’ISO 22000:2005 » qui donne des lignes directrices importantes pour aider les organismes dans le monde, y compris les PME ; La spécification technique ISO/TS 22004 fournit des recommandations pour l’application de l’ISO 22000. Pour l’utilisateur, elle permet de mieux comprendre le sens de l’exigence de la norme ISO 22000. Parallèlement, il est essentiel de rappeler que les recommandations de l’ISO/TS 22004 ne constituent en aucun cas une interprétation de l’exigence correspondante de l’ISO 22000.

ISO 22005 « Système de traçabilité dans la chaîne alimentaire – Principes généraux relatifs à la conception et à la réalisation » fixe les principes et spécifie les exigences fondamentales s'appliquant à la conception et à la mise en œuvre d'un système de traçabilité de la chaîne alimentaire. Ce système peut être appliqué par un organisme opérant à un niveau quelconque de la chaîne alimentaire.

2.5.3 Domaine d’application

ISO 22000 peut s’appliquer à tous les types d’organismes dans la chaîne logistique alimentaire– producteurs d’aliments pour animaux, producteurs d’aliments primaires, organismes de transformation des aliments, opérateurs chargés du transport et du stockage, sous-traitants, points de vente au détail et établissements de restauration – ainsi qu’aux organismes associés comme les producteurs d’équipements, de matériaux d’emballage, de produits de nettoyage, d’additifs et d’ingrédients. (Faergemand et al., 2004)

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

2.5.4 Présentation de la norme

L'objectif principal de cette révision est de s'adapter à la structure HLS (High Level Structure, structure de haut niveau) ou (structure universelle des normes de management) afin de faciliter l'intégration avec les autres normes de management, et aussi d'assurer la salubrité des denrées alimentaires, durant toute la chaîne de production, de la ferme à la table et assurer la traçabilité de ces derniers.

Selon cette structure HLS, la norme ISO 22000 v 2018 est présentée comme suite:

- Chapitre 1: Domaine d'application
- Chapitre 2: Référence normative
- Chapitre 3: Termes et définitions
- Chapitre 4: Contexte de l'organisme
- Chapitre 5: Leadership
- Chapitre 6: Planification
- Chapitre 7: Support
- Chapitre 8: Réalisation des activités opérationnelles
- Chapitre 9: Evaluation des performances du SMSDA
- Chapitre 10: Amélioration. **(ISO22000 v 2018)**

2.5.5 Principes du SMSDA

La sécurité des denrées alimentaires concerne la présence de dangers liés aux aliments au moment de leur consommation (ingestion par le consommateur). Des dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires peuvent survenir à n'importe quelle étape de la chaîne alimentaire. Il est donc essentiel de maîtriser de façon adéquate l'intégralité de cette chaîne. La sécurité des denrées alimentaires est assurée par les efforts combinés de tous les acteurs de la chaîne alimentaire. Le présent document spécifie les exigences d'un SMSDA comprenant les éléments suivants, généralement reconnus comme essentiels:

- Communication interactive.
- Management du système.
- Programmes pré-requis.
- Principes d'analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise HACCP. (figure 6)

Chapitre 2. Les programmes pré-requis

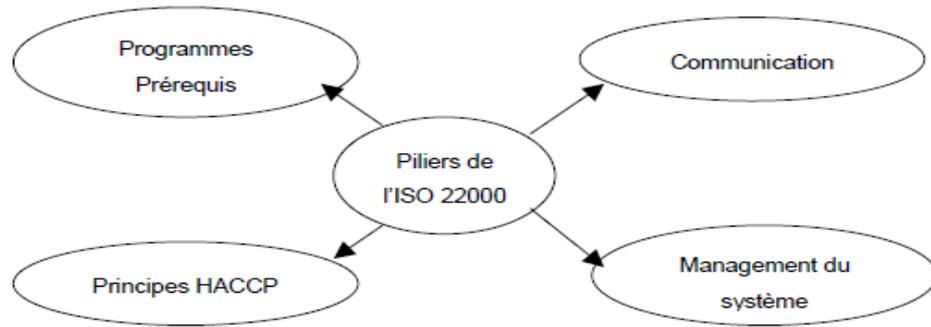


Figure 6: Les éléments clés de la norme ISO 22000 (AFNOR, 2017)

En outre, le présent document est fondé sur les principes communs aux normes ISO de systèmes de management. Les principes de management sont les suivants:

- Orientation client.
- Leadership.
- Implication du personnel.
- Approche processus.
- Amélioration.
- Prise de décision fondée sur des preuves.
- Management des relations avec les parties intéressées. (ISO 9000 v 2015)

Chapitre 3 .Présentation de l'entreprise SARL CELIA Algérie

Chapitre 3.Présentation de l'entreprise SARL CELIA Algérie

Chapitre 3 .Présentation de l'entreprise SARL CELIA Algérie

3.1 Historique

Fondé en 1933 en France, le Groupe Lactalis est présent dans 94 pays et compte 80 000 collaborateurs, il dispose de 250 sites de production dans 50 pays. Leader mondial des produits laitiers, Lactalis intervient sur l'ensemble des catégories de ce marché.

Le groupe Lactalis est présent en Algérie depuis 1980 avec l'importation du lait poudre famille, l'année 2007 a vu la concrétisation du partenariat Lactalis et le Groupe Soummam avec le rachat à l'Etat Algérien de la laiterie de Béni Tamou via Celia Algérie et à partir de 2013, Lactalis rachète 100 % des parts de la laiterie Béni Tamou, la nouvelle entité regroupe les activités Frais et Sec, l'historique de l'entreprise Celia est montré dans le tableau n°2

Tableau n°2 : Historique de l'entreprise SARL Celia Algérie.

1990 – 2006	Création & Fondation
Nom	GIPLAIT (ou, anciennement appelée : ONALAIT)
Statut	Etatique
2007 – 2013	Privatisation
Nom	Lactalis
Statut	Privée
Actionnaires	<ul style="list-style-type: none">· Lactalis (groupe français)· Celia (groupe français)
03 décembre 2013 – jusqu'à présent	Cession des actions
Nom	Celia Algérie
Statut	Privée
Actionnaires	<ul style="list-style-type: none">· Celia Algérie (groupe français)· Lactalis (groupe français)

Chapitre 3. Présentation de l'entreprise SARL CELIA Algérie

3.2 Caractéristiques de l'entreprise

Lactalis est une entreprise française de l'industrie agroalimentaire. En 2017 elle est la 3^{ème} plus grande entreprise de transformation de produits laitiers au niveau mondial, derrière Nestlé et Danone et la 2^{ème} française, en termes de chiffre d'affaires.

- 1er fabricant fromager au monde.
- Leader européen du lait de consommation, des beurres et des crèmes.
- Intervenant majeur du marché de l'ultra-frais et des ingrédients laitiers.
- Acteur croissant sur celui de la nutrition clinique et infantile.

3.3 Fiche technique de l'entreprise

La société étatique nommée GIPLAIT (ou anciennement ONALAIT) est fondée en 1990, le changement du statut étatique au privé était en 2007, gérée par deux actionnaires ; un groupe français Lactalis et un algérien Soummam. La société est devenue donc une multinationale qui domine dans le secteur agroalimentaire précisément dans la production et transformation laitière, le tableau n°3 résume toute information générale sur l'entreprise Celia

Tableau n°3 : Informations générales sur l'entreprise

Nom de l'entreprise	Celia Algérie
Type de l'entreprise	Multinationale
Gérants	1. OMRANI Sofiane 2. DOUARRE Emmanuel
Statut juridique de l'entreprise	SARL
Capital social	500 000 000 000 DA
Siège de l'entreprise	Rue des Frères Zedri, Beni Tamou, Blida, 09040, Algérie
Superficie totale	7 hectares
Effectif total	400 travailleurs
Secteur	agroalimentaire
Activités de l'entreprise	Production et transformation laitière
Certification	HACCP

Chapitre 3. Présentation de l'entreprise SARL CELIA Algérie

3.4. Les marques du groupe présentent en Algérie

Les marques du groupe Lactalis couvrent l'ensemble des produits laitiers: le fromage, le beurre, la crème, le lait de consommation, les yaourts et les desserts lactés, la poudre de lait pour enfants et adultes ainsi que les produits de nutrition médicale.

➤ **Président**

Marque internationale présente dans plus de 150 pays dans le monde, leader du fromage en Europe, Président est la référence des produits laitiers français, qui valorise la gastronomie française hors des frontières.

La marque Président est née en 1968 en France, elle offre une gamme de produits de grande qualité comme camembert, fromage fondu, les pâtes fraîches, beurre...qui portent le même logo monté dans la figure 7.



Figure 7 :Logo Président

➤ **Lactel**

La marque Lactel est née en 1968 en France. La commercialisation est faite dans plus de 50 pays à travers le monde, Depuis plus de 50 ans, elle développe une large gamme de laits adaptés à tous les âges et à tous les moments, cette gamme porte le logo présenté dans la figure 8.



Figure 8 : Logo Lactel

➤ **Celia**

- La marque Celia a été créée en 1927 et est aujourd'hui présente dans plus de 40 pays.
- Celia est une marque de nutrition infantile du groupe français Lactalis, leader mondial des produits laitiers.

Chapitre 3. Présentation de l'entreprise SARL CELIA Algérie

- Celia est présente en Algérie depuis plus de 30 ans sur le marché du lait en poudre et depuis plus de 15 ans sur le marché du lait infantile.
- 2^{ème} acteur sur le marché de la nutrition infantile en Algérie.
- Celia offre une large gamme de produits adaptés (nutrition quotidienne à avancer / nutrition médicalisée), développés à partir d'ingrédients exclusifs à l'efficacité prouvée, et prescrits par des professionnels de santé , et son logo est présent dans la figure 9 .



Figure 9: Logo Celia

Une grande diversité des produits laitiers sont fabriqués au niveau de l'entreprise Celia (le tableau n°4)

Tableau n°4 : Les produits fabriqués au niveau de Celia Algérie

<u>Produits</u>
1. Lait pasteurisé conditionné
2. Camemberts :
2.1. Président
2.2. Le délicieux de l'Atlas
3. Fromages fondus :
3.1. Alvita « Président »
3.2. Président à la crème
3.3. Yasmine
3.4. Ladhid nature
4. Pâtes fraîches :
4.1. Lactel nature 90 g /30 g
4.2 Lactel light 90 g
5. Poudre adulte CELIA
6. L'ben :
6-1 en sachet Mitidja
6-2 L'ben en bouteille LACTEL

Chapitre 3. Présentation de l'entreprise SARL CELIA Algérie

3.5 Situation géographique de l'entreprise

L'entreprise LACTALIS se situe a rue des frères Zedri, Béni Tamou –Blida -09000, comme la figure 10 montre.

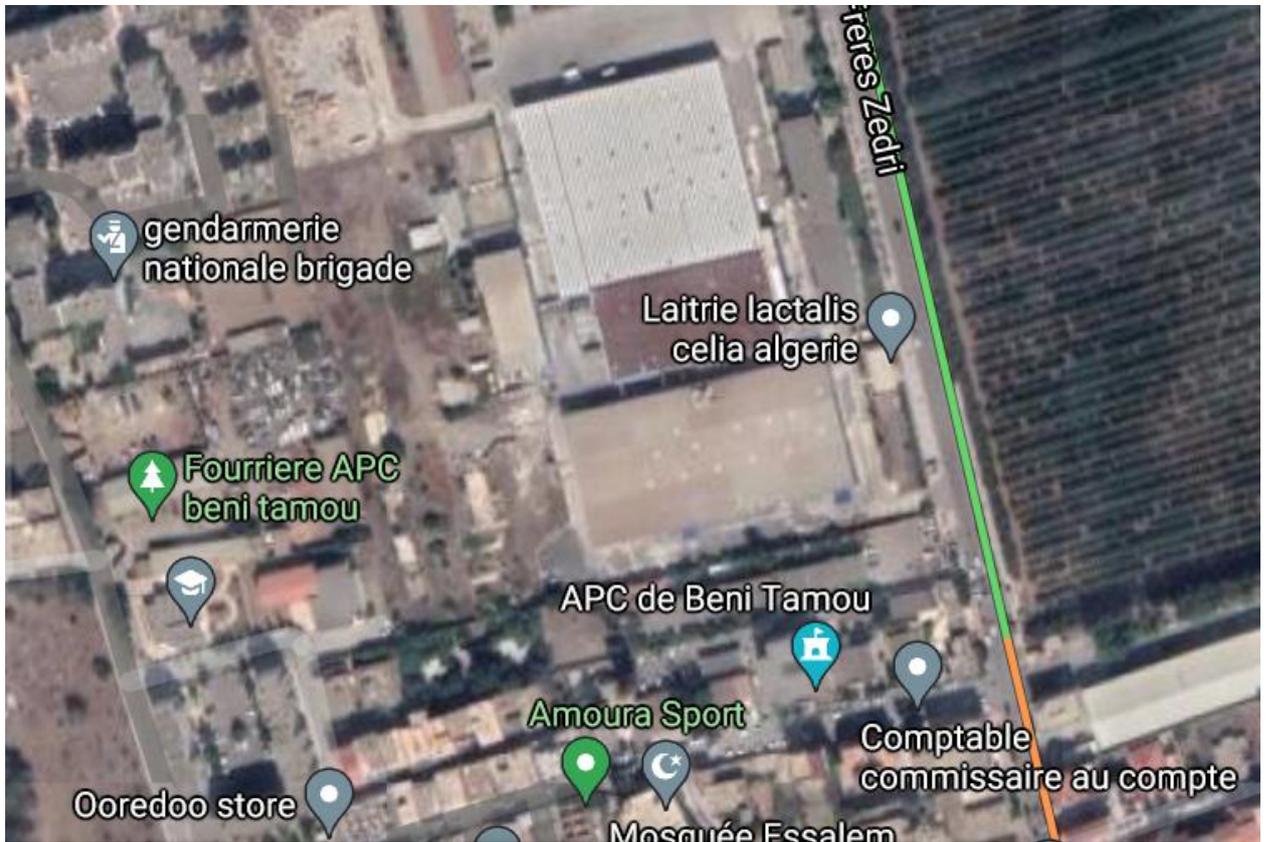


Figure 10 : Situation géographique de l'entreprise CELIA ALGERIE (Google Maps, 2021)

3.6 Organigramme général de l'entreprise

L'entreprise Celia suit une hiérarchie bien structurée par un organigramme présentant une structure interne de l'entreprise comme il est montré dans la figure 11.

Chapitre 3.Présentation de l'entreprise SARL CELIA Algérie

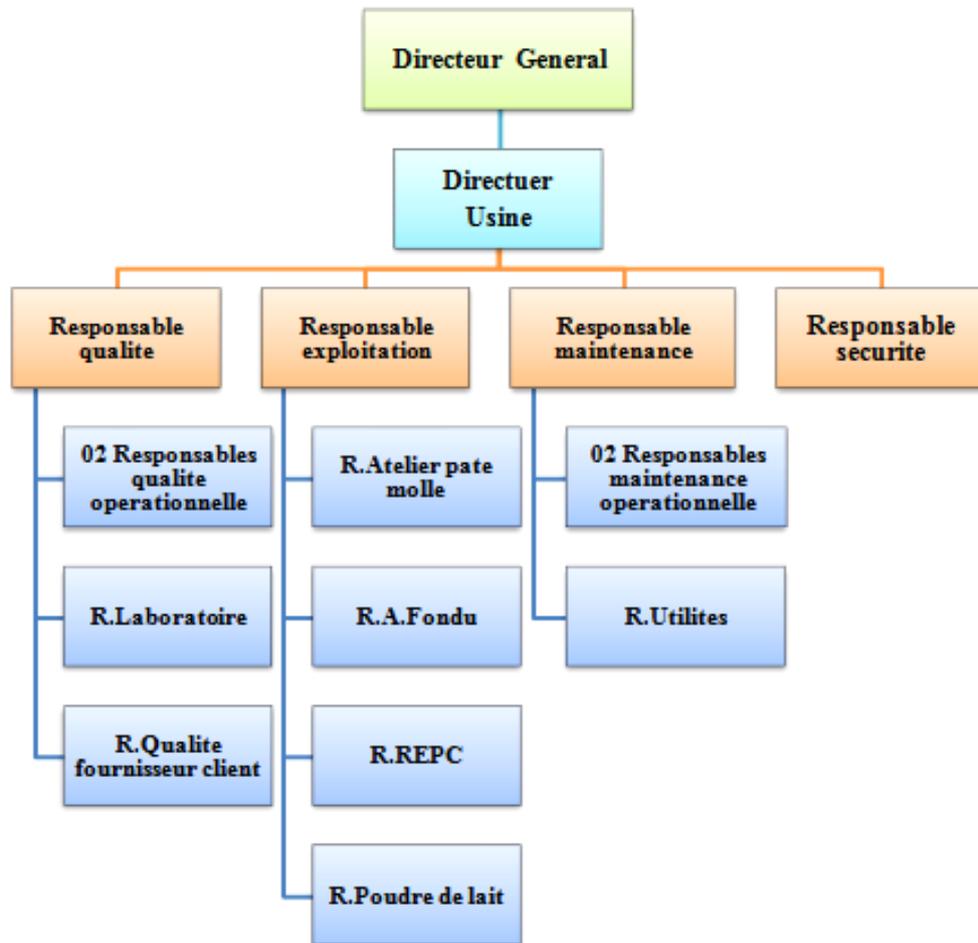


Figure 11 : Organigramme de L'entreprise Celia

Partie expérimentale

Chapitre 4. Matériel et méthodes

Chapitre 4. Matériel et méthodes

Chapitre 4. Matériel et méthodes

4.1 Objectif SMART

Le déploiement des objectifs (méthode SMART ou ASMAC) La notion des objectives qualités est abordée dans la norme ISO 9001 : 2008 dans le chapitre 5.4.1 dans lequel on demande à la direction de : s'assurer que les objectives qualités, y compris ceux nécessaires pour satisfaire les exigences relatives au produit, sont établis aux fonctions et aux niveaux appropriés au sein de l'organisme. Les objectives qualités doivent être mesurables et cohérents avec la politique qualité. Ainsi pour définir des objectifs en phase avec ces exigences, la méthode A.S.M.A.C. (ou méthode S.M.A.R.T. en anglais) s'avère être un outil efficace dans l'entreprise Celia, permettant de se poser les bonnes questions pour vérifier si les objectifs en place ou prévus sont pertinents.

4.2. Le questionnement Q.Q.O.Q.C.P (ou 3 Q.O.C.P.)

Pour clarifier la problématique d'un projet de stage l'outil QQQQCP, est un outil essentiel pour mieux cerner le sujet et les attentes du projet.

Le sigle QQQQCCP pour « Qui fait Quoi ?, Où ? Quand ? Comment ? Combien? et Pourquoi? »

«**Qui?** »: - L'ensemble du personnel du service qualité.

- Stagiaires en Sécurité Agro-alimentaire et Assurance Qualité (Abdelhamid leila - Gamouda maroua).

«**Quoi?** »: L'absence d'un Système de Management de la Sécurité des Denrées Alimentaire compromet de la maîtrise des dangers et empêche le service de bénéficier de nombreux avantages découlant de ce système.

«**Où?** »: Au sein de l'entreprise Celia Algérie.

«**Quand?** »: Depuis la mise à niveau du service.

«**Comment?** »: En initiant une démarche de certification ISO 22000v2018 par l'élaboration d'un plan d'action à partir du résultat de la grille d'autodiagnostic.

«**Pourquoi?** »: La mise en place d'un Système de la Sécurité des Denrées Alimentaire et sa maintenance permettra : d'augmenter la satisfaction des parties intéressées, garantir la sécurité des denrées alimentaires, respecter les exigences du client, normative, légales et réglementaires.

4.3 Description du rétro-planning du programme pré-requis 2020

Pour une meilleure inspection et une bonne analyse de conformité du production au niveau de l'entreprise, on s'est servi d'un rétro-planning sous formes des tableaux des programmes préalables basée sur les exigences d'ISO 22002-1 2009, pour mettre en œuvre et mettre à jour

Chapitre 4. Matériel et méthodes

des programmes pré-requis (PRP) afin d'aider à maîtriser les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires.

Ce rétro-planning est programmé à partir du janvier 2021 jusqu'au juin 2022, il est aussi géré par un code couleurs :

- **Vert** pour les exigences qui sont finalisée.
- **Orange** pour les exigences qui sont en cours.
- **Rouge** pour les exigences qui ne sont pas encore entamée.

Le tableau n°5 représente le rétro-planning utilisé au niveau de l'entreprise SARL Celia Alger durant l'année 2021-2022

Chapitre 4. Matériel et méthodes

Tableau n° 5 : Rétro-planning du programme pré-requis 2020 de niveau de l'entreprise Celia

		Terminé																
		en cours																
		pas commencé																
		2021											2022					
Prérequis		Procédure	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septem	Octobre	Novemb	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
La Construction et la disposition des bâtiments et des installations associés	Exigences générales																	
	Environnement																	
	Emplacements des établissements																	
La disposition des locaux, notamment l'espace de travail et les installations destinées aux employés	Exigences générales																	
	Conception interne, disposition et plans de circulation																	
	Structures internes et raccords																	
	Emplacements des équipements																	
	Installations de laboratoire																	
L'alimentation en air, en eau, en énergie et autres	Locaux temporaires ou mobiles et distributeurs																	
	Exigences générales																	
	Alimentation en eau																	
	Produits chimiques pour les chaudières																	
	Qualité de l'air et ventilation																	
Les services annexes, notamment pour l'élimination des déchets et des eaux usées	Air comprimé et autres gaz																	
	Exigences générales																	
	Conteneurs pour déchets et substances non comestibles ou dangereuses																	
	Gestion et élimination des déchets																	
		Écoulements et drainage																

Chapitre 4. Matériel et méthodes

4.4 Elaboration des Programmes Pré-Requis Opérationnels PRPo

Pour étudier la mise en œuvre des BPH, Une requête a été effectuée afin de vérifier la pertinence de ce présent projet, en enquêtant sur les pratiques actuelles et les besoins exprimés en entreprise en matière de Qualité et/ou de Sécurité et/ou d'Environnement. Les données personnelles resteront confidentielles. Ce questionnaire a pris 15 minutes environ, temps nécessaire pour renseigner par le responsable qualité (tableau cité en annexe II).

Pour la mise en place et la maîtrise des pré-requis (PRP) et pour assurer un environnement hygiénique dans l'entreprise. On utilise les supports d'aide suivants :

- 1- Le référentiel ISO/TS 22002-1 (programme pré-requis).
- 2- La norme ISO 22000 (système de management de la sécurité), dernière version Juin 2018.
- 3- Le Codex CAC/RCP 1-1969.
- 4- La réglementation et les exigences clients.

Après notre intervention au site Celia en faisant une inspection et quelques vérifications sur terrain et sur les informations documentées. On a dressé des tableaux pour 09 chapitres de l'ensemble des chapitres de référentiel ISO/TS22002-1 V 2009:

- ✓ Construction et disposition des bâtiments et des installations associées.
- ✓ Services généraux –air, eau, énergie.
- ✓ Elimination des déchets.
- ✓ Gestion des produits achetés.
- ✓ Mesure de prévention des transferts de contamination (contamination croisée).
- ✓ Nettoyage et désinfection.
- ✓ Maitrise des nuisibles.
- ✓ Hygiène des membres du personnel et installations destinée aux employées.
- ✓ Produits retraités/ recyclés.

Ces tableaux doivent contenir l'état de lieu de chaque un de ces chapitres, pour pouvoir ressortir leurs plans d'actions dans le but de les évaluer et pour mieux assurer la sécurité des aliments et leurs caractères propre a la consommation.

Pour représenter nos résultats on a utiliser le diagramme de Kiviat ou radar qui est un très bon outil d'analyse et un moyen visuel de faire état des niveaux de risque, des niveaux d'acceptabilité, des faiblesses d'un système et des pistes d'amélioration dans une situation complexe.

Chapitre 4. Matériel et méthodes

4.5 Présentation de l'outil auto-diagnostic

L'outil auto-diagnostic a pour objectif d'évaluer le niveau de respect des exigences de la norme ISO22000 version 2018, de visualiser les performances du système de management de la sécurité des denrées alimentaire grâce à des graphes radars et d'identifier les axes de progression afin d'entamer une démarche d'amélioration continue.

Le diagnostic se fait d'une manière autonome avec un rythme défini par les utilisateurs. Il peut être également réalisable en groupe ce qui favorise les démarches participatives et collaboratives. Cet outil sous format Excel contient un formulaire d'exigences suivant le modèle de la norme ISO-TS22002-1:

- L'outil d'autodiagnostic permet de :
 - Faire un état de lieux du système de management de la sécurité des denrées alimentaire par rapport à la norme ISO-TS22002-1
 - Elaborer des plans d'action à partir du diagnostic initial.
 - Communiquer les résultats en interne.
 - Gérer et suivre la mise en œuvre des actions définies (qui? quand? et où?).
- Pour cela, il est structuré en 6 onglets principaux : mode d'emploi, exigences, résultats globaux, Résultats par article, conseils, déclaration iso 17050.

4.5.1. Onglet – mode d'emploi

Ce premier onglet explique le mode d'utilisation, en présentant l'outil et ses différentes parties.

Trois sections peuvent être distinguées:

En-tête : destiné à renseigner les métadonnées (nom de l'entreprise, responsable du SMQ et contact).

Manuel d'emploi: sert à comprendre les objectifs de l'outil et introduit les éléments composants chaque onglet.

Échelle d'évaluation: présente les modalités d'évaluation utilisées, à savoir le niveau de véracité et le niveau de conformité. Ces deux derniers permettent d'estimer la conformité du SMSDA par rapport aux exigences du référentiel. En donnant une modalité pour chaque niveau.

Le niveau de conformité est déterminé en fonction du niveau de véracité choisi.

Chapitre 4. Matériel et méthodes

Un système de cotation paramétrable permet aux utilisateurs d'adapter l'échelle d'évaluation à leurs besoins. En effet, les taux de conformité peuvent être modifiés en changeant simplement les limites minimales des intervalles de conformité selon le niveau d'exigence à satisfaire pour le système de management de la sécurité des denrées alimentaires. (figure 12).

Échelles d'évaluation utilisées						
Niveaux de VÉRACITÉ quant à la RÉALISATION des actions associées aux exigences de la norme			LIBELLÉS des niveaux de CONFORMITÉ des ARTICLES de la norme			
Libellés explicites des niveaux de VÉRACITÉ	Choix de VÉRACITÉ	Taux de VÉRACITÉ	Taux moyen Minimal	Taux moyen Maximal	Niveaux de CONFORMITÉ	Libellés explicites des niveaux de CONFORMITÉ
Niveau 1 : L'action n'est pas réalisée ou alors de manière très aléatoire.	Faux	0%	0%	9%	Insuffisant	Conformité de niveau 1 : Il est nécessaire de formaliser les activités réalisées.
Niveau 2 : L'action est réalisée quelques fois de manière informelle.	Plutôt Faux	30%	10%	49%	Informel	Conformité de niveau 2 : Il est nécessaire de pérenniser la bonne exécution des activités.
Niveau 3 : L'action est formalisée et réalisée.	Plutôt Vrai	70%	50%	89%	Convaincant	Conformité de niveau 3 : Il est nécessaire de tracer et d'améliorer les activités.
Niveau 4 : L'action est formalisée, réalisée, tracée et améliorée.	Vrai	100%	90%	100%	Conforme	Conformité de niveau 4 : BRAVO ! Maintenez et communiquez vos résultats.

Figure 12: Onglet « mode d'emploi » de l'outil d'autodiagnostic.

4.5.2 Onglet – exigences

L'onglet « exigences » contient les exigences de la norme reformulées et classées en articles et sous-articles.

La grille d'évaluation est constituée de l'item à évaluer, du niveau de véracité et du taux de conformité correspondant. L'outil permet aux utilisateurs d'intégrer au fur et à mesure de leur évaluation, les commentaires qu'ils jugent nécessaires (figure 13).

Réf.	Critères d'exigence des articles de la norme	Evaluations	Taux %	Libellés des évaluations	Modes de preuve et commentaires
Art. 4	Contexte de l'organisme	Informel	31%	Conformité de niveau 2 : Il est nécessaire de pérenniser la bonne exécution des activités.	
4.1	Compréhension de l'organisme et de son contexte	Insuffisant	0%	Conformité de niveau 1 : Il est nécessaire de formaliser les activités réalisées.	
cr 1	Les enjeux internes et externes sont déterminés relativement à la finalité et l'orientation stratégique de l'organisme	Choix de VÉRACITÉ		Libellé du critère quand il sera choisi	
cr 2	Les informations relatives aux enjeux et internes sont surveillées et revues périodiquement	Choix de VÉRACITÉ		Libellé du critère quand il sera choisi	
cr 3	Les facteurs d'influence sur l'efficacité du Système de Management de la Qualité (SMQ) sont identifiés	Choix de VÉRACITÉ		Libellé du critère quand il sera choisi	
4.2	Compréhension des besoins et des attentes des parties intéressées	Convaincant	66%	Conformité de niveau 3 : Il est nécessaire de tracer et d'améliorer les activités.	
cr 4	Les parties intéressées pertinentes sont identifiées dans le cadre du SMQ	Plutôt Vrai	70%	Niveau 3 : L'action est formalisée et réalisée.	
cr 5	Les exigences des clients ainsi que celles légales et réglementaires sont prises en considération dans le SMQ	Plutôt Faux	30%	Niveau 2 : L'action est réalisée quelques fois de manière informelle.	

Figure 13 : Onglet "exigences" de l'outil d'autodiagnostic.

Chapitre 4. Matériel et méthodes

4.5.3. Onglet – résultats globaux

L'outil permet, à l'issue de l'évaluation, de synthétiser les résultats par des représentations graphiques. L'onglet « résultats globaux », présente sous forme d'un diagramme radar les résultats globaux en reprenant le niveau de conformité des articles aux exigences de la norme. Il permet donc d'évaluer l'efficacité de ce système et d'identifier les opportunités d'amélioration.

L'utilisateur peut noter ses remarques et plans d'action en précisant les objectifs à atteindre, les personnes responsables ainsi que le périmètre d'application et les échéances.

En outre, un onglet supplémentaire, « plans d'action détaillés », permet aux utilisateurs de planifier et détailler leurs plans d'action en précisant les moyens à mobiliser, les mesures de succès et les objectifs à atteindre.(figure 14).

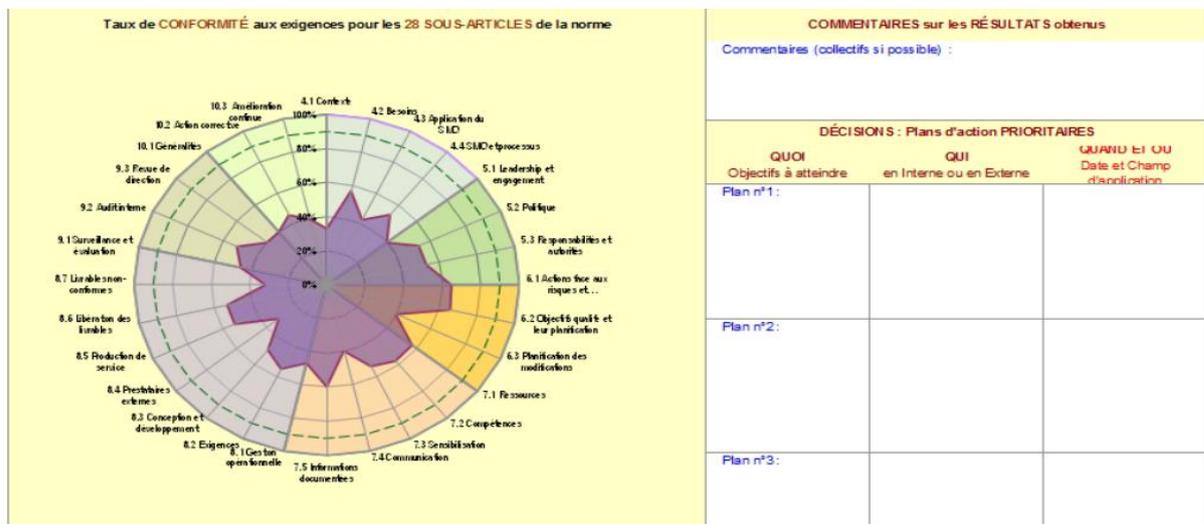


Figure 14 : Onglet « résultats et actions » de l'outil d'autodiagnostic

4.5.4 Onglet – résultats par article

Après une vue globale des résultats, il est possible de visualiser les résultats de chaque article séparément. Le fait de disposer d'une représentation assez détaillée, montrant le positionnement de chaque sous-article, donne une meilleure visibilité sur les points sensibles (figure 15).

Chapitre 4. Matériel et méthodes

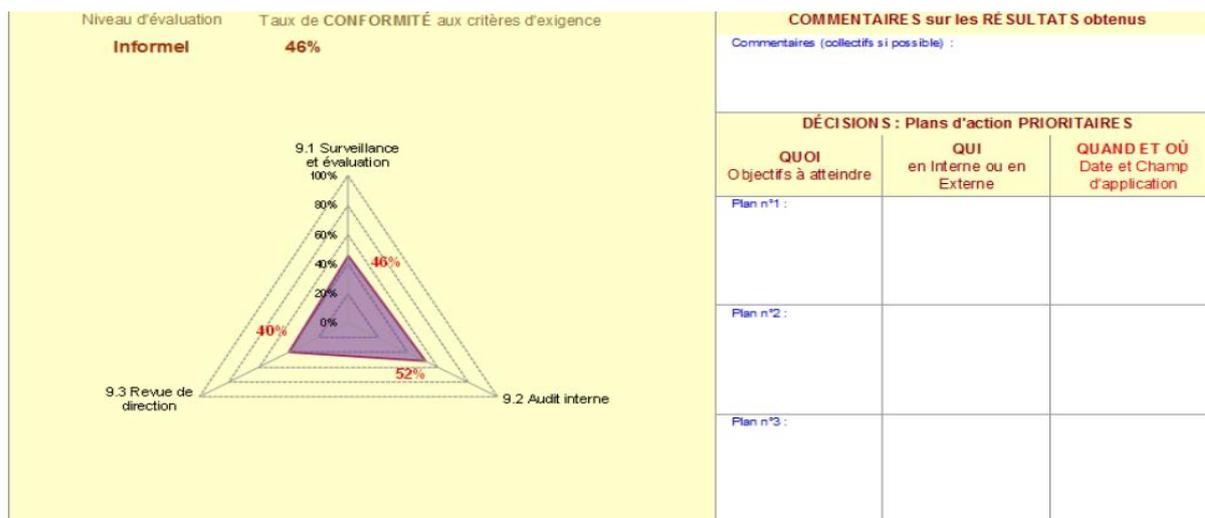


Figure 15 : Onglet « résultats par article » de l'outil d'autodiagnostic

4.5.5 Onglet – conseils

Cette partie comprend des conseils et des suggestions adaptés à chaque article de la norme. Les éléments de cette rubrique guident les utilisateurs en résumant le contenu de chaque article.

4.5.6 Onglet – déclaration ISO 17050

À l'issu du processus d'évaluation, une auto-déclaration de conformité est possible selon l'ISO 17025 « évaluation de la conformité – déclaration de conformité du fournisseur ».

Cette norme permet de justifier une déclaration de conformité par tout fournisseur sur un organisme, un système de management, un processus, une personne, un produit ou un service.

Dans cette optique, une fiche d'auto-déclaration de conformité est intégrée à l'outil. Elle sert comme une synthèse de l'autodiagnostic et peut être utilisée comme un support de communication interne sur le niveau de conformité atteint ce système.

4.6 Elaboration du plan HACCP

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point): Système qui identifie, évalue et maîtrise les dangers significatifs pour la sécurité d'un produit.

Une évaluation de l'efficacité des études HACCP est établie chaque année au sein de l'entreprise SARL CELIA. Une mise à jour est faite en prenant en considération les résultats de sécurité des aliments et qualité du site.

L'efficacité des analyses de risques de Sécurité des aliments (HACCP) se mesure avec des résultats. Le tableau n°6 regroupe le plan HACCP de l'entreprise SARL Celia .

Chapitre 4. Matériel et méthodes

Tableau n°6: Le plan HACCP de l'entreprise Celia.

Etapas	Fait	Mai		Juin				Juillet				Aout					Septembre			
		S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39
Constitution et formation de l'équipe HACCP																				
Fiches descriptives produits + utilisation prévue/éronnée																				
Description et confirmation des diagrammes de process																				
Identification des dangers potentiels propre au site																				
Détermination des niveaux acceptables																				
Evaluation des dangers: détermination des dangers significatifs																				
Analyse des dangers significatifs à chaque étape du process																				
Détermination de moyens de maitrise préventives et mesures de maitrise essentiels																				
Détermination des points critiques pour la maitrise CCP et du programme des pré-requis PRP																				
Validation des combinaisons de mesure de maitrise																				
Détermination des plans de maitrise des dangers																				
Vérification																				

Chapitre 4. Matériel et méthodes

Les étapes préliminaires à l'analyse de risque se résument dans les 5 titres suivants:

- 1- Former une équipe Sécurité des aliments.
- 2- Description des produits finis.
- 3-Description usage prévu et erroné.
- 4-Description des diagrammes.
- 5-Confirmation des diagrammes sur terrain

Etape 1: Constitution de l'équipe Sécurité des denrées alimentaires (Equipe SMSDA)

L'entreprise Celia insiste dans la construction de son équipe aux points suivants :

- Equipe pluridisciplinaire avec un animateur désigné par la direction.
- Animateur formé en externe. La formation peut être dispensée par le Service formation du Groupe.
- L'animateur assure la formation de toute l'équipe.
- Archiver les éléments de preuves des formations (en interne ou externe).

Etape 2: Description complète des produits et co-produits

Dans cette étude, la démarche HACCP est appliquée sur toutes les lignes de production pour chaque produit.

- Composition.
- Spécifications (biologiques, physiques, chimiques).
- Traitements.
- Emballages.
- Durée de vie ou durée d'utilisation optimale.
- Conditions d'entreposage et de distribution.

Etape 3: Déterminer l'utilisation prévue et l'usage erroné

On détermine

- Consommateurs « Cibles » et consommateurs « Sensibles ».
- Usage du produit : transport, stockage, préparation, consommation.
- Mode de conservation.
- Information sur l'utilisation après ouverture de l'emballage.
- Utilisation erronée

Etape 4 : Description du diagramme de flux = colonne vertébrale de l'étude

De tous les étapes de process, il est basé sur les 5M, et il s'intéresse du fourche a la fourchette.

- Les étapes du procédé de réalisation du produit et de son environnement.
- Les points d'ajout d'ingrédients, d'emballage, de fluides. Les étapes manuelles.
- Les points de reprise et recyclages.

Chapitre 4. Matériel et méthodes

- Les points de sortie des déchets, des coproduits, des produits intermédiaires et des produits finis.

Etape 5 : Confirmation des diagrammes sur terrain

L'entreprise vérifie ses diagrammes de fabrication par rapport à ce qu'il y'a au terrain, car ce n'est pas toujours identiques, dont on compare le déroulement des activités au diagramme des opérations, afin de compléter les informations relatives aux paramètres technologiques (dosage, durée, température, débit...).

➤ Ensuite les étapes de l'identification des dangers

Etape 6 : Identification des dangers et évaluation

L'analyse des dangers est effectuée pour toutes les étapes de la production du produit selon le diagramme de fabrication.

L'entreprise prend en compte la liste des dangers potentiels Groupe MOSQC102, et l'adapté en liste des dangers potentiels propres au site Lactalis.

Etape 7 : Détermination des niveaux acceptables pour chaque danger potentiel

Chaque danger a une tolérance et défini par un niveau acceptable :

- Les réglementations pays: quand le danger est réglementé.
- Des valeurs toxicologiques de référence (VTR).
- Des doses journalières admissibles (DJA).

- Dans tous les cas les justifications des niveaux acceptables doivent être documentées.

Etape 8 : Evaluation des dangers

L'évaluation de chaque danger se fait selon la cotation attribuée a deux critères : la gravité et la probabilité d'exposition.

L'évaluation des dangers aboutie a la détermination d'une liste des dangers significatifs

Etape 9 : Analyses des dangers significatifs à chaque à chaque étape du process

On s'appuyant sur :

- Le diagramme de flux
- Les PRP.
- Les compétences de l'équipe HACCP.
- Les étapes et/ou mesures de maîtrise déjà existantes a date qui permettent d'éliminer le (s) danger (s).

L'équipe évalue pour les autres étapes, l'éventuel possible d'introduction, de présence d'augmentation, persistance des dangers significatifs.

Dans un tableau en utilisant les signes suivants :

- présence/introduction +
- multiplication x

Chapitre 4. Matériel et méthodes

-destruction –

-persistance =

Etape 10 : Détermination de moyens de maîtrise préventives et mesures de maîtrise essentiels

A chaque étape de process, les dangers significatifs qui ont été identifiés avec les signes - , + , x , répertorier :

-les causes d'apparition raisonnablement prévisibles (5M).

-les moyens de maîtrise préventifs existants.

Etape 11 : détermination des points critiques pour la maîtrise CCP et du programme du pré-requis opérationnelles PRPo

Pour chaque danger non maîtrisé par les PRP, il est recherché une ou plusieurs étapes où des mesures de maîtrise, seules ou combinées entre elles, permettent de ramener le danger à un niveau acceptable. Ces mesures de maîtrises seront classées en PRPo ou rattachées à un CCP.

Etape 12 : Validation de combinaisons de mesure de maîtrise

Il est nécessaire de valider les combinaisons de mesures de maîtrise par danger, ces éléments doivent être formalisés.

Etape 13 : Détermination des plans de maîtrise des dangers

Le plan de maîtrise des dangers est formalisé pour préciser les informations indésirables au pilotage des CCP et PRPo = Plan HACCP pour les CCP et Plan PRPo pour les PRPo.

Etape 14 : Vérification

La vérification est réalisée a posteriori par une personne autre que celle chargée de procéder, afin de confirmer que les pré-requis et les mesures de maîtrise sont appliqués de manière adéquate et par conséquent que l'étude HACCP est suffisante pour la maîtrise des dangers propres au site = évaluation de la performance.

4.7 Check-list et l'autodiagnostic BPH

Au sien de l'entreprise Celia, l'audite interne (auto-diagnostic) se fait une fois par semaine par un groupe d'auditeurs internes, sous forme d'une check-list. Cette check-list contient des points à contrôler au niveau de tous les ateliers du site Lactalis :

- Pate molle
- Fromage fondu
- REPC
- Conditionnement (LPC, pâte fraîche)
- Poudre de lait

Chapitre 4. Matériel et méthodes

- Magasins (poudre de lait, matière première, chambre froide, produit fini)

La notation se fait par une numérotation croissante de 0 à 3, les points les moins appliqués vers les points les plus appliqués et conforme. Tout en mentionnant des actions correctives

La figure 16 montre un exemple d'une check-list hygiène de l'atelier Pate molle au sein de l'entreprise Celia.

CELIA		FEUILLE D'ENREGISTREMENT				FE QUA 014	
QUALITE		CHECK LIST hygiène				DATE :	
PAGE : 1/1						VERSION : 002	
Atelier	Zone	Note/04				remarque / action	
		0	1	2	3		
Pate molle	vestiaire	la séparation entre les vêtements de travail et de loisir				3	
		la propreté du sol et le mur et l'intérieur des casier de rangement			2		
		interdiction de fumer				3	
		absence de nourriture			2		
	SAS 02	la propreté du sol et le mur		1			
		état de pédiluve			2		
	SAS 01	les produits chimique bien rangés				3	
		état du lave botte				3	
		état du lave main			2		
		état des portes et les poigner de portes				3	
		disponibilité combinaison, surchaussure, charlotte gel moussant, gel				3	
		état de pédiluve			2		
	salle de coagulation	propreté des bassines				3	
		conductivité /concentration/ température du laveuse bassine				3	
		propreté des plateaux				3	
		propreté des bacs de trempage				3	
	salles d'égouttage	l'état du sol et le mur			2		
		tables d'égouttage bien nettoyés				3	
	salles démoulage	sol et le mur sont propres			2		
		sol et le mur sont propres				3	
	les hâloirs	lave main: présence du gel moussant, gel désinfectant, eau chaude				3	
		présence du gel désinfectant				3	
		température/humidité				3	
	salle de conditionnement	salle propre et bien rangé		1			
		tapis bien nettoyé			2		
		état du SAS gel moussant ,				3	
		déchets évacués			2		
	hygiène du personnel	tenues de travail propre				3	
		pas de bijoux				3	
		interdiction du manger, boire et de fumer				3	
	maitrise des nuisible	Fonctionnement de destructeur d'insectes				3	
		étanchéité des mus et plafond				3	
		les égouts propre, siphons fermés				3	
Etanchéité porte (jointure)					3		
Pas d'indications de présence d'insectes et/ou de rongeurs.					3		

Figure 16 : Checklist hygiène

Chapitre 5. Résultats et Discussion

Chapitre 5. Résultats et discussion

Chapitre 5. Résultats et Discussion

5.1 Résultats de la mise en place des Programmes pré-requis opérationnels

D'après l'évaluation de la conformité (état de lieu) de chaque chapitre PRP illustré dans les tableaux précédents.

Une cotation a été donnée pour chaque exigence et ce dans le but de calculer le pourcentage satisfaction de l'entreprise.

- Lecture de résultats :
 - Conforme 100% : **Vert**
 - Acceptable 66% : **Jaune**
 - A améliorer 33% : **Orange**
 - Non conforme 0% : **Rouge**

- Ensuite, on a utilisée les 2 formules suivantes :

$$\text{Réalisation des exigences(\%)} = \frac{\text{MPE1} + \text{MPE2} + \dots + \text{MPE}_n}{n}$$

MPE= Moyenne Par Exigence (%).

n= Nombre des exigences.

$$\text{Moyenne par chapitre (\%)} = \frac{\text{RE1} + \text{RE2} + \dots + \text{RE}_n}{\text{EE}}$$

RE= Réalisation des Exigences (%).

EE = Ensemble des exigences.

Les résultats de calculs sont regroupés dans les tableaux 7-15:

Chapitre 5. Résultats et discussion

Tableau n° 7: Résultats de PRP 1 Construction et disposition des bâtiments.

Les exigences selon la norme ISO/TS 22002-1		Evaluation de la conformité (état des lieux)	Plan d'action	Notation	Moyenne par exigence (%)	Réalisation des exigences (%)	Moyenne par chapitre (%)
4.1 Exigences Générales	-Les bâtiments doivent être conçus, construits et entretenus de manière adaptée à la nature des opérations de traitement à exécuter, aux dangers liés à ces opérations vis-à-vis de la sécurité des denrées alimentaires et aux sources potentielles de contamination des abords de l'usine. Les bâtiments doivent avoir une construction durable qui ne présente pas de danger pour le produit.	-Atelier REPC crée en 1989, un projet de rénovation est prévu pour refaire la toiture.	-CAPEX (planification et validation des projets).	A améliorer	33	33	66,55
	-Les sources potentielles de	-Une STEP		Conforme	100	66.66	

Chapitre 5. Résultats et discussion

<p>4.2 Environnement</p>	<p>contamination par l'environnement local doivent être prises en compte.</p>	<p>(station de traitement et épuration des eaux usées) se situe à 10 km de l'unité de production -Un suivi des eaux usées est mise en place par des analyses de la DCO au niveau de l'usine, et des analyses réglementaires avec un organisme étatique.</p>					
	<p>-Il convient qu'aucune denrée alimentaire ne soit produite dans des zones où des substances</p>	<p>-Les ateliers de production sont séparés.</p>		Conforme	100		

Chapitre 5. Résultats et discussion

	potentiellement nocives sont susceptibles de pénétrer dans le produit.	-maitrise de la contamination croisée.					
	- L'efficacité des mesures de protection prises contre les contaminants potentiels doit être périodiquement passée en revue.		-A mettre en place	Non conforme	0		
4.3 Emplacement des établissements	-Les limites du site doivent être clairement identifiées.	-Les limites du site sont identifiées (plan de masse usine).		Conforme	100	100	
	-L'accès au site doit être contrôlé.	-Une société de gardiennage qui est présente 7/7-24/24 -Système de pointage par empreinte -Parking visiteurs à l'extérieur -Vérification des		Conforme	100		

Chapitre 5. Résultats et discussion

		voitures visiteurs.				
	-Le site doit être entretenu et en bon état. La végétation doit être entretenue ou retirée. Les routes, les cours et les zones de stationnement doivent être entretenues et drainées afin d'éviter la stagnation d'eau.	-Un programme de désherbage deux fois par an.		Conforme	100	

Tableau n°8 : Résultats de PRP 2 services généraux –air, eau, énergie.

Les exigences selon la norme ISO/TS 22002-1	Evaluation de la conformité (état des lieux)	Plan d'action	Notation	Moyenne par exigence (%)	Réalisation des exigences (%)	Moyenne par chapitre (%)	
6.1 Exigences générales	Les circuits d'approvisionnement et de distribution des services généraux vers et autour des zones de fabrication et d'entreposage doivent être conçus pour	-La tuyauterie eau, vapeur, air et gaz sont en bon état (sans fuites) et il existe un entretien qui se fait par le service maintenance. L'eau et la vapeur du procès de fabrication sont d'une dureté faible ce qui	- Un programme de suivi doit être formalisé et affiché au niveau du service maintenance. -un plan d'action de réparation des fuites vapeur, eau, air est en cours.	A améliorer	33	33	83,16

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>minimiser le risque de contamination du produit. Le bon état de ces services doit être surveillé afin de minimiser le risque de contamination des produits.</p>	<p>minimise l'encrassement de la tuyauterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'absence d'une surveillance des circuits d'approvisionnement et de distribution des services généraux. - Une déclaration d'une fuite est faite après l'analyse des eaux par le technicien de laboratoire. 					
<p>6.2 Alimentation en eau</p>	<p>- L'alimentation en eau potable doit être suffisante pour répondre aux besoins du ou des procédés de production. Les installations d'entreposage, de distribution et, lorsque cela est nécessaire, de maîtrise de la</p>	<p>-La présence de deux forages qui travaille en parallèle avec une capacité de 13 l/s est suffisante pour répondre aux besoins.</p> <p>-L'eau de pasteurisation et de chauffage, et de refroidissement du lait est suivi en continue par un système de mesure de la</p>		<p>Conforme</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	température de l'eau, doivent être conçues pour satisfaire aux exigences spécifiées pour la qualité de l'eau.	température qui sont réglé et enregistré dans la station d'utilité de l'entreprise.					
	- L'eau utilisée pour le nettoyage ou les applications où il existe un risque de contact indirect avec le produit (cuves à double paroi ou échangeurs thermiques, par exemple) doit répondre aux exigences spécifiques de qualité et de microbiologie correspondant à l'application concernée.	- Des analyses physico-chimiques telles que le pH, TH, TA et TAC de l'eau de procès sont faites au niveau du laboratoire interne; - Des analyses microbiologiques des coliformes totaux, FMAR, levures et moisissures, la méthode de filtration par membrane sont effectués au niveau du laboratoire de microbiologie interne. - Les analyses des pathogène s'effectue au niveau d'un laboratoire externe.		Conforme	100		
	- Lorsque les	- Une analyse de niveau de		Conforme	100		

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>alimentations en eau sont chlorées, des vérifications doivent garantir que le niveau de chlore résiduel au point de consommation reste dans les limites indiquées dans les spécifications concernées.</p>	<p>chlore est effectuée avant et après l'adoucissement de l'eau de procès (l'objectif du taux de chlore est fixé en interne entre 0,5 et 0,8 mg/l)</p>				
	<p>- Le réseau d'alimentation en eau non potable doit être séparé, repéré, sans raccordement au réseau d'eau potable. Prendre des mesures afin d'empêcher tout reflux d'eau non potable dans le réseau d'eau potable.</p>	<p>- Le réseau de l'eau non potable (réseau pour les incendies) est teinté par la colore rouge contrairement à l'eau potable qu'est teinté par la coloré bleu.</p>		Conforme	100	
	<p>-Les produits chimiques pour les chaudières, s'ils sont utilisés, doivent être:</p>	<p>- Les fiches de données de sécurité (FDS) des produits chimiques pour les</p>		Conforme	100	100

Chapitre 5. Résultats et discussion

6.3 Produits chimiques pour les chaudières	a) soit des additifs approuvés pour les denrées alimentaires, qui satisfont aux spécifications pertinentes sur les additifs;	chaudières indiquent leurs autorisations pour une utilisation dans le domaine agroalimentaire.				
	b) soit des additifs que l'autorité compétente réglementaire a approuvés comme étant sûrs pour l'utilisation dans l'eau destinée à la consommation humaine.					
	- Lorsqu'ils ne sont pas immédiatement utilisés, les produits chimiques pour les chaudières doivent être entreposés dans une zone dédiée et sécurisée.	- Les produits de nettoyage de la chaudière sont entreposés au niveau des utilités dans un endroit fermé à clé.		Conforme	100	
	- L'organisme doit établir des exigences en matière	- Filtration par CTA pour l'air destiné à venir au		Conforme	100	100

Chapitre 5. Résultats et discussion

6.4 Qualité de l'air et ventilation	de filtration, d'humidité (% HR) et de microbiologie de l'air utilisé comme ingrédient ou destiné à venir au contact direct du produit. Lorsque l'organisme estime que la température et/ou l'humidité sont critiques, un système de maîtrise doit être mis en place et surveillé.	contact direct du produit. - Des analyses d'ambiance sont faites pour évaluer la qualité microbiologique de l'air. - Les paramètres température sont suivis et enregistrés par un appareil d'enregistrement de température Testo - L'humidité au niveau des hâloirs pour la maturation de camembert suivi par contremaitre d'atelier pate mole.				
	- Une ventilation (naturelle ou mécanique) doit être prévue pour éliminer la présence indésirable ou les excès de vapeur, la poussière et les odeurs et faciliter le	- La présence des CTA dans tous les ateliers . - La présence d'une ventilation naturelle au niveau du REPC (un projet de renouvellement de l'atelier)		Conforme	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	séchage après un nettoyage humide.						
	-La qualité de l'alimentation en air des locaux doit être maîtrisée afin de minimiser le risque de contamination microbologique aéroportée. Des protocoles de surveillance et de maîtrise de la qualité de l'air doivent être établis dans les zones où des produits, qui présentent des conditions favorables au développement ou à la survie de micro-organismes, sont exposés à l'air.	- La présence des CTA Les analyses de test d'ambiance indiquent l'absence des micro-organismes sauf pâte molle (certains moisissures peuvent apparaître tel que les pénicilliums) . - Des analyses microbiologiques (teste d'ambiance) des locaux de production sont effectuées 2 fois par semaine. -Des vérifications des flux d'air (anémomètre).		Conforme	100		
	- Les installations de ventilation doivent être	- La séparation des ateliers de production permet la		Conforme	100		

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>conçues et construites de manière à empêcher la circulation d'air depuis les zones contaminées ou celles contenant des matières premières vers les zones propres. Les différentiels de pression d'air spécifiés doivent être maintenus. Les installations doivent être accessibles pour le nettoyage, le remplacement des filtres et la maintenance.</p>	<p>maitrise de la circulation de l'air.</p> <ul style="list-style-type: none"> - suivi de delta P (différentiel de pression) 				
	<p>-Les prises d'air extérieur doivent être examinées périodiquement afin de vérifier leur intégrité physique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un suivi périodique des filtres d'air ambiant. 		Conforme	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

6.5 Air comprimé et autres gaz	- Les installations d'air comprimé, de dioxyde de carbone, d'azote et d'autres gaz utilisés pour la fabrication et/ou le remplissage doivent être construites et entretenues de manière à empêcher la contamination.	- L'entreprise utilise le CO ₂ et l'azote dans le processus de fabrication de la poudre de lait. Ces gaz sont transportés dans des bouteilles et réceptionnés dans un tank de 5492 litres.		Conforme	100	100	
	-Les gaz destinés à entrer directement ou accidentellement en contact avec le produit (y compris ceux utilisés pour le transport, le soufflage ou le séchage de matériaux, produits ou équipements) doivent provenir d'une source dont l'utilisation est approuvée pour le contact avec des denrées	- Les gaz utilisés sont de qualité alimentaire. -L'entreprise utilise des filtres pour purifier l'air comprimé (Pour éliminer l'eau, les particules, l'huile et désodoriser) (filtre a batteries).		Conforme	100		

Chapitre 5. Résultats et discussion

	alimentaires, et dont la poussière, l'huile et l'eau ont été éliminées par filtrage.					
	-Les exigences en matière de filtration, d'humidité (% HR) et de microbiologie doivent être spécifiées.	- Présence des filtres pour éliminer l'eau, les particules, l'huile...		Conforme	100	
6.6 Éclairage	- L'éclairage fourni (naturel ou artificiel) doit permettre au personnel de travailler de façon hygiénique.	- L'éclairage est suffisant dans tous les ateliers, sauf au niveau du quai et matière 1ere, REPC. -Les dispositifs d'éclairage sont conformes à 80%.	- Le rajout des nombre de disposition de l'éclairage aux niveaux de quai, REPC, matière 1ere. -Réparation de la disposition endommagé	Acceptable	66	66
	- Les dispositifs d'éclairage doivent être protégés de manière à empêcher la	- 20% de néons sont non conforme.	- Mise en place des caches néons en cours.	Acceptable	66	

Chapitre 5. Résultats et discussion

contamination des matériaux, produits ou équipements en cas de bris.							
--	--	--	--	--	--	--	--

Tableau n°9: Résultats de PRP 3 élimination des déchets

Les exigences selon la norme ISO/TS 22002-1	Evaluation de la conformité (état des lieux)	Plan d'action	Notation	Moyenne par exigence (%)	Réalisation des exigences (%)	Moyenne par chapitre (%)
7.1 Exigences Générales	-Un système pour l'identification; la collecte; l'évacuation et l'élimination des déchets doivent être mise en place.	-Un système pour l'identification (par le type et la date de produit et par atelier), la collecte l'évacuation et l'élimination des déchets est mise en place.	Conforme	100	100	74,8
	Les conteneurs pour déchets et substances non comestibles ou dangereuses doivent être: a) clairement identifiés	-Le conteneur des substances dangereuses (déchets de la microbiologie) est constitué d'un matériau imperméable -Changer le conteneur des substances dangereuses -Codes couleur a mettre en place.	A améliorer	33	33	

Chapitre 5. Résultats et discussion

<p>7.2 Conteneurs pour déchets et substances non comestibles ou dangereuses</p>	<p>pour leur usage prévu; b) situés dans une zone désignée; c) constitués d'un matériau imperméable facile à nettoyer et à désinfecter; d) fermés lorsqu'ils ne sont pas immédiatement utilisés; e) verrouillés si les déchets peuvent présenter un risque pour le produit.</p>	<p>facile à nettoyer et à désinfecter, identifié pour leur usage prévu et placé dans une zone bien déterminé mais il n'est pas en bon état (pas de couvercle).</p>					
<p>7.3 Gestion et élimination des déchets</p>	<p>-Des dispositions doivent être prises pour la mise à l'écart, l'entreposage et l'évacuation des déchets. -L'accumulation des déchets doit être interdite dans les zones de manipulation ou d'entreposage de denrées</p>	<p>-Procédure en cours de rédaction.</p>		<p>A améliorer</p>	<p>33</p>	<p>66,5</p>	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	alimentaires. Les fréquences d'évacuation des déchets doivent être gérées afin d'éviter leur accumulation, la fréquence minimale étant d'une évacuation par jour.					
	<p>-Les matériaux étiquetés, les produits ou les emballages imprimés désignés comme déchets doivent être détériorés ou détruits afin d'empêcher la réutilisation des marques commerciales.</p> <p>L'évacuation et la destruction doivent être réalisées par des sous-traitants agréés pour l'élimination des déchets.</p> <p>L'organisme</p>	<p>-Les emballages imprimés sont incinérés par sous-traitants agréés (green sky)</p> <p>-Toutes les destructions sont réalisées par un sous-traitants agréés.</p> <p>-Les destructions sont enregistrées.(PV des avaries-PV de destruction) en présence d'un huissier justice.</p>		Conforme	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	doit conserver un enregistrement des destructions.						
7.4 Écoulements et drainage	-Les systèmes d'écoulement doivent être conçus, construits et implantés de manière à éviter le risque de contamination des matériaux ou des produits. Leur capacité doit être suffisante pour évacuer les volumes d'écoulement attendus. Les systèmes d'écoulement ne doivent pas surplomber les lignes de traitement.	-Le flux d'écoulement des déchets implanté de manière à éviter la contamination des produits. -Leur capacité est suffisante pour évacuer les volumes.		Conforme	100	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	-Aucun écoulement ne doit avoir lieu d'une zone contaminée vers une zone propre.	-L'écoulement des déchets ce fait de la zone blanche à la zone grise.		Conforme	100		
--	--	---	--	----------	-----	--	--

Tableau n°10 : Résultats PRP4 gestion des produits achets

Les exigences selon la norme ISO/TS 22002-1	Evaluation de la conformité (état des lieux)	Plan d'action	Notation	Moyenne par exigence (%)	Réalisation des exigences (%)	Moyenne par chapitre (%)	
9.1 Exigences générales	-L'achat de produits ayant un impact sur la sécurité des denrées alimentaires doit être maîtrisé pour s'assurer que les fournisseurs choisis sont en mesure de répondre aux exigences spécifiées. La conformité des	-Un programme d'audit et validation des fournisseurs est mis en place avant de l'homologuer. -Une procédure de validation d'une nouvelle fourniture (ingrédient ou emballage).	-Finaliser les audits fournisseurs.	Acceptable	66	66	88,66

Chapitre 5.Résultats et discussion

	produits entrants par rapport aux exigences d'achat spécifiées doit être vérifiée.					
9.2 Sélection et gestion des fournisseurs	-Un processus doit être défini pour la sélection, l'approbation et la surveillance des fournisseurs. Le processus utilisé doit être justifié par l'évaluation des dangers, comprenant le(s) risque(s) potentiel(s) pour le produit final, et doit inclure: a) l'évaluation de la capacité du fournisseur à répondre aux attentes, exigences et spécifications en matière de qualité et de sécurité	- Procédure de validation des fournisseurs.		Conforme	100	100

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>des denrées alimentaires;</p> <p>b) la description de la méthode d'évaluation des fournisseurs; le suivi des performances du fournisseur afin d'assurer le maintien de son statut de «fournisseur approuvé».</p>						
<p>9.3 Exigences relatives aux matériaux entrants</p>	<p>-Les véhicules de livraison doivent être contrôlés avant et pendant le déchargement pour vérifier que la qualité et la sécurité du matériau ont été maintenues tout au long du transport (par exemple</p>	<p>- Une check liste vérification de marchandise a réception (etat de marchandise, température ...).</p>		<p>Conforme</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>intégrité des scellés, absence d'infestation, existence d'enregistrements relatifs à la température).</p>						
	<p>-Les matériaux doivent être inspectés, analysés ou accompagnés d'un certificat d'analyse afin de pouvoir en vérifier la conformité aux exigences spécifiées, que ce soit avant réception ou avant utilisation. La méthode de vérification doit être documentée.</p>	<p>- Un plan de contrôle de matière première -toutes les matières premières sont misent en quarantaine.</p>		Conforme	100		
	<p>-Les matériaux non conformes aux spécifications concernées doivent être pris en charge selon une procédure documentée</p>	<p>- Procédure de gestion des entrants.</p>		Conforme	100		

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>qui garantit l'impossibilité de les utiliser d'une manière non prévue.</p>						
	<p>- Les points d'accès aux lignes de réception des matériaux en vrac doivent être identifiés, protégés et verrouillés. Tout déchargement dans ces systèmes doit nécessiter une approbation et une vérification préalables du matériau concerné.</p>	<p>- La seule matière première en vrac c'est le lait cru , un cahier des charges est mis en place pour cette matière . - Des mesures de préventions sont misent en place au dépotage.</p>		Conforme	100		

Chapitre 5. Résultats et discussion

Tableau n°11: Résultats PRP 5 mesures de prévention des transferts de contamination (contaminations croisées).

Les exigences selon la norme ISO/TS 22002-1		Evaluation de la conformité (état des lieux)	Plan d'action	Notation	Moyenne par exigence (%)	Réalisation des exigences (%)	Moyenne par chapitre (%)
10.1 Exigences générales	-Des programmes doivent être mis en place pour empêcher, maîtriser et détecter la contamination. Des mesures destinées à empêcher une contamination d'ordre physique, allergénique et microbiologique doivent être incluses.	-Maitrise des flux (mise en place des vestiaires spécifiques par catégories du personnel. -Formation du personnel sur les BPH. -Les bâtiments sont conçus à éviter la contamination croisée.		Conforme	100	100	83,25
10.2 Contaminations microbiologiques	Les zones où il existe un risque de transfert de contamination microbiologique (particules aéroportées ou contamination due à la circulation) doivent être identifiées et un plan de	- Les zones blanches (critiques) sont cloisonnées et identifiées par des codes couleurs. -La marche en avant est respectée sauf au niveau de l'atelier REPC. -Il existe un cloisonnement	-La mise en place d'un projet de réaménagement des SAS -Sensibiliser le personnel sur la marche en avant.	A améliorer	33	33	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>cloisonnement (zonage) mis en œuvre.</p> <p>une évaluation des dangers doit être effectuée comme suit afin de déterminer les sources de contamination potentielles, la susceptibilité du produit et les mesures de maîtrise adaptées à ces zones:</p> <p>a) séparation entre les matières premières et les produits finis ou prêts à être consommés (RTE);</p> <p>b) cloisonnement structurel — barrières physiques, murs ou bâtiments séparés;</p> <p>c) contrôle des accès avec exigence de changement en tenue de travail requise;</p> <p>d) sens de circulation ou séparation des équipements</p>	<p>entre matière première, production et produit fini.</p> <p>- Il existe des centrales de traitement d'air CTA (un suivi journalier d'un différentiel de pression d'air + maîtrise PRP air.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

Chapitre 5.Résultats et discussion

	personnes, matériaux, équipements et outils (incluant l'utilisation d'outils dédiés); e) différentiels de pression d'air.					
10.3 Contamination physique	En cas d'utilisation de matériaux cassants, des exigences d'inspection périodique et des procédures définies en cas de bris doivent être mises en place.	-Il y a une check-list verre et plastique qui se fait d'une manière trimestrielle.		Conforme	100	100
	Dans la mesure du possible, il convient d'éviter les matériaux cassants tels que les composants en verre ou en plastique dur dans les	-Utilisation du verre est à éviter en cas d'utilisation de système de surveillance est mise en place.		Conforme	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	équipements.					
	Les enregistrements concernant les bris de verre doivent être tenus à jour.	-Présence des procédures de maîtrise de bris de verre.		Conforme	100	
	Sur la base d'une évaluation des dangers, des mesures doivent être mises en place pour empêcher, maîtrisé ou détecter une contamination potentielle.	-Etude HACCP.		Conforme	100	
10.4 Gestion des allergènes	-Les allergènes présents dans le produit, que ce soit par conception ou du fait d'un transfert potentiel durant la fabrication, doivent être	-Le seul allergène présent est le lait et c'est incontournable.		Conforme	100	100

Chapitre 5. Résultats et discussion

	déclarés. La déclaration doit figurer sur l'étiquette pour les produits destinés au consommateur final et, pour les produits destinés à subir un traitement ultérieur, sur l'étiquette ou la documentation qui les accompagne.						
--	--	--	--	--	--	--	--

Tableau n°12 : Résultats de PRP 6 nettoyage et désinfection.

Les exigences selon la norme ISO/TS 22002-1		Evaluation de la conformité (état des lieux)	Plan d'action	Notation	Moyenne par exigence (%)	Réalisation des exigences (%)	Moyenne par chapitre (%)
11.1	-Des programmes de nettoyage et de désinfection doivent être établis pour garantir que les équipements et	-Les protocoles de nettoyage sont mis en place pour chaque équipement avec une qualification (bactériologie		Conforme	100	100	100
Exigences générales							

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>l'environnement de fabrication des denrées alimentaires sont maintenus dans un état d'hygiène satisfaisant. Ces programmes doivent être surveillés afin de garantir leur adéquation et leur efficacité permanentes.</p>	<p>– physico-chimie)</p> <p>-Des modes opératoires sont affichés au niveau des unités de production (opérateur formé sur les MO)</p> <p>-Des plans de nettoyage sont mis en place pour chaque équipement (plan qualifié)</p> <p>-Des suivies bactériologique sont fait quotidiennement après chaque nettoyage (eau de rinçage, frottis)</p>					
<p>11.2 Produits et équipements</p>	<p>-Les installations et les équipements doivent être maintenus dans un état qui facilite le nettoyage et/ou les opérations de maintien de l'hygiène, par</p>	<p>-Les équipements et les installations sont de conception hygiénique simple qui facilite le nettoyage (sans angle et sans fissures).</p>		<p>Conforme</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	

Chapitre 5. Résultats et discussion

de nettoyage et de désinfection	voie humide ou par voie sèche					
	-Les produits et substances chimiques de nettoyage et de désinfection doivent être clairement identifiés, de qualité alimentaire, entreposés séparément et utilisés uniquement conformément aux instructions du fabricant.	-Les produits de nettoyage sont conçus pour l'industrie agroalimentaire et utilisés conformément.		Conforme	100	
	-Les outils et équipements doivent être de conception hygiénique et maintenus dans un état qui ne constitue pas une source potentielle de corps étrangers.	-Tous les équipements sont en bon états.		Conforme	100	
	-Des programmes de nettoyage et de désinfection doivent être	-Présence des plans de nettoyage pour chaque atelier définies et validés		Conforme	100	100

Chapitre 5. Résultats et discussion

<p>11.3 Programmes de nettoyage et de désinfection</p>	<p>établis et validés par l'organisme pour garantir que toutes les parties de l'établissement et des équipements sont nettoyées et désinfectées d'après un planning défini, y compris le nettoyage des équipements de nettoyage.</p>	<p>selon les exigences du groupe.</p>					
<p>11.4 Systèmes de nettoyage en place (NEP)</p>	<p>-Les systèmes NEP doivent être séparés des lignes de production actives.</p>	<p>-Le nettoyage est défini d'une fréquence d'une fois par semaine après un arrêt de production.</p>		<p>Conforme</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	
	<p>-Les paramètres des systèmes NEP doivent être définis et surveillés (y compris le type, la concentration, la durée de contact et la</p>	<p>-Les paramètres sont vérifiés et validés (Protocole groupe Lactalis).</p>		<p>Conforme</p>	<p>100</p>		

Chapitre 5. Résultats et discussion

	température de tout produit chimique utilisé).						
11.5 Surveillance de l'efficacité des opérations de maintien de l'hygiène	-Les programmes de nettoyage et d'opérations de maintien de l'hygiène doivent être surveillés à des fréquences spécifiées par l'organisme afin de garantir leur adéquation et leur efficacité continues.	-Les programmes sont mis en place, validés, et fréquence respectée.		Conforme	100	100	

Tableau n°13 : Résultats PRP7 maîtrise des nuisibles.

Les exigences selon la norme ISO/TS 22002-1	Evaluation de la conformité (état des lieux)	Plan d'action	Notation	Moyenne par exigence (%)	Réalisation des exigences (%)	Moyenne par chapitre (%)
12.1 Exigences générales	- Des procédures d'inspection et de surveillance de l'hygiène, du nettoyage et des matériaux entrants doivent être mises en œuvre pour éviter de	-Procédure nuisibles. -Check-list nuisibles. -Audit inter.	Acceptable	66	66	69,25

Chapitre 5. Résultats et discussion

	créer un environnement favorable à l'activité des nuisibles.					
12.2 Programmes de maîtrise des nuisibles	- Un membre du personnel de l'établissement doit être chargé de gérer les activités de maîtrise des nuisibles et/ou faire appel aux services de sous-traitants experts désignés.	Le coordinateur qualité fait appel au prestataire de traitement des nuisible.		Conforme	100	100
	- Les programmes de maîtrise des nuisibles doivent être documentés et doivent identifier les nuisibles ciblés. Ils doivent également inclure les plans, les méthodes, les plannings, les procédures de maîtrise et, si nécessaire, les	Les programmes de maîtrise des nuisible est documenté par le prestataire et par le service de la qualité. -Tous les traitements utilisés sont documentés, et les plans et les check-lists sont misent à jours.		Conforme	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	exigences de formation.					
	- Les programmes doivent contenir une liste des produits chimiques dont l'usage est approuvé dans des zones spécifiées de l'établissement.	- La liste des produits chimiques a été établie et mise à jour (fiche techniques /fiche données sécurité).		Conforme	100	
12.3 Fermeture des accès	- Les bâtiments doivent être correctement entretenus. Les trous, systèmes d'écoulement et autres points d'accès potentiel des nuisibles doivent être obturés.	Absence totale d'étanchéité des bâtiments au niveau de l'atelier REPC et fondu, des trous et des ouvertures dans les murs de l'atelier REPC et Fondu (conditionnement), les autres ateliers sont conformes et reprennent aux exigences, présence des insectocuteurs au niveau des ateliers et SAS.	Colmater tous les trous s'y trouvant sur les murs. - Sensibiliser le personnel à respecter l'ouverture et fermeture des portes -	Acceptable	66	49,5
	- Les portes, fenêtres ou ouvertures de ventilation extérieures doivent être conçues pour minimiser	L'atelier pâte molle djben beure sont conformes aux exigences, les extracteurs dans l'atelier fondu ne sont	Installer un groom au-dessus de la porte afin que cette dernière se ferme automatiquement	A améliorer	33	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	les possibilités d'entrée de nuisibles.	pas équipés de moustiquaires ou grillages dimensionnés pour éviter la pénétration des insectes également pour les fenêtres de laboratoire réception lait cru et dans l'atelier REPC il y a des trous au niveau de grillages	après le passage des employés et afin d'empêcher les insectes volants de pénétrer à l'intérieure. placer des moustiquaires ou grillages dans les fenêtres de laboratoire				
12.4 Refuges pour nuisibles et infestations	-Les pratiques d'entreposage doivent être conçues pour minimiser l'accès des nuisibles aux denrées alimentaires et à l'eau.	Les pratiques d'entreposage au niveau de la salle de stockage des cratons et au niveau du magasin ne sont pas respectées.	Faire un zoning au niveau de la zone de stockage Appliquer les 5S Respecter les pratiques d'entreposage.	Non conforme	0	0	
	- Les refuges potentiels pour les nuisibles (terriers, broussailles, articles entreposés, par exemple) doivent être éliminés.	- présence d'une déchèterie qui se situe à 100m des ateliers de production.	- un plan d'amélioration est prévu pour la déchèterie	Non conforme	0		

Chapitre 5. Résultats et discussion

12.5 Surveillance et détection	- Les programmes de surveillance des nuisibles doivent inclure la pose de détecteurs et de pièges aux endroits appropriés pour identifier l'activité des nuisibles. Une carte des détecteurs et des pièges doit être mise à jour. Les détecteurs et pièges doivent être conçus et disposés de manière à empêcher une contamination potentielle des matériaux, produits ou installations.	-le prestataire fait une surveillance une fois par mois -une cartographie de détecteurs et pièges est établie et mise à jour.		Conforme	100	100
	- Les détecteurs et les pièges doivent être de construction robuste et inviolable. Ils doivent être appropriés au	-les boites d'appatage sont fixées aux sols. -en cas de déplacement des boites, une réclamation sera remontée au fournisseur.		Conforme	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	nuisible ciblé.					
	- Les détecteurs et les pièges doivent être inspectés à une fréquence destinée à déceler une nouvelle activité de nuisible. Les résultats des inspections doivent être analysés afin d'identifier les tendances.	Le prestataire fait un contrôle d'usine chaque mois, après chaque visite, il donne un rapport sur l'état des détecteurs et des pièges.		Conforme	100	
12.6 Éradication	- Des mesures d'éradication doivent être mises en place immédiatement après qu'une trace d'infestation a été signalée.	en cas de réclamation le coordinateur qualité fait appel au prestataire pour analyser et régler le problème.		Conforme	100	100
	- L'usage et l'application de pesticides doivent être réservés à des opérateurs formés et doivent être contrôlés pour éviter	l'application de pesticides est réservée aux prestataires (équipe formée et agréée).		Conforme	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	qu'ils ne représentent des dangers pour la santé humaine.					
	- Les enregistrements concernant l'usage de pesticides doivent être mis à jour pour indiquer le type, la quantité et les concentrations utilisés, ainsi que les endroits, dates et méthodes d'application, et le nuisible ciblé.	Le prestataire fait un rapport+ une facture après chaque contrôle, il mentionne les traitements et les produits utilisés ainsi que les endroits et la date du traitement. FT et FDS pour avoir plus d'information sur les produits utilisés.		Conforme	100	

Tableau n°14: Résultats PRP 8 hygiène des membres du personnel et installations destinées aux employés.

Les exigences selon la norme ISO/TS 22002-1	Evaluation de la conformité (état des lieux)	Plan d'action	Notation	Moyenne par exigence (%)	Réalisation des exigences (%)	Moyenne par chapitre (%)
-Les exigences concernant l'hygiène du personnel et les comportements doivent	-Présence d'une charte d'hygiène au poste de garde qui doit être singée par chaque visiteur, mais elle	Mise à jour de charte d'hygiène Formalisation et mise en place des check-lists	A améliorer	33	33	72,26

Chapitre 5. Résultats et discussion

<p>13.1 Exigences générales</p>	<p>être établies et documentées en fonction de la nature du danger relatif à la zone de fabrication ou au produit. L'ensemble du personnel, des visiteurs et des sous-traitants doit se conformer aux exigences documentées.</p>	<p>n'est pas à jours. -Formation d'embauche (qualité et sécurité). -Formation périodique sur les BPH et les BPF.</p>	<p>d'évaluation avant et après la formation.</p>				
<p>13.2 Installations d'hygiène et toilettes destinées au personnel</p>	<p>- La fourniture en nombre approprié, les emplacements et les moyens pour se laver, se sécher et se désinfecter les mains de manière hygiénique.</p>	<p>À l'entrée de chaque atelier on trouve un SAS afin d'assurer que le personnel lave ses mains avant de commencer ses tâches.</p>		<p>Conforme</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	
	<p>- La disposition des lavabos dédiés au lavage des mains, qu'il convient d'équiper de robinets à</p>	<p>Au niveau du SAS de chaque atelier on trouve une lave mains avec des robinets à commande en</p>		<p>Conforme</p>	<p>100</p>		

Chapitre 5. Résultats et discussion

	commande non manuelle, distincts des éviers à usage alimentaire et des stations de lavage d'équipements.	genoux.					
	- La disposition d'un nombre approprié de toilettes de conception hygiénique, toutes équipées d'installations de lavage, de séchage et, le cas échéant, de désinfection	- Il y a 11 WC pour hommes et pour femmes qui sont équipés d'installation de lavage, de séchage et de désinfection.		Conforme	100		
	- La disposition d'installations pour l'hygiène des employés qui ne débouchent pas directement sur des zones de production, de conditionnement ou d'entreposage	-Il y'a une séparation entre les installations d'hygiène et les ateliers, Il existe une zone tampon entre l'atelier de production et les vestiaires Internalisation des vestiaires pour éviter les risques de contaminations croisées		Conforme	100		

Chapitre 5. Résultats et discussion

		(marche en avant)				
	- La disposition d'installations adaptées pour le changement de tenue du personnel	- Présence du nombre suffisant des vestiaires pour chaque atelier.		Conforme	100	
13.3 Cantines et zones de repas identifiées	- L'emplacement des cantines et des zones identifiées pour l'entreposage et la consommation d'aliments doit minimiser le risque de transferts de contamination entre celles-ci et les zones de production.	- Il y'a une cantine qui se trouve loin des zones de production -Les employés ne respectent pas les consignes de changement des tenues de travail.	-Sensibiliser le personnel sur l'obligation de changement des tenues de travail avant de rentrer au réfectoire.	Acceptable	66	66
13.4 Tenues de travail et vêtements de protection	- Le personnel qui travaille ou pénètre dans des zones où des produits et/ou des matériaux non protégés sont manipulés doit porter des vêtements de travail adaptés,	- Tous les personnels ont une tenue de travail + les chaussures de sécurité Les charlottes et les surchaussures sont à disponibilité au niveau des SAS de chaque atelier.		Conforme	100	100

Chapitre 5. Résultats et discussion

	propres et en bon état	Une laverie est mise à disposition pour assurer l'hygiène du personnel.				
	- Les vêtements qui doivent être portés dans le cadre de la protection des denrées alimentaires ou de l'hygiène ne doivent pas être utilisés dans un autre but.	-Il est interdit de faire sortir les vêtements de travail dont l'agent de la porte principale s'occupe de ce point.		Conforme	100	
	- La tenue de travail ne doit comporter aucun bouton. La tenue de travail ne doit pas non plus inclure de poche extérieure au-dessus de la taille. Les fermetures éclair et les fermetures à bouton-pression sont acceptables.	- L'entreprise fournit des vêtements à l'ensemble du personnel qui comporte des fermetures à bouton-pression et des poches à l'intérieure et qui assure une couverture adaptée du corps.		Conforme	100	
	- La tenue de travail doit être soumise à	- L'entreprise fournit deux tenus de travail en avril de		Conforme	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	blanchissage conformément aux usages de la profession et à des intervalles adaptés à l'usage prévu des vêtements.	chaque année, selon le poste et la demande.					
	- Les cheveux, barbes et moustaches doivent être protégés (c'est-à-dire entièrement enfermés) par des moyens de retenue, à moins qu'une analyse des dangers n'indique le contraire.	-Présence des charlottes, cache barber, blouses a manches longues.		Conforme	100		
	- Lorsque des gants sont utilisés pour entrer en contact avec le produit, ils doivent être propres et en bon état. Il convient d'éviter les gants en latex dans la mesure du possible.	- L'opérateur ou le personnel utilise les gants a l'utilisation des produits chimiques pour nettoyage ou pour faire des analyses.		Conforme	100		

Chapitre 5. Résultats et discussion

	- Les chaussures destinées à être portées dans les zones de fabrication doivent être entièrement fermées et faites d'un matériau non absorbant.	- Des chaussures de travail sont fournies, entièrement fermés et faites d'un matériau non absorbant,		Conforme	100		
	- Les équipements de protection personnelle, lorsqu'ils sont requis, doivent être conçus pour empêcher la contamination du produit et être entretenus pour rester dans des conditions d'hygiène satisfaisantes.	- Tous les équipements de protection personnelle sont entretenus pour rester dans des conditions d'hygiène satisfaisantes pour assurer la sécurité du produit.		Conforme	100		
13.5 État de santé	- Les employés doivent subir un examen médical avant l'embauche dans une activité les mettant en contact avec les denrées alimentaires, à	-Après le contrat d'embauche les nouveaux employés doivent passé par un examen clinique, certificat de bonne santé et un bilan général chez le		Conforme	100	66,5	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	moins qu'une évaluation des dangers ou une évaluation médicale documentée n'indique le contraire.	médecin de l'entreprise.				
	- Des examens médicaux complémentaires, lorsqu'ils sont autorisés, doivent être pratiqués à des intervalles définis par l'organisme.	-Les visites périodiques ne sont pas respectées pour tout le personnel.	-Une visite périodique doit être faite une fois par an pour les gens administratif et deux fois par an pour les gens opérationnels - Analyse spécifique pour certain postes.	A améliorer	33	
13.6 Maladies et blessures	- Demander aux employés de signaler à la direction leurs pathologies en vue d'une exclusion éventuelle des zones de manipulation des denrées alimentaires.	-Certains employés ne déclarent pas leurs maladies	-Sensibiliser les employés sur le risque qu'ils peuvent apporter sur le produit s'ils ne déclarent pas.	Acceptable	66	33
	- Les personnes connues ou suspectées d'être	-Les employés n'ont pas fait les analyses de la corpo-	-Convention avec un laboratoire médical	Non conforme	0	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>infectées par, ou de véhiculer, une maladie ou affection transmissible par les denrées alimentaires doivent être empêchées de manipuler les denrées alimentaires ou les matériaux en contact avec ces denrées.</p>	<p>parasitologie des selles -Etat de santé de tous les employés (maladies chroniques / maladies transmissibles).</p>	<p>pour faite cette analyse. -Bilan général.</p>				
<p>13.7 Propreté personnelle</p>	<p>- Le personnel présent dans les zones de production des denrées alimentaires doit se laver et, le cas échéant, se désinfecter les mains: a) avant de commencer toute activité de manipulation de denrées alimentaires; b) immédiatement après avoir utilisé les toilettes</p>	<p>- Le service de la qualité est chargé de faire des formations sur les BPH chaque période et de les afficher au niveau des ateliers de production pour sensibiliser le personnel.</p>		<p>Conforme</p>	<p>100</p>	<p>100</p>	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	ou s'être mouché; c) immédiatement après avoir manipulé un quelconque matériau potentiellement contaminé.					
13.8 Comportement du personnel	- L'autorisation de fumer, de manger, de mâcher dans les zones réservées à cet effet.	- Il y'a des zones pour fumer et des zones pour manger.		Conforme	100	79,6
	-Les mesures de maîtrise visant à minimiser les dangers liés au port de bijoux autorisés tels que ceux qui peuvent être portés par le personnel dans les zones de fabrication et d'entreposage pour des impératifs religieux,	-Les mesures pour minimiser les dangers liés aux portes des bijoux sont mises en place mais certains employés ne les repartent pas.	-Sensibiliser et accompagner les employés sur les BPH .	Acceptable	66	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	ethniques, médicaux et culturels.					
	- L'interdiction d'utiliser du vernis à ongles, de faux ongles et de faux cils.	-L'utilisation du vernis, faux ongles, faux cils est interdite.	-Sensibiliser et accompagner les employés sur les BPH.	Acceptable	66	
	- L'entretien des casiers personnels de manière qu'ils soient exempts de détritres et de vêtements sales	- Les gens qui occupent le nettoyage des casiers dans la laverie respectent l'intervalle de nettoyage mais dans les vestiaires il n'y a pas un programme pour le nettoyage des casiers.	-Mise en place d'un programme pour l'agent d'hygiène qui doit le suivre.	Acceptable	66	
	-L'interdiction d'entreposer dans les casiers personnels des outils et des équipements destinés à entrer en contact avec le produit.	-Les employés dans les vestiaires ont deux casiers séparés un pour la tenue de travail et l'autre pour leurs vêtements personnels.		Conforme	100	

Tableau n° 15 : Résultats PRP 9 produits retraités et recyclés

Chapitre 5. Résultats et discussion

Les exigences selon la norme ISO/TS 22002-1		Evaluation de la conformité (état des lieux)	Plan d'action	Notation	Moyenne par exigence (%)	Réalisation des exigences (%)	Moyenne par chapitre (%)
14.1 Exigences générales	-Les produits retraités/recyclés doivent être entreposés, manipulés et utilisés de manière à maintenir la sécurité, la qualité, la traçabilité et la conformité réglementaire du produit.	-Les produits retraités/recyclés sont entreposés dans une chambre froide pour assurer la sécurité des aliments. Parfois les conditions d'hygiène, d'identification et d'entreposage ne sont pas respectées. -Procédure de gestion des produits recyclés.	respecter tous les conditions définies par le service de la qualité. Former le personnel pour assurer la sécurité du produit.	Acceptable	66	66	81,16
14.2 Entreposage, identification et traçabilité	-Les produits retraités/recyclés entreposés doivent être protégés contre les contaminations microbiologiques ou chimiques ou par des	-Les produits retraités/recyclés sont protégés dans des sacs alimentaires, les sacs ne sont pas bien fermés ce qui permet la contamination du produit,	sensibiliser le personnel sur l'importance de la fermeture des sacs achats, des bacs en plastique avec des codes de couleur pour différencier la nature et	Acceptable	66	77,5	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	corps étrangers.		la famille de produit.			
	-Les exigences d'isolement des produits retraités/recyclés (allergènes, par exemple) doivent être documentées et remplies.	l'isolement des produits ce fait par type de produits et par ateliers, tous ces exigences sont documentés.	l'identifier les sacs, il aura un logiciel qui sera mise en place fin2021 pour maitrise des produits recycles (identification famille de produits –DLC- numéro de lot	Acceptable	66	
	-Les produits retraités/recyclés doivent être clairement identifiés et/ou étiquetés de manière à permettre la traçabilité. Les enregistrements de traçabilité des produits retraités/recyclés doivent être tenus à jour.	-Certain produits retraités/recyclés ne sont pas identifiés. - Les enregistrements de traçabilité des produits retraités/recyclés sont à jour.	-Il aura un logiciel qui sera mise en place fin2021 pour maitrise des produits recycles (identification famille de produits –DLC- numéro de lot	Acceptable	66	

Chapitre 5.Résultats et discussion

	-La classification des produits retraités/recyclés ou la raison pour laquelle ils ont été retraités/recyclés doit être enregistrée (nom du produit, date de production, équipe, ligne d'origine, durée de conservation, par exemple).	-La classification des produits retraités/recyclés ou la raison pour laquelle ils ont été retraités/recyclés est enregistrée - Fichier de suivie des produits a recyclés et a réintégrer.		Conforme	100		
14.3 Utilisation des produits retraités/recyclés	-Lorsque les produits retraités/recyclés sont incorporés dans un produit au cours d'une étape de production, la quantité acceptable, le type et les conditions d'utilisation du produit retraité/recyclé doivent être spécifiés. L'étape de production et la	-L'étape ou l'incorporation de produit recyclé ce fait, la quantité et les conditions d'utilisation de ce dernier sont définies dans une procédure de recyclage mais elle n'est pas à jour. -L'étape de production et la méthode d'ajout, y compris les éventuelles phases de prétraitement nécessaires,	-Revoir la procédure de recyclage et la mettre à jours. -Renforcés les mesures de maitrises pour assure la qualité du produits retraité/ recyclé.	Conforme	100	100	

Chapitre 5. Résultats et discussion

	<p>méthode d'ajout, y compris les éventuelles phases de prétraitement nécessaires, doivent être définies.</p> <p>-Lorsque les activités de retraitement nécessitent de sortir un produit d'emballages remplis ou enveloppés, des mesures de maîtrise doivent être mises en place pour assurer l'enlèvement et la séparation des matériaux d'emballage, et pour éviter la contamination du produit par des corps étrangers.</p>	<p>sont définies.</p> <p>-Des mesures de maîtrise sont mises en place pour assurer l'enlèvement et la séparation des matériaux d'emballage, ces mesures n'assurent pas à 100% la sécurité du produits</p> <p>une qualification physico-chimique et bactériologique et organoleptique a été mise en place pour maîtriser les quantités introduite dans la recette .</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

Chapitre 5. Résultats et discussion

5.2. Discussion des résultats

Pour mieux visualiser et évaluer ces résultats, les pourcentages des moyennes par chapitre sont représentés dans les radars ci-dessous :

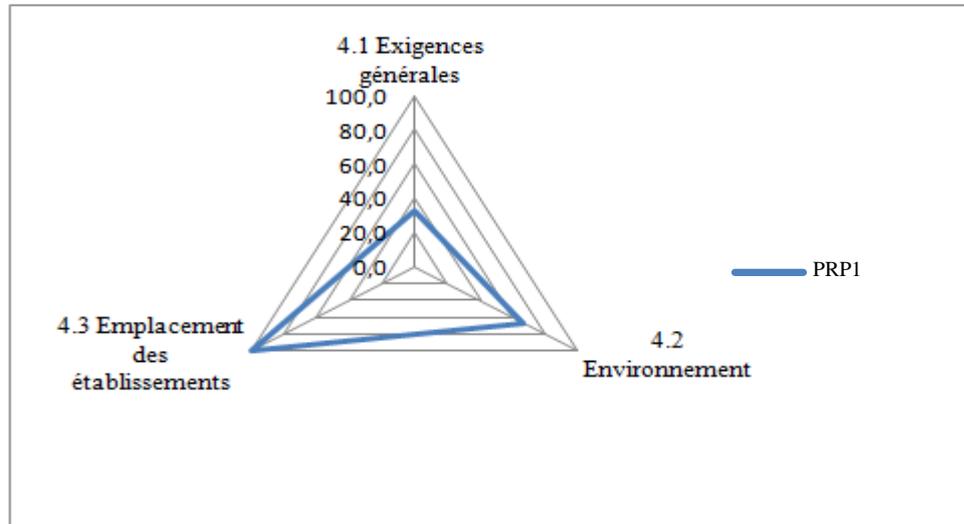


Figure 17 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP1 construction et disposition des bâtiments.

Le trait gras en bleu dans le Radar représente le pourcentage de satisfaction de chapitre, PRP1 construction et disposition des bâtiments par rapport aux exigences. Les résultats montrent que ce PRP est acceptable à moyenne de 67%.

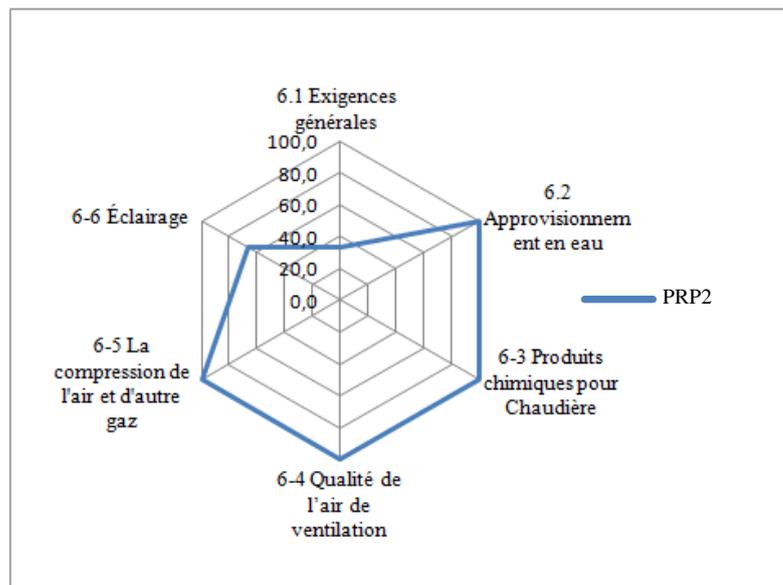


Figure 18 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP2 moyens généraux.

Chapitre 5. Résultats et discussion

Le trait gras en bleu dans le Radar représente le pourcentage de satisfaction de chapitre, PRP2 moyens généraux par rapport aux exigences. Les résultats montrent que ce PRP est conformément à moyenne de 83%.

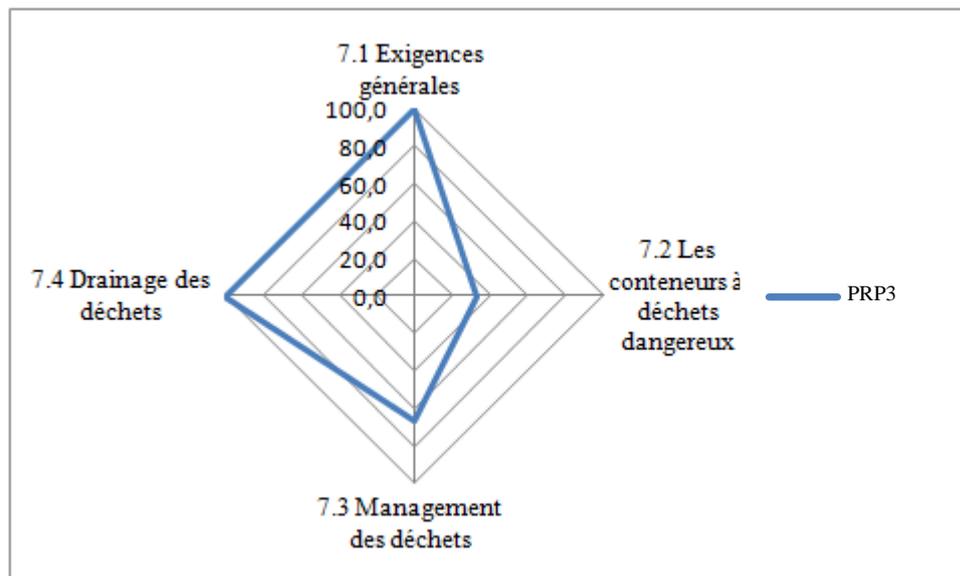


Figure 19 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP3 élimination des déchets.

Le trait gras en bleu dans le Radar représente le pourcentage de satisfaction de chapitre, PRP3 élimination des déchets par rapport aux exigences. Les résultats montrent que ce PRP est conformément à moyenne de 75%.

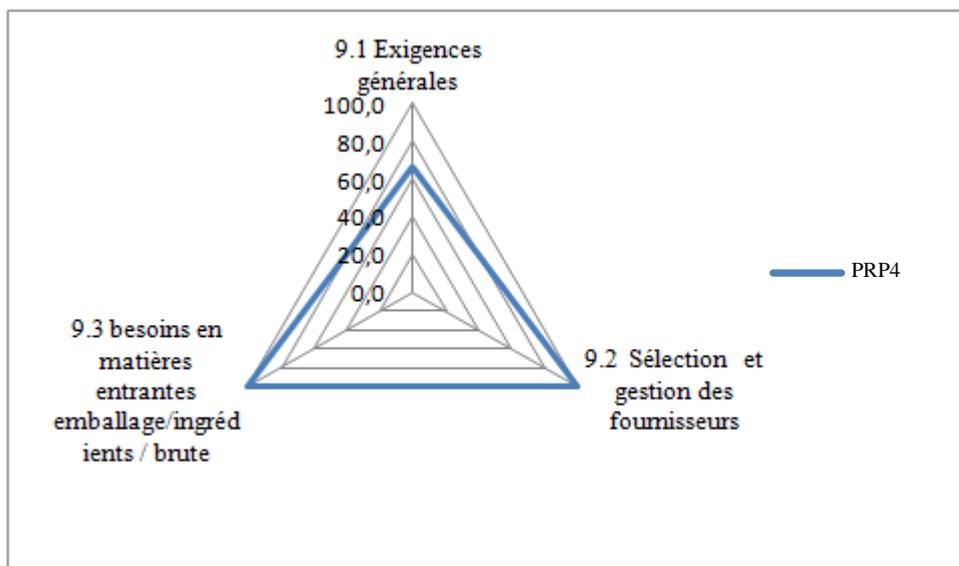


Figure 20 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP4 gestion des matières achetées.

Chapitre 5. Résultats et discussion

Le trait gras en bleu dans le Radar représente le pourcentage de satisfaction de chapitre, PRP4 gestion des matières achetées par rapport aux exigences. Les résultats montrent que ce PRP est conformément à moyenne de 89%.

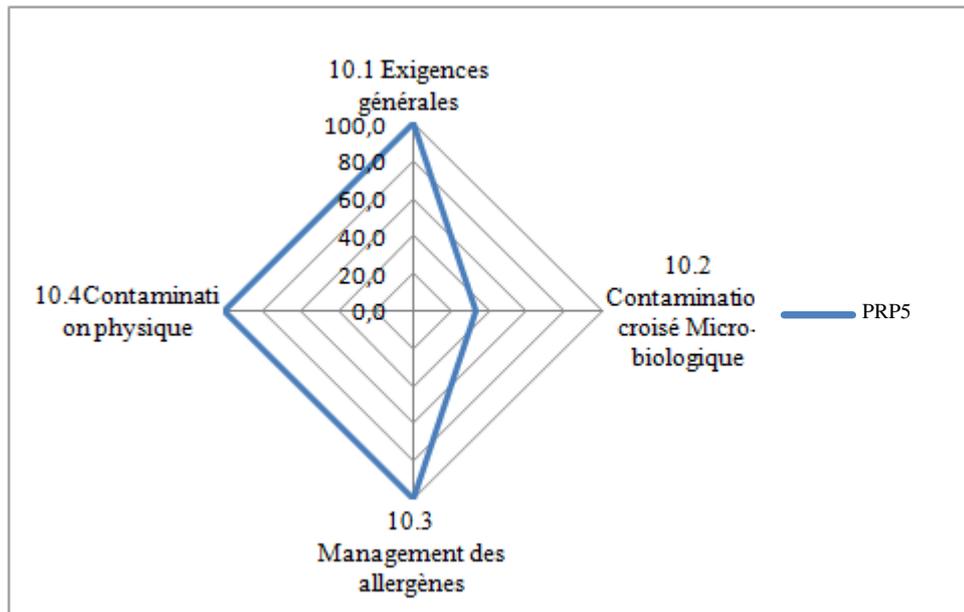


Figure 21 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP 5 mesures de prévention des transferts de contamination (contaminations croisées).

Le trait gras en bleu dans le Radar représente le pourcentage de satisfaction de chapitre, PRP 5 mesures de prévention des transferts de contamination (contaminations croisées) par rapport aux exigences. Les résultats montrent que ce PRP est conformément à moyenne de 83%.

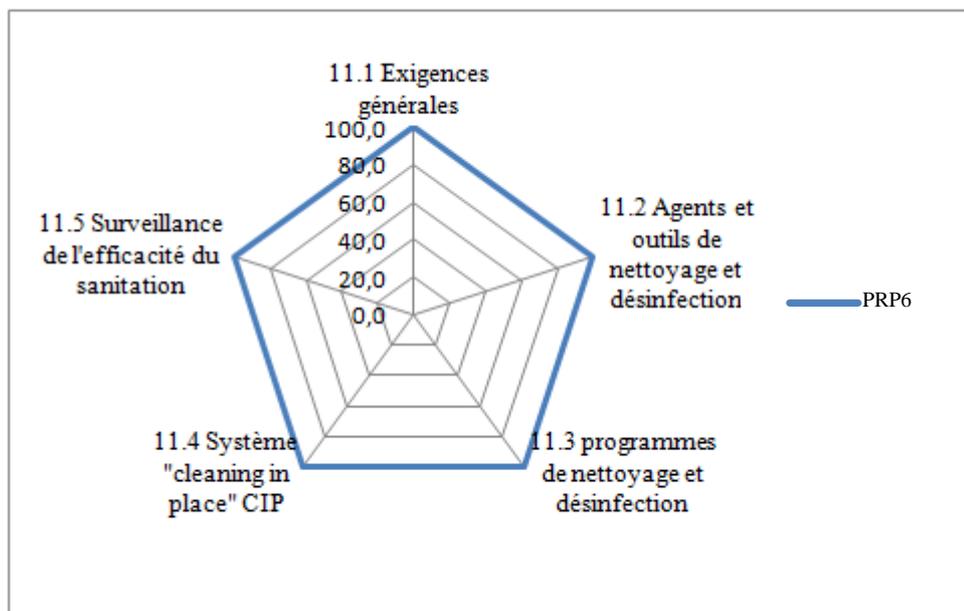


Figure 22 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP 6 nettoyage et désinfection.

Chapitre 5. Résultats et discussion

Le trait gras en bleu dans le Radar représente le pourcentage de satisfaction de chapitre, PRP 6 nettoyage et désinfection par rapport aux exigences. Les résultats montrent que ce PRP est conformément à moyenne de 100%

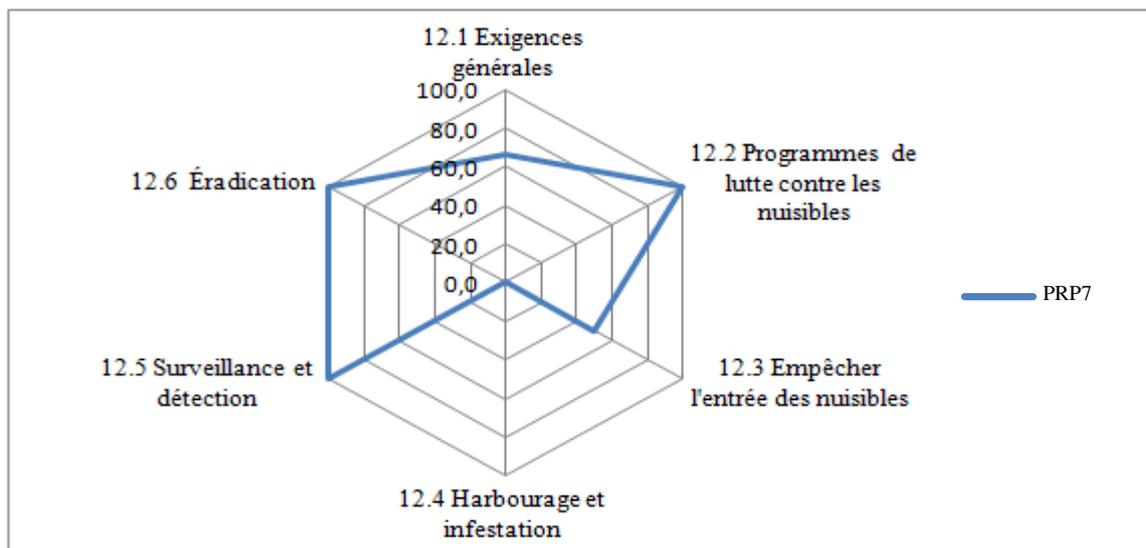


Figure 23 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP 7 lutte contre les nuisibles.

Le trait gras en bleu dans le Radar représente le pourcentage de satisfaction de chapitre, PRP 7 lutte contre les nuisibles par rapport aux exigences. Les résultats montrent que ce PRP est acceptable à moyenne de 69 %.

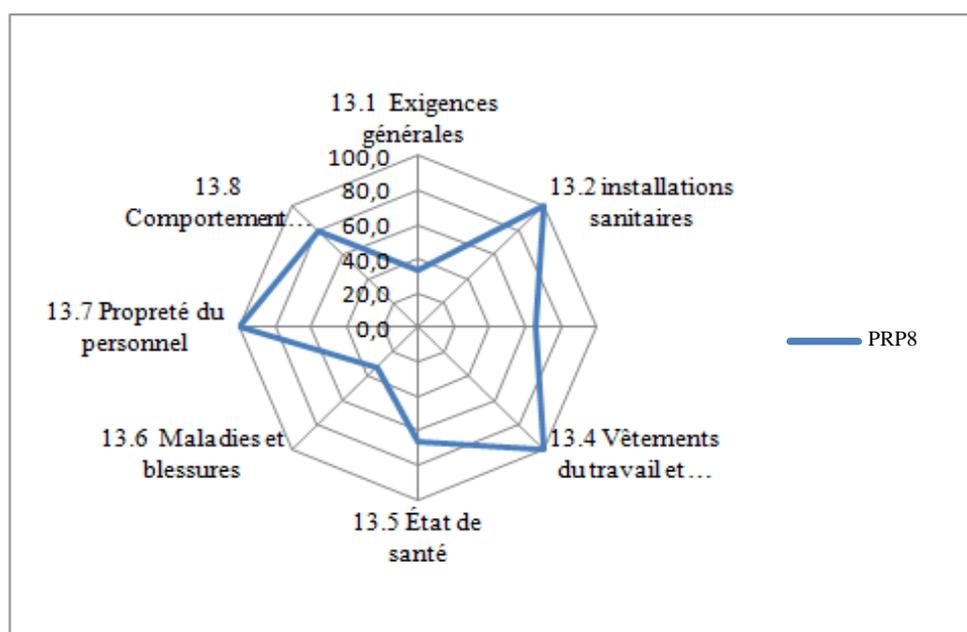


Figure 24 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP 8 hygiène des membres du personnel et installations destinées aux employés

Chapitre 5. Résultats et discussion

Le trait gras en bleu dans le Radar représente le pourcentage de satisfaction de chapitre PRP 8 hygiène des membres du personnel et installations destinées aux employés par rapport aux exigences. Les résultats montrent que ce PRP est acceptable à moyenne de 72 %.

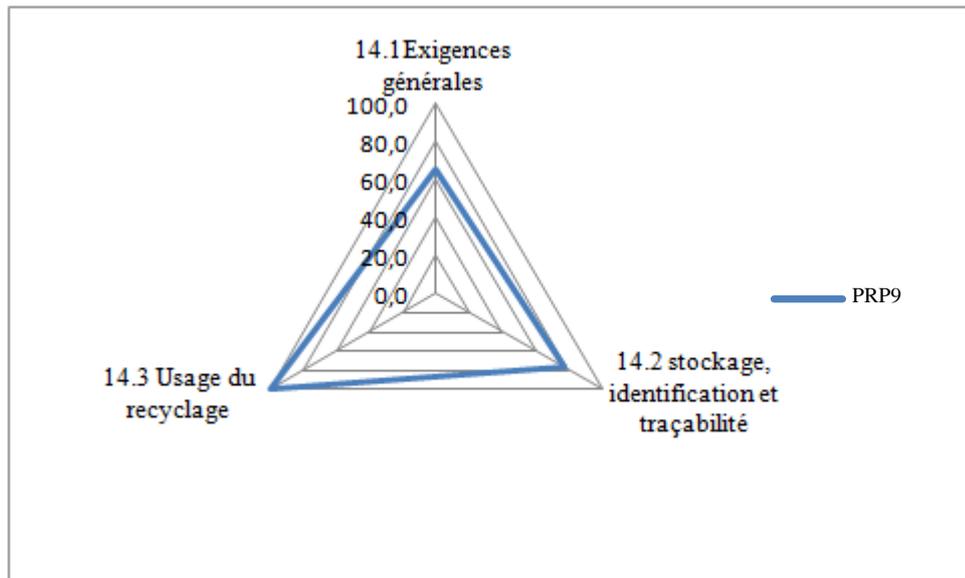


Figure 25 : Représentation graphique Radar des résultats du PRP 9 produits retraités/recyclés

Le trait gras en bleu dans le Radar représente le pourcentage de satisfaction de chapitre PRP 9 produits retraités/recyclés par rapport aux exigences. Les résultats montrent que ce PRP est conformément à moyenne de 81%.

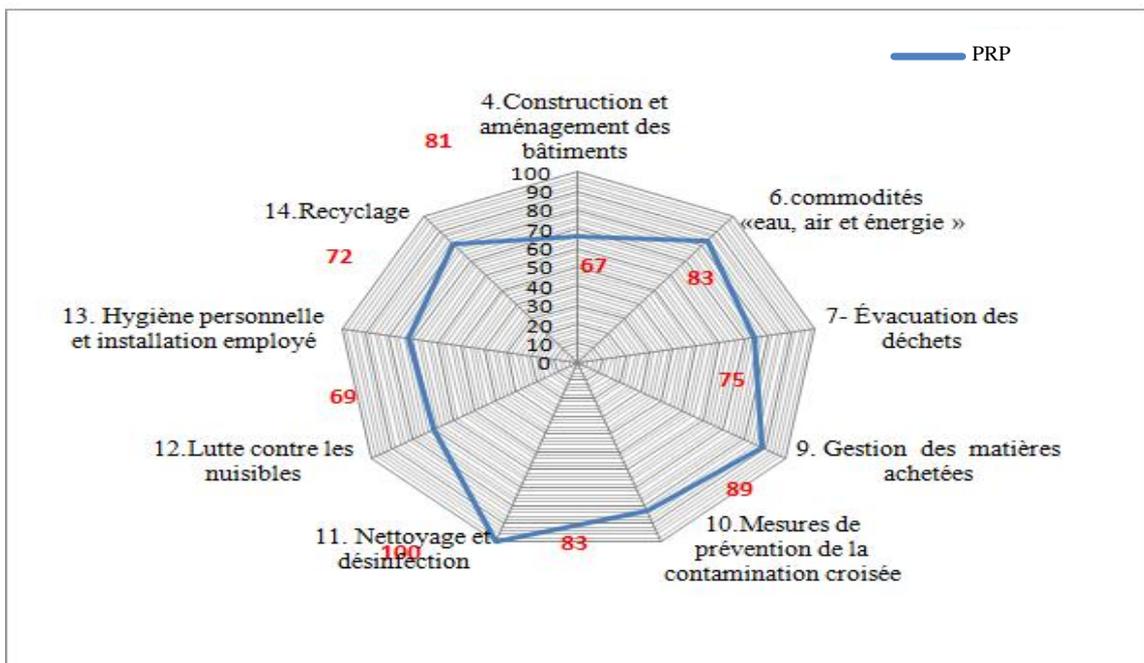


Figure 26 : Représentation graphique Radar de résultats globale du diagnostic des PRP au niveau de SARL Celia Algérie.

Chapitre 5. Résultats et discussion

Le trait gras en bleu dans la représentation Radar représente le pourcentage de satisfaction de l'entreprise Celia avec une moyenne de 79,88 % par rapport aux exigences des PRP élaborés.

-Les résultats montrent que les chapitres des PRP (nettoyage et désinfection ; gestion des produits achetés, moyens généraux, contamination croisée, recyclage,) sont conforme à 87% aux exigences, mais les autres chapitres présentent des non conformités et des écarts variables (gestion de déchets, maîtrise des nuisibles, hygiène du personnel, construction des bâtiments) sont à améliorer 70%, le pourcentage d'avancement de chaque chapitre des PRP et la moyenne globale de satisfaction de l'entreprise sont représentés dans le tableau n°16.

Tableau n°16 : Les résultats (%) des chapitres des PRP élaborés.

Principaux chapitre	note en %
4. Construction et aménagement des bâtiments	67
6. commodités «eau, air et énergie »	83
7- Évacuation des déchets	75
9. Gestion des matières achetées	89
10. Mesures de prévention de la contamination croisée	83
11. Nettoyage et désinfection	100
12. Lutte contre les nuisibles	69
13. Hygiène personnelle et installation employé	72
14. Recyclage	81
Note totale	79,88

Après notre intervention au site de l'entreprise Celia, en suivant la même démarche adoptée pour la détermination de l'état de lieu par rapport aux exigences du référentiel ISO/TS22002-1, les exigences sont bien respectées et l'entreprise est aux normes, alors que les chapitres des PRP non conformes, sont causés par certaines exigences qui ne sont pas respectées et/ou appliquées, c'est pour ça il est nécessaire d'appliquer certaines actions préventives, contrairement à l'étude de **AIT OUAHIOUNE (2016)** au sien de l'unité laitière **TASSILI** à détecté des nombreuses non-conformités majeures, et pour remédier à ces manquements et faiblesses, elle a établi des propositions d'actions correctives d'ou cette unité doit faire un effort considérable pour acquérir le BPH.

CONCLUSION

La mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires, permet de répondre d'une manière efficace aux exigences clients, réglementaires et légales et de gagner la confiance des consommateurs.

La compétitivité au sien de l'entreprise Celia Algérie, son accès aux marchés extérieurs et sa pérennité est assurer par la mise en place des programmes pré-requis, qui fait l'objet de notre étude où on avait la chance de participer a une partie de la mise en place de l'ISO22000v 2018, dont on a appliqué nos connaissances théoriques et les enrichi sur terrain, tout en évaluant et améliorant les bonnes pratiques d'hygiène. Une fois que les PRP sont bien appliqués et surveillés de la fourche à la fourchette, cela permet de maîtriser au mieux l'obtention des produits salubres et sûres, dont le but est de répondre aux exigences réglementaires selon le décret exécutif 17-140, aux exigences de la norme ISO 22000 v 2018 et aux exigences clients.

Nos résultats de l'évaluation des PRP indiquent que la conformité n'est pas à 100% pour atteindre l'objectif voulu, alors il est programmé de commencer des projets durant l'année 2021-2022, afin de répondre à tous les exigences et avoir la certification ISO 22000v 2018.

Les résultats auxquels nous avons aboutis nous permettent de confirmer notre première hypothèse, c'est-à-dire que les modifications opérées sur le SMSDA au niveau de l'entreprise CELIA Algérie sont conformes aux exigences de la norme ISO 22000 v 2018, sauf quelques exigences a régler pour pouvoir atteindre une conformité de 100 %.

D'après nos résultats de l'évaluation des 9 chapitres de PRP étudiés au sien de l'usine Celia, Groupe Lactalis ,nous avons trouver que les PRP conformes sont a 87% et ceux a améliorer sont a 70% , alors nous pouvons conclure que cette dernière s'est orientée vers l'amélioration dont le pourcentage globale satisfaction est a 79 ,88% , l'amélioration peut être faite par une autre étude complémentaire, cette dernière doit développer notre travail et traiter le reste des 4 chapitres de PRP non faits.

Il serait donc intéressant dans un prochain travail :

- D'étudier les 4 chapitres de PRP qui restent : Disposition des locaux et de l'espace de travail, entreposage, information sur les produits et sensibilisation des consommateurs, prévention de l'introduction intentionnelle de dangers dans les denrées alimentaires, biovigilance et bioterrorisme, procédures de rappel de produits.
- Améliorer les chapitres qu'on a fait pour avoir une conformité de 100 % : construction et disposition des bâtiments, Services généraux — air, eau, énergie, élimination des déchets, aptitude nettoyage et maintenance des équipements, gestion des produits achetés,

CONCLUSION

mesures de prévention des transferts de contamination Maîtrise des nuisibles, hygiène des membres du personnel et installations destinées aux employés, produits retraités/recyclés.

- La mise en place du FSSC 22000.
- Implantation d'un système de management qualité.

Les recommandations

- Mettre en place les mesures de protection contre les contaminants potentiels.
- Réparation des fuites vapeur, eau, air.
- Formaliser et afficher un programme de suivi au niveau de service maintenance.
- Le rajout des nombre de disposition de l'éclairage qui manquent, et réparer ce qui est endommagé.
- Changer le conteneur des substances dangereuses, et mettre en place le système de codes couleurs.
- Finaliser les audits fournisseurs.
- La mise en place d'un projet de réaménagement des SAS.
- Refaire les formations et les sensibilisations aux opérateurs.
- Plan d'action pour revoir les étanchéités des bâtiments.
- Améliorer la déchèterie.
- Mise à jour de charte d'hygiène.
- Renforcer les visites chez le médecin et les analyses.
- Revoir la procédure de recyclage et la mettre à jour.
- Renforcés les mesures de maitrises pour assurer la qualité du produits retraité/ recyclé.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- 1-AFNOR (2011). Module de soutien .n°12 version 1 HACCP CODEX vs HACCP ISO22000, 14pages.
- 2-AFNOR(2017). Module de soutien n°14 version 1 Politique, objectifs, indicateurs et tableau de bord d'un système de management de la sécurité des aliments,13 pages.
- 3-Ait ouahioune, L(2016). Etude préliminaire de pré-requis au système HACCP : cas d'une chaîne de fabrication d'une pâte molle type « Camembert ». Mémoire de fin de cycle. Université Mouloud MAMMERI, Tizi-Ouzou.106pages.
- 4-Anonyme 1 <https://cabinetnpm.com> (Les programmes pré-requis – PRP-et les programmes pré-requis opérationnels –PRPo-) consulté 10.04.2021.
- 5-Blanc D. (2006). ISO 22000, HACCP et sécurité des aliments : Recommandations, outils, FAC et retours de terrain. AFNOR. 329 pages. ISBN2124453114
- 6-Bonne, R. (2005) .Wright, N. Cmeberou, L. Boccas, F. Lignes directrices sur le HACCP, les Bonnes Pratiques de Fabrication les Bonnes Pratiques d'Hygiène pour les PME. ASEAN CEN ,98pages .
- 7-Bonne, R. (2013). La gestion globale de l'hygiène dans les IAA : une méthode de Facilitation pour la mise en œuvre des prescriptions d'hygiène du *codex Alimentarius* ,8pages, France.
- 8-Boutou, O (2008). De l'HACCP à l'ISO 22000 : Management de la sécurité des aliments. AFNOR, 332 Pages, Saint-Denis.
- 9-Boutou, O (2013). Les outils de la qualité sanitaire dans les pays dans les pays de sud .AFNOR ,36 pages, Saint Denis, France.
- 10-Boutou, O (2019). Expert AFNOR, 411 pages, Saint Denis, France.
- 11-Boutou, O (2020). Les 8 clés de la réussite. AFNOR, 252 pages, Saint Denis, France.
- 12-Codex Alimentarius, (2011).Principe généraux d'hygiène alimentaire CAR/RCP1-1969. Ed. FAO/OMS,39 pages
- 13-Codex Alimentarius, (2005). Système d'analyse des risques -ponts critiques pour leur (HACCP) et directives concernant son application. Appendice au CAC/RCP 1-1969 Rév. 3 (1997). Ed. FAO/OMS
- 14-Codex Alimentarius , (2003). Hygiène alimentaire texte de bas. Troisième édition .20.27pages .
- 15-Darrieumerlou.L (2014).La mise en place de l'ISO22000 dans le service restauration des hospices civils, 24p, Lyon.

Références bibliographiques

- 16-DILA (2012).** Direction de l'information légale et administrative .Guide de bonnes pratiques d'hygiène et application des principes HACCP pour la collecte du lait cru et les fabrications de produits laitiers. Journaux officiels, 338pages.
- 17-Doumandji, A (2021).** Hygiène, qualité et sécurité en industrie agroalimentaire (Ouvrage sous presse).
- 18-Exaris (2011).** PRP et PRP Opérationnels et approche processus, n° 42.
- 19-Faergemand,J, Jspersed, D (2004),** la norme ISO 22000 garantira l'intégrité de la chaîne logistique alimentaire ,4p.
- 20-FAO/OMS (1995).** Application de l'analyse des risque dans le domaine des normes alimentaires .Rapport de la consultation mixte d'expert FAO/OMS , Genève , suisse .
- 21-FAO (2001).** Système de qualité et de sécurité sanitaire des aliments, manuel de formation sur l'hygiène alimentaire et le système d'analyse des risques-points critiques pour leur maîtrise (HACCP). Rome, 232 pages.
- 22-FAO/OMS. (2007).** Orientations FAO/OMS à l'usage des gouvernements concernant l'application du HACCP dans les petites entreprises moins développées du secteur alimentaire. Rome, 6p.
- 23-Gapillout, I(2015).** La qualité avec l'ISO 9001 : 2015 et plus encore. Vyatiosys, 145pages, Versailles.
- 24-Groupe LACTALIS :** <http://www.lactalis.fr/> (consulté le 11/05/2021).
- 25-ISO 22000 (2005).**Système de management de la sécurité des denrées alimentaires - Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire. Ed. Saint-Denis AFNOR, 35pages.
- 26-ISO 22000 (2018).** Système de management de la sécurité des denrées alimentaires - Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire. Ed. Saint-Denis : AFNOR, 42pages.
- 27-ISO 9001 (2015)** système de management de la qualité –Exigence. Ed. Saint-Denis: AFNOR, 20pages. Suisse.31 pages .
- 28-ISO 9000 (2015).** Système de management de la qualité –Principes essentiels et vocabulaire
- 29-ISO/TS 22002-1 (2009).**Programmes pré-requis pour la sécurité des denrées alimentaires - Partie 1: Fabrication des denrées alimentaires. Ed. Saint-Denis : AFNOR, 20pages. Suisse.
- 30-ISO/TS 22003 (2013).**Système de management de la sécurité des denrées – Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification de systèmes de management de la sécurité des denrées selon l'ISO 22000. Ed. Saint-Denis : AFNOR, 38pages. Suisse.
- 31-ISO/TS 22004 (2014).**Système de management de la sécurité des denrées – Lignes directrices relatives à l'utilisation de l'ISO 22000:2005. Ed. Saint-Denis : AFNOR, 4 pages. Suisse.

- 32-ISO/TS 22005(2007).** Système de traçabilité dans la chaîne alimentaire – Principes généraux relatifs à la conception et à la réalisation, 8pages.
- 33-ISO 17050(2004).** Évaluation de la conformité -Déclaration de conformité du fournisseur. Ed Saint-Denis : AFNOR , 6pages .Suisse.
- 34-JORA Journal Officiel de la République Algérienne N°15, 2009,** loi 09-03 du 25 février 2009 relative a la protection du consommateur et la répression des fraudes, loi rendant obligatoire les principes d'hygiène, d'innocuité et la salubrité des denrées alimentaires, 11pages.
- 35-JORA Journal Officiel de la République Algérienne N° 17, 2010,** décret exécutif n°10-90 du Rabie El Aouel 1431 correspondant au 10mars complétant le décret exécutif n°04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004 fixant les conditions et modalités d'agrément sanitaire des établissement dont l'activité est liées aux animaux, produit animaux et d'origine animale ainsi que de leur transport, 8pages .
- 36-JORA Journal Officiel de la République Algérienne N °24,2017,** Décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 fixant les conditions hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation humaine des denrées alimentaires.8pages.
- 37-JORA Journal Officiel de la République Algérienne N° 7 ,2021,**Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 fixant les conditions et les modalités de validation des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP),24 pages .
- 38-Ksibi, O. (2018)** .ISO 22000 V2018 en vigueur p1, 4.
- 39-LACTALIS international** <https://www.lactalis-international.com/> (consulté le 11/05/2021)
- 40-Pouillard, N (2020).** Diagramme d'Ishikawa et les 5 M, pour une gestion de projet sans problème.

Annexes

Annexes

Annexe I : Politique qualité groupe Lactalis

The document is a white page with a blue header and two main columns of content. The header features the Lactalis logo and the title 'POLITIQUE QUALITÉ'. The background has a faint image of a milk splash. The left column lists six priorities, and the right column lists four commitments. The bottom section contains a concluding paragraph and a signature.

**GROUPE
LACTALIS**

POLITIQUE QUALITÉ

Notre capacité à rester en mouvement et à améliorer la qualité sont les 2 conditions clés pour développer notre leadership sur les marchés mondiaux.

La Politique du Groupe, en matière de qualité, oriente l'amélioration continue de la qualité de nos produits et de la satisfaction de nos Clients et Consommateurs selon 6 priorités et 4 engagements de moyens.

NOS 6 PRIORITÉS

- 1. RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION**
Conformité des produits à la réglementation en vigueur sur tous les marchés.
- 2. GARANTIE DE LA SÉCURITÉ ET LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS**
Applicable aux aliments et aux emballages.
- 3. PRÉFÉRENCE CONSOMMATEURS**
Assurer la meilleure qualité produit perçue par les consommateurs sur nos marques.
- 4. SATISFACTION CLIENTS**
Garantie du meilleur service en conformité avec les exigences des clients.
- 5. MAÎTRISE DES FOURNITURES**
Fiabilité des fournisseurs et qualité des intrants et des prestations.
- 6. QUALITÉ AU MEILLEUR COÛT**
Améliorer la qualité tout en réduisant la variabilité et en améliorant la rentabilité.

NOS 4 ENGAGEMENTS DE MOYENS

- 1 APPLIQUER**
Les Directeurs Généraux s'engagent au déploiement et à l'application de la Politique Qualité du Groupe en tout point de l'entreprise et sur tous nos marchés.
- 2 ENGAGER**
Les Directeurs Généraux s'engagent annuellement sur des objectifs d'amélioration spécifiques et mesurables conformément aux 6 priorités de la Politique Qualité du Groupe.
- 3 S'IMPLIQUER TOUS**
Chaque collaborateur, dans sa fonction, identifie son impact sur la qualité produit et s'implique dans les projets d'amélioration le concernant.
- 4 SÉCURISER**
10 points clés de validation sécurisent la qualité produit dans notre organisation et contribuent en particulier à la maîtrise des changements réguliers.

Cette Politique Qualité formalise un engagement historique du Groupe dans la qualité et nous permettra d'en partager tous la même vision, et ce, aux 4 coins du Monde.

Elle reflète les valeurs du Groupe comme l'Ambition ou la Simplicité par exemple, et j'attacherai ainsi beaucoup d'importance à ce qu'elle soit progressivement et complètement mise en place partout et par tous.

Daniel JAOUEN
Laval, le 10/01/2012

Annexe II : Questionnaire qualité

Questionnaire qualité

Dans le cadre d'une étude lancée par les étudiants du master Sécurité Agroalimentaire et Assurance Qualité sur les programmes pré-requis selon ISO22000 v2018, on a élaboré ce questionnaire pour aider à connaître l'entreprise en détail

1-Domaine d'activité

- Pharmaceutique
- Agroalimentaire
- Énergie
- Service

2-Statut juridique

- EURL
- SARL
- SNC
- SPA

3- Secteur d'activité

- Privé
- Publique
- Mixte

4- Type de l'entreprise

- Petite entreprise
- Petite moyenne entrepris
- Grande entreprise

5- Effectifs de l'entreprise

Entre 01 et 09 salariés

Entre 10 et 49 salariés

Entre 50 et 249 salariés

250 salariés et plus

6- Quel est le dispositif qui vous a aidé dans la création de votre entreprise ?

L'état

ANDI, CNAC, ANSEJ, ANGEM

Autre

7-Votre entreprise est-elle certifiée ?

Oui

Non

8- Si non, Pensez –vous à implanter un système de management et se certifier dans le future ?

Oui, FSSC 22000

9- Il existe un plan sur lequel nous identifions les objectifs, et les procédures pour atteindre ces objectifs

En désaccord

En cours

10- Une équipe de vérification est constituée pour assurer le fonctionnement de l'entreprise selon le plan existant

En désaccord

En cours

D'accord

11-Les informations et les résultats de la vérification sont documentés et conservés

En désaccord

En cours

D'accord

12-Des rapports répondant aux points de la non –conformité et de l'amélioration sont rédigés régulièrement.

En désaccord

En cours

D'accord

13- Dans notre entreprise, nous utilisons des outils pour mesurer les risques.

En désaccord

En cours

D'accord

14-Le fonctionnement de l'entreprise est contrôlé et le problème de la qualité identifié

Oui

Non

15- Les écarts entre les dispositions documentées (manuel qualité, procédures) et les pratiques sont identifiés

Oui

Non

16-Les écarts entre les exigences qualité et le SMQ mis en place sont identifiés

Oui

Non

17-Des actions correctives et préventives sont évaluées en respectant la réglementation

Vrai

Faux

18- Les activités de l'entreprise sont comprises et gérées comme des processus corrélés

Oui

Non

19-Les conditions de travail et les compétences du personnel sont vérifiées pour chaque processus

Oui

Non

20-Les éléments l'entrée et de sortie de chaque processus sont vérifiés

Oui

Non

21-Nous possédons des facteurs de production performants

Oui

Non

22-Nous avons la capacité de maîtriser les couts.

Oui

Non

23-Nous avons la capacité de concevoir et a mettre en œuvre une stratégie de création de valeur.

Oui

Non

24-Nous avons la capacité d'augmenter le volume des ventes et réaliser une meilleure marge de profit.

Oui

Non

25-Nous avons la capacité d'innover de nouveaux produits.

Sans doute

Peut être

Non

26-Une bonne part de marché est acquise par rapport aux concurrents.

Oui

Dans certains produits

Dans la plupart des produits

27-Les exigences clients sont satisfaites.

Oui

La majorité

La minorité

Pas du tout

28-Nous avons le pouvoir de négocier avec les clients par rapport aux concurrents.

Oui

Non

29-Nous avons le pouvoir de négocier avec les fournisseurs par rapport aux concurrents.

Oui

Non

30-Nos produits satisfassent les conditions du marché international.

Oui

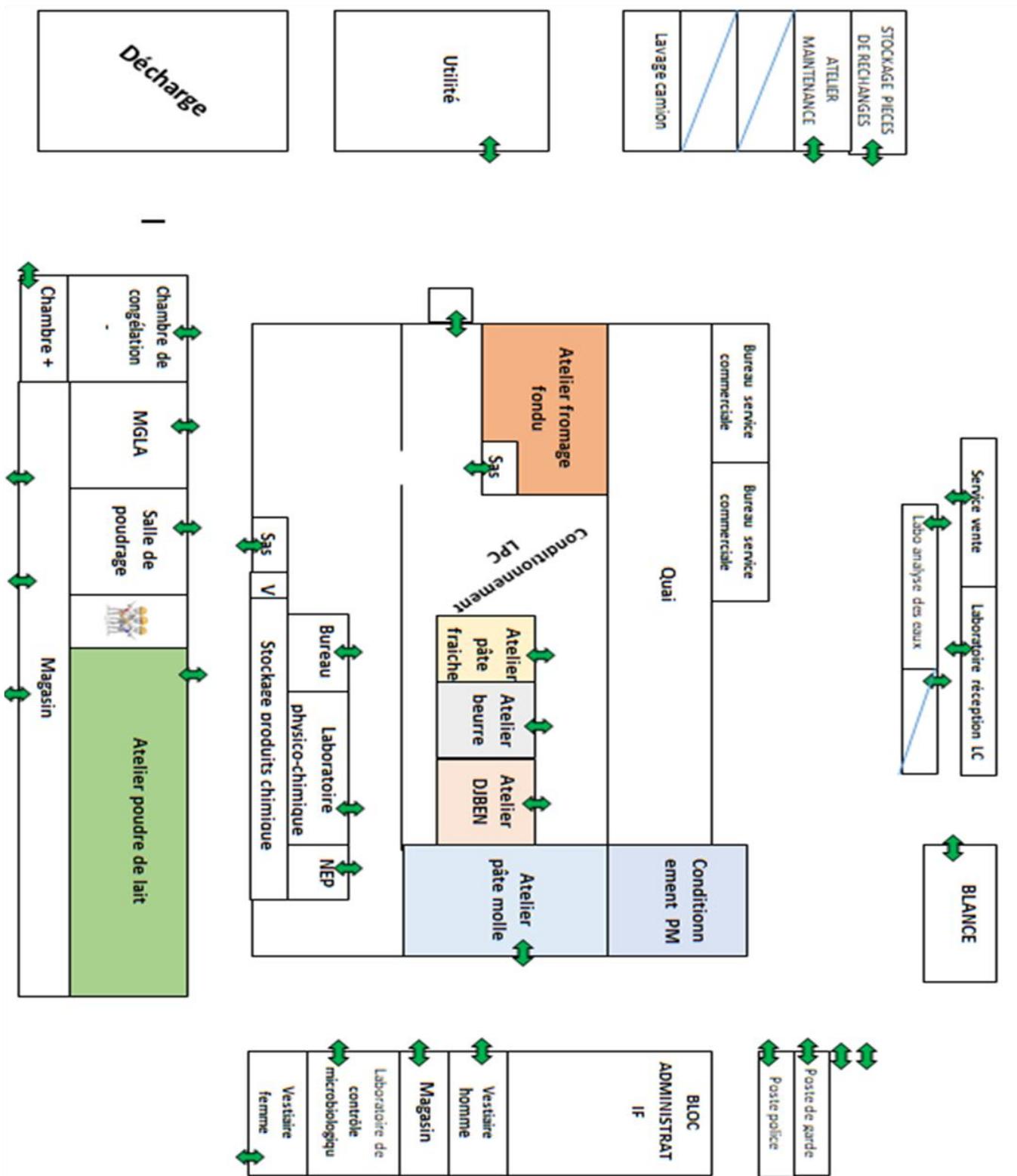
Non

Certains produits

31-Prière de citer les contraintes de déroulement de la mission d'Audit Qualité dans votre entreprise.

Le site n'est pas certifié et l'audit du bureau de certification est prévu pour la fin d'année 2022

Annexe III : Plan de masse de l'entreprise Celia Algérie



Annexe IV : Décret exécutif n°10-90

8	JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 17	28 Rabie El Aouel 1431 14 mars 2010
<p>Décret exécutif n° 10-90 du 24 Rabie El Aouel 1431 correspondant au 10 mars 2010 complétant le décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004 fixant les conditions et modalités d'agrément sanitaire des établissements dont l'activité est liée aux animaux, produits animaux et d'origine animale ainsi que de leur transport.</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p>Le Premier ministre,</p> <p>Sur le rapport du ministre de l'agriculture et du développement rural,</p> <p>Vu la Constitution, notamment ses articles 85-3° et 125 (alinéa 2) ;</p> <p>Vu la loi n° 88-08 du 26 janvier 1988 relative aux activités de médecine vétérinaire et à la protection de la santé animale, notamment son article 9 (alinéas 3, 5 et 8) ;</p> <p>Vu le décret présidentiel n° 09-128 du 2 Joumada El Oula 1430 correspondant au 27 avril 2009 portant reconduction du Premier ministre dans ses fonctions ;</p> <p>Vu le décret présidentiel n° 09-129 du 2 Joumada El Oula 1430 correspondant au 27 avril 2009 portant reconduction dans leurs fonctions de membres du Gouvernement ;</p> <p>Vu le décret exécutif n° 88-252 du 31 décembre 1988 fixant les conditions d'exercice à titre privé des activités de médecine vétérinaire et de chirurgie des animaux ;</p> <p>Vu le décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004 fixant les conditions et modalités d'agrément sanitaire des établissements dont l'activité est liée aux animaux, produits animaux et d'origine animale ainsi que de leur transport ;</p> <p>Vu le décret exécutif n° 04-189 du 19 Joumada El Oula 1425 correspondant au 7 juillet 2004 fixant les mesures d'hygiène et de salubrité applicables aux produits de la pêche et d'aquaculture, notamment son article 38 ;</p> <p>Après approbation du Président de la République ;</p> <p style="text-align: center;">Décérète :</p> <p>Article 1er. — Le présent décret a pour objet de compléter les dispositions du décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004, susvisé.</p>		
<p>Art. 2. — Les dispositions du 5ème tiret de l'article 2 du décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004, susvisé, sont complétées et rédigées comme suit :</p> <p>"Art. 2. —</p> <p>— les établissements dont l'activité est liée aux produits de la pêche et de l'aquaculture, notamment les établissements de gestion des halles à marée et des navires usines ;".</p> <p>Art. 3. — Les dispositions de l'article 3 du décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004, susvisé, sont complétées par un dernier tiret rédigé comme suit :</p> <p>"Art. 3. —</p> <p>— Système Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) : l'ensemble des actions et des procédures écrites à mettre en place au niveau des établissements dont l'activité est liée aux produits animaux et d'origine animale pour évaluer les dangers et identifier les points critiques qui menacent la salubrité et la sécurité des aliments dans le but de les maîtriser".</p> <p>Art. 4. — Les dispositions de l'article 8 du décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004, susvisé, sont complétées par un dernier alinéa rédigé comme suit :</p> <p>"Art. 8. —</p> <p>Le contenu, les prescriptions et les méthodes à mettre en œuvre au titre du HACCP sont déterminés par arrêté du ministre chargé de l'autorité vétérinaire, ou le cas échéant, par arrêté conjoint du ministre chargé de l'autorité vétérinaire et du ministre sectoriellement compétent".</p> <p>Art. 5. — Il est inséré dans le décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004, susvisé, un article 14 bis rédigé comme suit :</p> <p>"Art. 14. bis — Pour garantir la salubrité de certains produits animaux, la durée de validité de l'agrément sanitaire s'y rapportant peut être définie selon les modalités et à des conditions précisées par arrêté du ministre chargé de l'autorité vétérinaire".</p> <p>Art. 6. — Le présent décret sera publié au <i>Journal officiel</i> de la République algérienne démocratique et populaire.</p> <p>Fait à Alger, le 24 Rabie El Aouel 1431 correspondant au 10 mars 2010.</p> <p style="text-align: right;">Ahmed OUYAHIA.</p>		

Annexe V : Décret exécutif n°17-140

<p>— Désinfection : réduction, au moyen d'agents chimiques ou de méthodes physiques, du nombre de micro-organismes présents dans l'environnement, jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas de compromettre la sécurité ou la salubrité des denrées alimentaires ;</p> <p>— Etablissements (locaux et leurs annexes) : toute unité ou toute zone où les denrées alimentaires sont manipulées, ainsi que leurs environs relevant du même intervenant ;</p> <p>— Système d'analyse des dangers et des points critiques pour leurs maîtrise « HACCP » (Hazard Analysis Critical Control Point) : ensemble des actions et procédures écrites à mettre en place au niveau des établissements pour évaluer les dangers et identifier les points critiques qui menacent la salubrité et la sécurité des denrées alimentaires dans le but de les maîtriser ;</p>	<p style="text-align: center;">OBLIGATIONS GENERALES</p> <p>Art. 4. — A toutes les étapes citées à l'article 2 ci-dessus, l'intervenant doit veiller :</p> <p>— au respect des règles générales d'hygiène fixées par le présent décret et aux exigences spécifiques prévues par la législation et la réglementation en vigueur ;</p> <p>— à ce que les denrées alimentaires soient protégées contre toute source de contamination ou altération susceptibles de les rendre impropres à la consommation humaine.</p> <p>Art. 5. — A l'exception de l'étape de la production primaire, les établissements définis à l'article 3 ci-dessus, doivent mettre en place des procédures en vue de s'assurer de la salubrité et de la sécurité des denrées alimentaires permanentes fondées sur les principes du système « HACCP ».</p>
---	---

Annexe VI: Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020

<p style="text-align: center;">Arrêtent :</p> <p>Article 1er. — En application des dispositions de l'article 5 du décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 susvisé, le présent arrêté a pour objet de fixer les conditions et les modalités de mise en œuvre du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP) ainsi que les établissements concernés.</p> <p>Art. 2. — Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux établissements de production des denrées alimentaires à l'exception des établissements régis par le décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004, complété, susvisé.</p>	<p>inhérents au produit, dans le champ d'application du système (HACCP).</p> <ul style="list-style-type: none"> — surveiller : Procéder à une série programmée d'observations ou de mesures afin de déterminer si un CCP est maîtrisé. — validation : Obtention de preuves sur l'efficacité des éléments du plan HACCP. — vérification : Application de méthodes, procédures, analyses et autres évaluations, en plus de la surveillance, afin de déterminer s'il y a conformité avec le plan HACCP. — traçabilité : La capacité de retracer, à travers toutes les étapes de la production, le cheminement d'une denrée alimentaire ou d'une substance destinée à être incorporée ou susceptible d'être incorporée dans une denrée alimentaire.
--	---

Annexe VII : Méthodes des analyses utilisées pour la vérification des PRP

Tableau1: Les fréquences des analyses

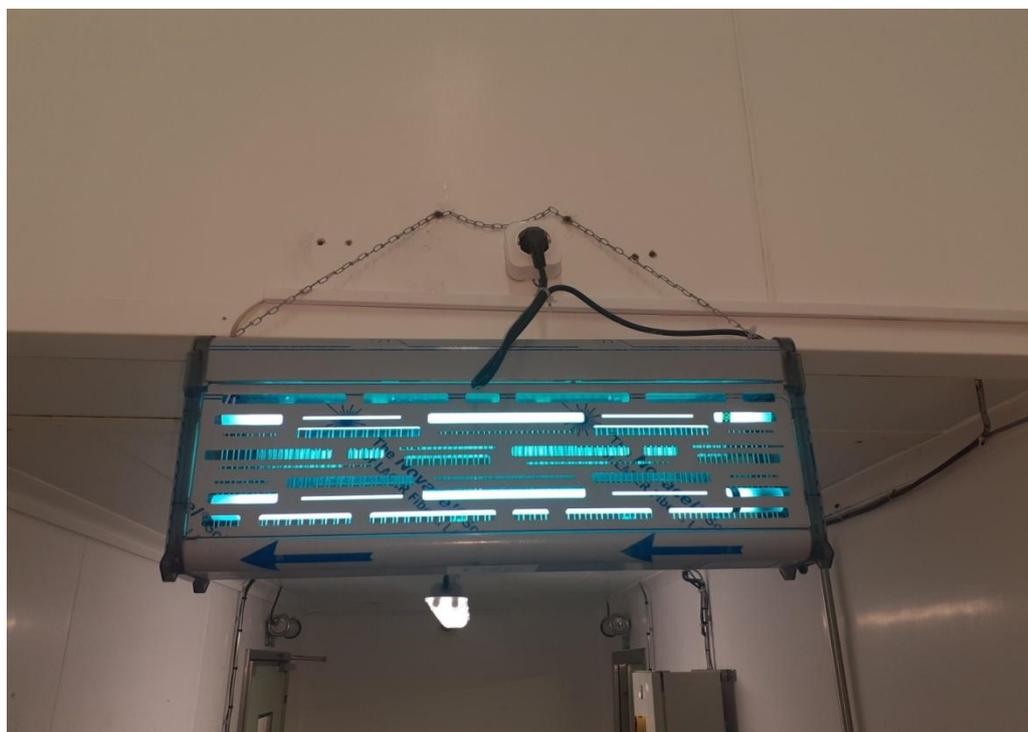
Actions	Pilotes	Fréquences	Méthodes
Vérification de la conformité des eaux de procès	Service qualité	Pc : chaque jour	Faire un prélèvement dans un TPS au niveau de la sortie de la station d'épuration
		M : 1 fois/ semaines	
Test d'ambiance	Service qualité	1 fois / semaine	Le prélèvement ce fait au niveau des ateliers dans une boites de pétri
Vérification de la conformité des eaux de rinçage	Service qualité	Chaque jour	Le prélèvement ce fait au niveau de la station de nettoyage en place
Vérification de la concentration de la soude et l'acide	Service qualité	Chaque jour	Le prélèvement ce fait au niveau de la station de nettoyage en place
Les frottis de nettoyage et des opérateurs	Service qualité	Chaque jour	Le prélèvement ce fait au niveau des ateliers

Annexe VIII : Maitrise des nuisibles

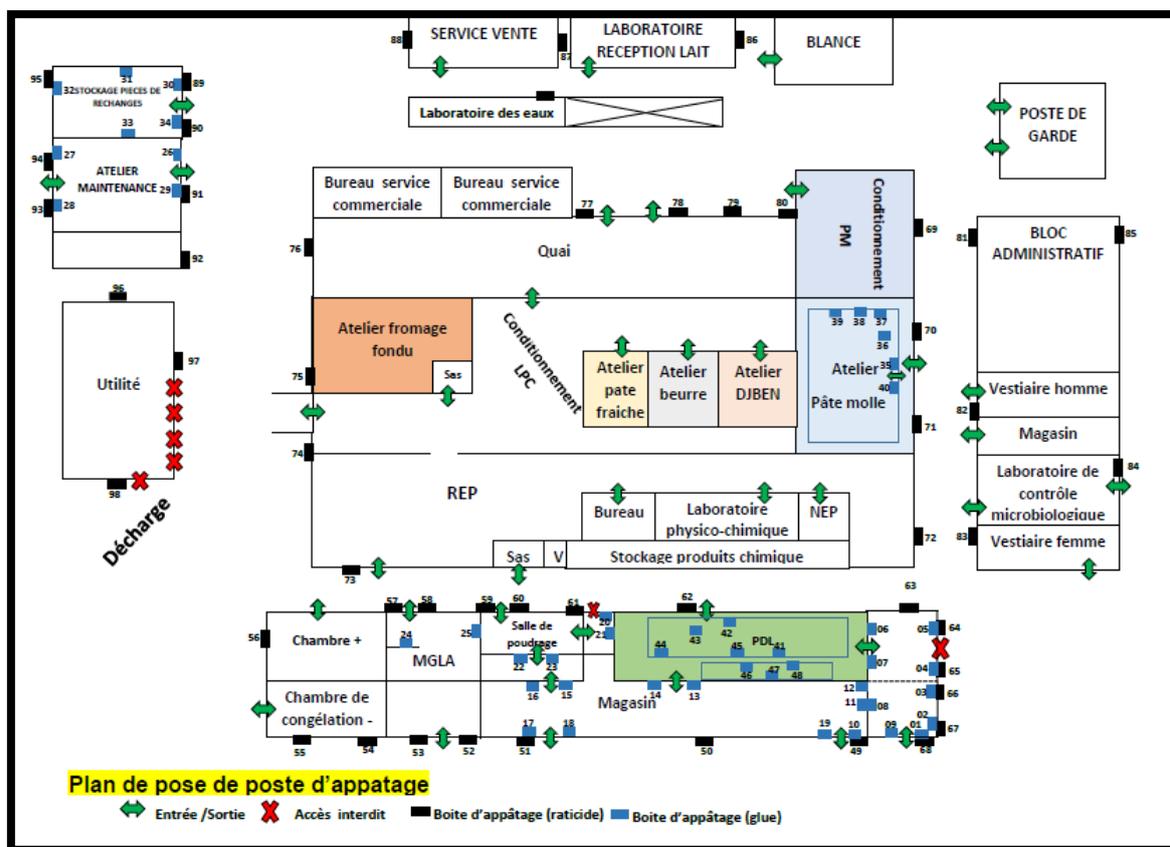
A. Boite d'appâtage (raticide)



B. Insectocuteur



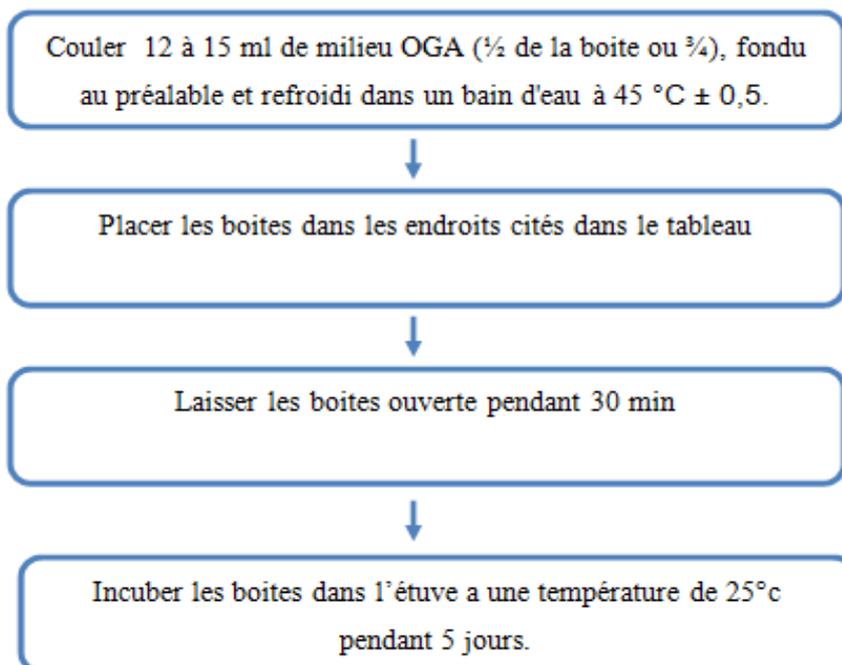
C. Plan de masse des emplacements des boîtes d'appâtage et des insectocuteur de site Celia Algérie

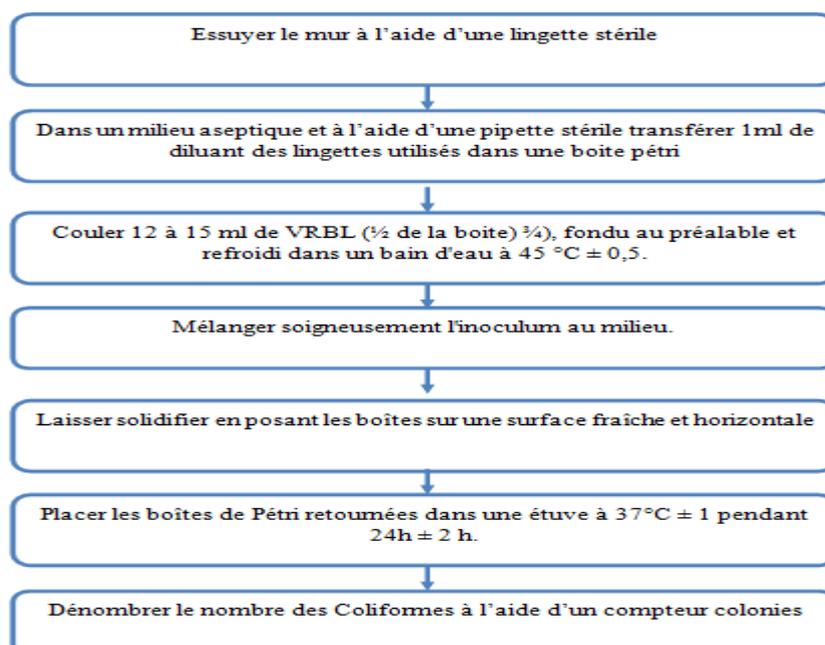


Annexe IX : Hygiène du personnel

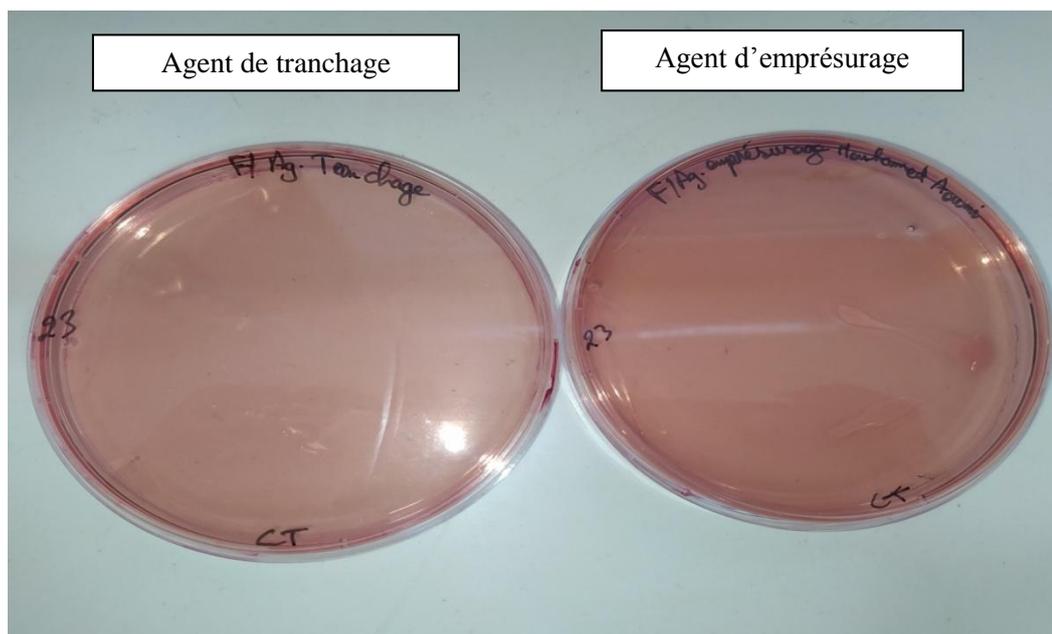
A. SAS de l'entrée de l'atelier patte mole



B. Lave-bottes de l'entrée de l'atelier patte mole**Annexe X : Test d'ambiance****A. Mode opératoire**

B. Exemple de boîte de petri² d'un test d'ambiance (salle de moulage)**Annexe XI : Le dénombrement des coliformes totaux des frottis****A. Mode opératoire**

B. Exemple de boîte de petri d'un frottis (personnel)



Annexe XII : Plan PRPo (dangers physiques)

Identification du PRPo	SURVEILLANCE						
	Tolérance	Valeur cible	Méthode	Fréquence	Responsabilité	Enregistrement	Correction
PRPo1 Filtre au dépotage	/	Filtre intégré	Contrôle Visuel	Avant Lavage du circuit	Operateur traitement	FE023 CONTROLE AU DEPOTAGE	Changement immédiat du filtre par le filtre en stock Enregistrement de la défaillance Communication du défaut

Annexe XIII : Plan HACCP (dangers bactériologiques)

Identification du CCP	Tolérance	Valeur cible	SURVEILLANCE						
			Méthode	Fréquence	Responsabilité	Enregistrement	Correction		
CCP1 Pasteurisation	Minimum 72C/15s	76C/ 2mn	Enregistrement Sur disque	En continu	Operateur pasteurisation	Disque	-Passage sur l'eau selon un temps défini		
			Affichage défaut sur synoptique	En continu				Imprimante au fil de l'eau	-Transfert du lait dans un tank non pasteurisé
			Test vanne de recyclage	1x/jour				FETR456	-Nettoyage en NEP -Maintenance corrective -Enregistrement de la défaillance - Communication du défaut

Annexe XIV: Nouvelle structure cadre de l'ISO 22000:2018 (Boutou,2019)



Annexe XV : Programme pré-requis

Prérequis	Bilan des mesures préventives pour la maîtrise		Surveillance				Vérification	
	Moyens de maîtrise	Responsable	Méthode de surveillance	Fréquence	Responsable	Indicateurs	Méthode	Fréquence
4. Construction et disposition des bâtiments	<p>REPC/CDT: Les bâtiments sont conçus d'une manière à éviter l'accumulation des saletés</p> <p>Plan de flux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matières premières et emballages; - Produits finis; - Personnel; - Définition des zones à haut:moyen.faible risque <p>l'atelier de conditionnement est séparé de la zone de préparation</p>	DU Responsable maintenance	<p>Tour d'usine (service qualité)</p> <p>Aspec visuel suite aux nettoyages</p> <p>Cartographie de l'air</p>	<p>3x/jour</p> <p>après chaque nettoyage(Cf . plan de contrôle nettoyage atelier REPC/CDT) plan de contrôle de l'air</p>	Responsable labo Responsable production	% de conformité ambiance REPC/CDT	Audit environnement	2fois/mois
6. Services généraux: air, eau, énergie	<p>Propreté de la station de traitement d'air et production d'air comprimé</p> <p>Etanchéité, propreté et intégrité des joints</p> <p>Intégrité de la courroie des ventilateurs</p> <p>Eaux stagnante ou infiltration</p> <p>Intégrité des siphons ou stagnation d'eau</p> <p>Plan réseau air comprimé (PL QUA 019)</p> <p>Filtres de traitement d'air comprimé:</p> <p>Intégrité et étanchéité du filtre d'air comprimé cyclonique à 5µm (compresseur) et niveau d'encrassement visuel</p> <p>Intégrité et changement du filtre d'air comprimé particulaire à 0,05µm</p> <p>Intégrité et changement du filtre d'air comprimé déshuileur à 0,05µm (sécheur)</p>	Responsable maintenance	Analyse levures et moisissures	01 fois par semaine	Responsable labo	% de conformité ambiance	Audit interne	01 fois /an
7, Elimination des déchets	<p>Présence d'une décharge à l'usine, le tri se fait manuellement par des agents d'hygiène.</p> <p>Plan de flux d'élimination des déchets Identification des zones d'entreposage</p>	Coordinateur qualité	Check-list d'hygiène	1Fois/semaine	Responsable qualité et superviseurs	/	Audit environnement	1Fois/an
9, Gestion des produits achetés	Un plan de maintenance laitière « vaisselle laitière » est fait par le personnel des ateliers de production: enregistrement des modifications sur « Plan de maintenance laitière atelier REPC, fondu, PM, PDL..."	Responsable maintenance Responsable d'exploitation	Plan de maintenance préventive	1 fois/ mois	Responsable d'exploitation	% de réalisation du plan de maintenance		

Annexes

10, Mesures de prévention des transferts de contamination (contaminations croisées)	<p>Procédure de gestion des entrants PR QUA 010 Plan de contrôle des matières premières et emballages Gestion des stocks (respect du FIFO)</p> <p>Bulletin de libération des entrants</p>	Responsable laboratoire Responsable appro	Plan de contrôle matières premières PR LAB 001 Plan de contrôle emballage	A chaque réception	Responsable laboratoire	% de conformité annuel	Audit plans de contrôle	1 fois/an
11, Nettoyage et désinfection	<p><u>Protection contre les contaminations chimiques</u> - Utilisation de lubrifiants et de graisses alimentaires pour les points risque contact fortuit ou non avec les produits (liste des huiles et graisses) - Archivage des fiches de données de sécurité dans des classeurs au niveau du magasin.</p> <p>- Rinçage final des installations après chaque emploi des solutions de lavage pour éviter les résidus des produits lessiviels.</p> <p>Les matériaux en contact avec les produits sont alimentaires - les équipements sont fabriqués avec des matériaux n'ayant aucun effet toxique pour l'usage auquel ils sont destinés (cf.fiches d'alimentarité)</p> <p><u>Protection contre les contaminations physiques</u> -Procédure bris de verre groupe appliquée dans les ateliers de production afin de maîtriser le danger bris de verre pour garantir la sécurité du consommateur</p> <p>- Vérification trimestrielle de l'ensemble des points en verre ou en plastique</p> <p>- L'atelier PM est équipé de détecteur de métaux pour éviter le risque corps étrangers</p>	Responsable maintenance Responsable d'atelier Responsable qualité	Check liste verres et plastiques	1 fois tous les 3 mois	Responsable qualité	% de conformité Nombre de réclamations pour motif corps étrangers		
13, Hygiène des membres du personnel et installations destinées aux employés	<p>Zone de déchet stockage des palettes Matériel pour le N et D des surfaces et des équipements Check-list vérification des bâtiments et des locaux</p> <p style="text-align: right;">Zone de Produits de N et D Plan de N et D</p>	Responsable qualité	Synthèse d'activité	1fois/6mois	Superviseur qualité	Nombre de réclamations au prestataire	Audit Environnement	1 fois/an
14, Produits retraités/ recyclés	<p>Une politique documentée décrit les comportements exigés des membres du personnel dans les zones de fabrication, de conditionnement et d'entreposage.</p> <p>Affichage des consignes d'hygiène à l'entrée des ateliers</p>	Responsable qualité	Check-list d'hygiène	Responsable qualité	1 fois/semaine		Audit interne	1 fois/an

