

Licence Sciences et Techniques (LST)
Technique d'Analyse et Contrôle de Qualité
« TACQ »

PROJET DE FIN D'ETUDES

**Elaboration d'un plan
de contrôle de la qualité**

Présenté par :

◆ **SOUILAH Ouiame**

Encadré par :

◆ Pr. **HAOUDI Amal** (FST FES)

Soutenu, Le 08/07/2021 devant le jury composé de:

- Pr. **HAOUDI Amal** (FST FES)

- Pr. **LHASSANI Abdelhadi** (FST FES)

- Pr. **KHALIL Fouad** (FST FES)

Stage effectué à la société JAMILAFOOD TAZA

Année Universitaire 2020 / 2021

Remerciements

Avant de commencer la présentation de ce travail, je profite de l'occasion pour remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce projet de fin d'études et de dire que ce travail n'aurait jamais été possible sans votre soutien .

Je tiens à remercier ma professeure Mme **HAOUDI Amal** mon encadrante académique d'avoir accepté d'encadrer mon projet de fin d'étude. Veuillez trouver ici, l'expression de ma respectueuse admiration pour vos qualités humaines et professionnelles.

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance et mes vifs remerciements au responsable administratif de la société JAMILAFOOD Mr **ZAARAOUI Reda** de m'avoir accepté de passer mon stage au sein de leur société et Mr **JABBAL Yassine** ingénieur IAA, qui m'ont accompagné de près durant tout ce travail, pour leur disponibilité, pour leur confiance qu'ils m'ont accordé et surtout pour les conseils précieux qu'ils m'ont prodigués tout au long de la réalisation de ce projet.

Mes remerciements vont aussi à tout le staff de la société JAMILAFOOOD pour les moments de bonheur qu'il m'a fait vivre tout au long de mon stage et qui ont mis à ma disposition les moyens nécessaires au déroulement de ce stage dans les meilleures conditions.

Je remercie Pr. **LHASSANI Abdelhadi** et Pr. **KHALIL Fouad** d'accepter d'être parmi les membres du jury. Je vous prie d'accepter l'expression de mon profond respect.

Ces remerciements seraient incomplets sans une pensée au corps professoral et administratif de la filière TACQ de la Faculté des Sciences et Techniques Fès, qu'il trouve l'expression de ma sincère gratitude.

Je remercie tous mes professeurs, leur générosité et leur soutien m'oblige de leurs témoigner mon profond respect et ma loyale considération.

Dédicace

A mes chers parents, et mes sœurs Nissrine et Ayah ; pour votre soutien et sacrifice, aucune dédicace ne saurait exprimer mon grand amour, mon estime, ma vive gratitude, mon intime attachement et ma profonde affection. Je ne saurais et je ne pourrais vous remercier pour tous ce que vous avez faits et que vous faites pour moi. Que dieu vous protège.

A toute ma famille et à tous mes amis (es) avec tous mes souhaits pour une vie prospère.

A tous mes professeurs, leur générosité et leur soutien m'oblige de leurs témoigner mon profond respect et ma loyale considération.

Liste des tableaux

Tableau 1: Fiche d'identité de la société	3
Tableau 2: Produits de la société	5
Tableau 3: La valeur nutritionnelle de l'olive pour 100g	7
Tableau 4: Conditions de conservation	14
Tableau 5: Contrôle du PF	22
Tableau 6 : Contrôle de la MP	23

Liste des figures

Figure 1: Organigramme	4
Figure 2: Structure chimique de l'oleuropéine	10
Figure 3: Diagramme de fabrication des olives	17
Figure 4: Diagramme de fabrication du citron confit	18
Figure 5: Diagramme de fabrication du HARISSA	19

Sommaire

1- Introduction	1
2- Présentation de la société	3
2.1- Fiche d'identité de la société	3
2.2- Organigramme de la société	4
2.3- But de l'entreprise	5
2.4- Produits de la société	5
3- Etude bibliographique	6
Introduction	6
3.1- Les olives	6
3.1.1- La composition des olives	7
3.1.2- Etapes de préparation des olives en saumures	8
La préparation de la lessive de soude	8
La désamérisation	9
L'immersion des olives	10
Rinçage	10
Mise en saumure	10
Conservation	10
Aromatisation	11
3.2- Plan de contrôle de qualité	12
3.2.1- Introduction	12
3.2.2- Définition du plan de contrôle qualité	12
3.2.3- Pourquoi élabore-t-on un plan de contrôle ?	12
3.2.4- Le champ d'application d'un plan de contrôle qualité	13
Norme applicable à la saumure de conditionnement	13
Caractères organoleptiques des olives	15
4- Partie pratique : l'élaboration de plan de contrôle de qualité	19
4.1- Méthodologie de travail	19
4.1.1- Planification	19
Contrôle à la réception de la MP	20
Contrôle de l'emballage et du moyen de transport de la MP	20
Contrôle des additifs	21
Contrôle d'emballage du PF	21

Contrôle de l'eau	21
Contrôle du PF	21
4.1.2- Réalisation	21
4.1.3- Vérification	22
4.2- Résultat	22
5- Conclusion	26

Liste des abréviations :

PIB : Produit Intérieur brut

MP : Matière Première

PF : Produit Fini

pH : Potentiel Hydrogène

PDCA : Plan Do Check Act (roue de Deming)

BPF : Bonne Pratique de Fabrication

1 - Introduction :

Le secteur agroalimentaire a toujours constitué un pilier de l'économie marocaine qui permet de répondre aux besoins alimentaires du pays en première nécessité. Il compte une place très importante dans l'industrie, et représente 27 % de la production industrielle totale du Maroc ; Celui de l'industrie des olives en particulier est en forte croissance grâce à la très bonne tenue de la demande aussi bien intérieure qu'extérieure ainsi qu'au développement des technologies relatives à ce secteur dans notre pays.

L'olivier est la principale espèce fruitière plantée au Maroc occupant environ 540000 Ha.

Cette espèce est présente à travers l'ensemble du territoire national en raison de ses capacités d'adaptation à tous les étages bioclimatiques, allant des zones de montagne aux zones arides et sahariennes. Elle assure, de ce fait, des fonctions multiples de lutte contre l'érosion, de valorisation des terres agricoles et de fixation des populations dans les zones marginales.

La transformation des olives dans des unités de production nécessite des étapes de contrôle pour assurer la bonne qualité du produit dès l'entrée de la matière première jusqu'au consommateur final.

Vue l'importance des étapes de contrôle j'ai consacré mon stage à l'élaboration d'un plan de contrôle de qualité.

But du projet :

Ce projet a pour but la mise en place d'un plan de contrôle qualité au niveau de la société JAMILAFOOD, afin d'améliorer sa production et de s'assurer de la qualité de ses produits présenté à sa clientèle.

Un plan de contrôle a pour but de s'assurer et de maintenir un processus de fabrication sous contrôle, il comprendra :

- ❖ Le contrôle de la matière première à la réception
- ❖ Au cours de la production
- ❖ Lors du conditionnement

Ce travail présentera trois parties :

- A. La présentation de la société
- B. Revue bibliographique
- C. Partie pratique

2 - Présentation de la société

La société JAMILAFOOD est créée le 16 juillet 2019, et a joui d'un statut fonctionnel en septembre du même an. Elle appartient à Mr BARDA Abdelmounim.

C'est une société exportatrice des olives, des légumes et des fruits. Mais elle se concentre (condensé ou spécialisé) surtout sur la production, le conditionnement et la conservation des olives vertes, violettes et noires.

La société JAMILAFOOD essaie toujours d'améliorer sa production et que ses produits soient de haute qualité et de meilleure salubrité, de répondre aux exigences de sa clientèle, ainsi qu'aux exigences des normes qualité.

2.1 - Fiche d'identité de la société :


Date de création	16 Juillet 2019
Date du début d'activité	01 Septembre 2019
Capital	200 000 DHS
Forme juridique (statut)	SARL AU
Activité de la société (Description)	Production des olives Importation et Exportation des produits agroalimentaires achat et vente
Adresse	Quartier Industriel Moderne tranche 2 Lots N° 29- TAZA
Tél	06 67 73 70 52
E-mail	jamilafoodsarl@gmail.com
Logo	

Tableau 1: fiche d'identité de la société

2.2 - Organigramme de la société :

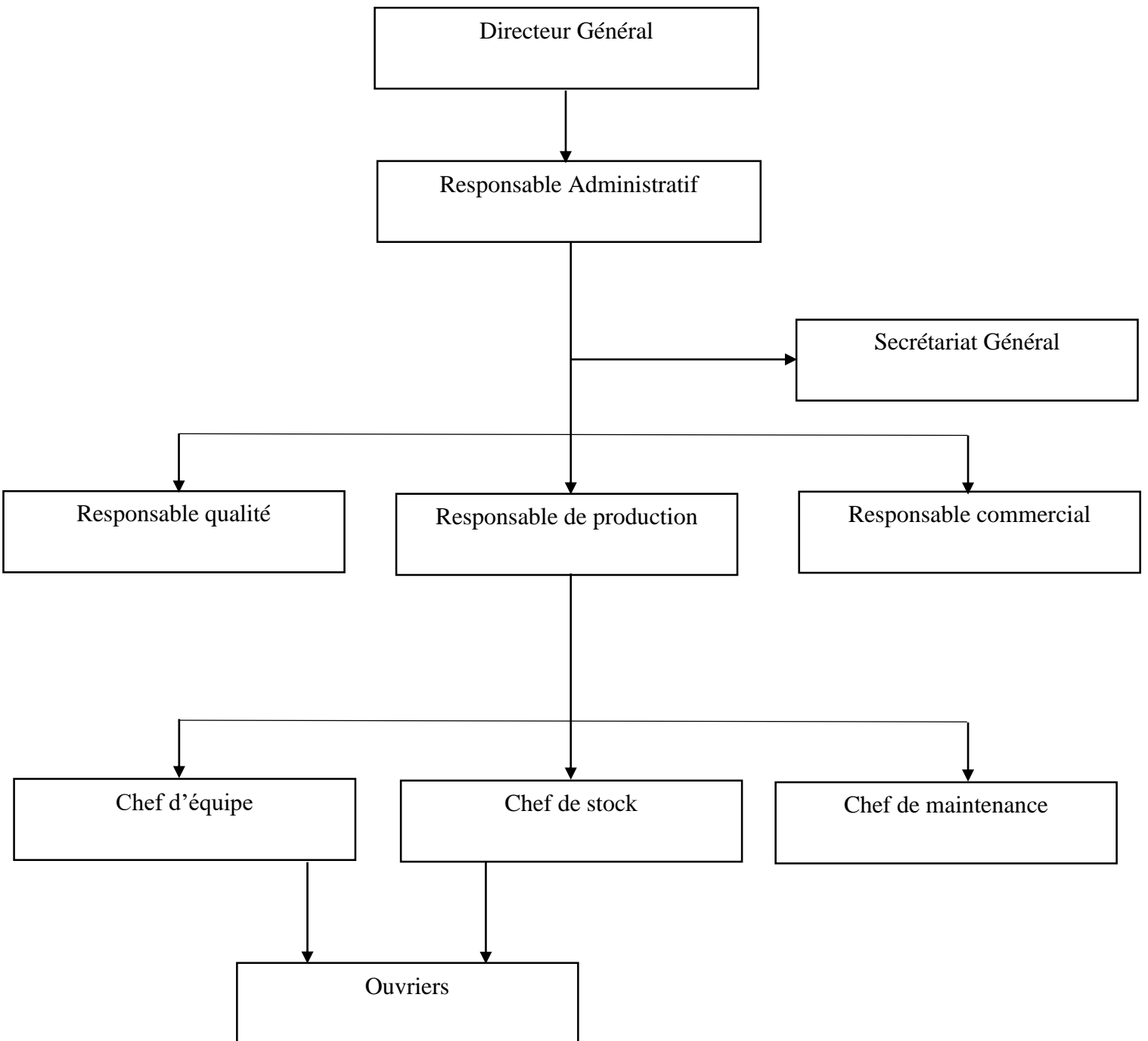


Figure 1: organigramme

2.3 But de l'entreprise :

- La croissance de son chiffre d'affaire.
- L'expansion de ses marges.
- L'amélioration continue de sa productivité et de la satisfaction des clients.

2.4 Produits de la société :

Les produits sont réunis dans deux gammes :

Les olives entières : des olives avec leur noix, contient les olives cassées entières et les olives saines.

Les olives dénoyautées : des olives sans noix

Ces deux gammes seront aromatisées selon la demande clientèle.

Olives Entières	Olives saines Olives cassées avec la noix Olives tailladées
Olives sans noix	Olives dénoyautées Olives farcies Olives coupées en rondelle

Tableau 2: Produits de la société

3 - Etude bibliographique :

Introduction :

L'olivier est le principal arbre fruitier au Maroc, se situe généralement dans l'orient du pays.

Il s'étend sur une superficie de 784.000 Ha, avec un pourcentage de 55%, sur tout le territoire marocain grâce à sa capacité d'adaptation bioclimatique, à l'exception de la bande côtière Atlantique.

Le Maroc produit 1.500.000 tonnes d'olives, 160.000 tonnes d'huile d'olive 90.000 tonnes d'olives de table. Il exporte 17.000 tonnes d'huile d'olive et 64.000 tonnes d'olives de table. Selon le ministère d'agriculture et de la pêche maritime. Cette filière contribue à une hauteur de 5% du PIB agricole.

(PIB produit intérieur brut)

Les exploitations nationales assurent une production de l'ordre de 1,9 million de tonnes d'olives. Le pays produit également 126.000 tonnes d'huile d'olive et 107.000 tonnes d'olives de table (2015-2018).

La production nationale des olives a atteint 1,409 millions de tonnes en 2019/2020. Pour cette même campagne, la production de l'huile d'olive était de près de 145.000 tonnes et celle d'olives de table de 130.000 tonnes

Le chiffre d'affaire de la filière oléicole est de 6,6 milliards de dirhams (Fellah Trade). Cette filière génère 51 millions journées de travail par an, équivalent à 380 000 emplois permanents.

Olives de conserves ou olives de table ou olive de bouche ce sont les produits préparés à partir des fruits sains de l'olivier qui ont subi par la suite un traitement afin d'être conservés. [1]

3.1 Les olives :

L'olive c'est le fruit de l'olivier, c'est un fruit charnue à noyau, à peau lisse, riche en matière grasse, sa couleur est verte deviennent noire en murissant

La picholine marocaine est la variété la plus abondante au Maroc (96% des plantations), elle sert à l'huile et à la conserve. Il existe d'autres variétés telles que : la picholine de Languedoc, Dahbia, Meslalla, Haouzia Frantoio, Picual, Gordal, Manzanille, Arbéquine, etc... [2]

3.1.1 La composition des olives :

La valeur nutritionnelle de l'olive pour 100g. [3]

Nutriment	Teneur moyenne
Energie	155 kcals
Eau	75,8 g
Protéines	1,31 g
Glucides	6 g
Sucres	Traces
Amidon	< 0,1
Fibres alimentaires	3,6 g
Lipides	15,7 g
AG saturés	2,33 g
AG mono-insaturés	11,1 g
AG polyinsaturés	1,51 g
Cholestérol	1 mg
Sel chlorure de sodium	3,15 g
Calcium	58 mg
Chlorure	1760 mg
Cuivre	0,11 mg
Fer	0,16 mg
Magnésium	24 mg
Manganèse	0,03 mg

Phosphore	6,7 mg
Potassium	31 mg
Sodium	1260 mg
Vitamine D	< 0,25 µg
Vitamine E	5,23 mg
En trace : Vitamine K1, Vitamine C, Vitamine B1 ou Thiamine, Vitamine B2 ou Riboflavine, Vitamine B3 ou PP ou Niacine, Vitamine B5 ou Acide pantothénique, Vitamine B6, Vitamine B9 ou Folate totaux	

Tableau 3: La valeur nutritionnelle de l'olive pour 100g

3.1.2 Etapes de préparation des olives en saumures :

Après leur récolte les olives sont désamérisées puis mise dans une solution salée préparée par la dissolution du sel dans de l'eau potable pour leur conservation.

La préparation de la lessive de soude :

La concentration dépend de la variété des olives (1,6% pour la Lucque et 2% pour la Picholine) mais également de leur calibre et de leur maturité.

La soude doit être diluée pour obtenir une concentration de 1,5 à 2 % de NaOH par litre d'eau

La lessive de soude vendue en droguerie contient 320 grammes de soude par litre ou concentrée en 32%; pour obtenir une concentration à 1,6% de soude il faut donc diluer 1 litre de produit dans 20 litres d'eau. Il est utile d'avoir un densimètre pour obtenir une concentration précise. Toutes les olives vertes peuvent être préparées avec cette recette en estimant leur texture et en adaptant la dose de NAOH.

La Picholine : pour une solution à 2%, densité 1021, diluer 1 litre de lessive de soude dans 16 litres d'eau. La Lucque : pour une solution à 1,6%, densité 1015, diluer 1 litre de lessive de soude dans 20 litres d'eau. [4]

La désamérisation :

Les lessives lors de la désamérisation des olives doivent avoir une densité inférieure ou égale à 36 grammes par litre c'est-à-dire 5° Baumé.

Cette étape a pour but d'atténuer la quantité d'oleuropéine (glucoside phénolique extrêmement amer qui se transforme en glucose et acide caféique), en faisant baigner les olives dans la lessive de la soude déjà préparé.

Plus la température est élevée, plus on diminue la quantité (la concentration) de la lessive ajoutée.

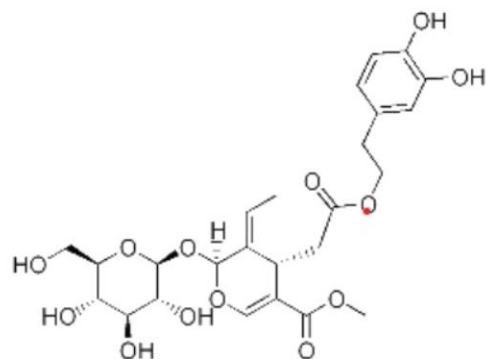
La concentration de la lessive utilisée à cette étape peut varier selon la variété d'olive, son degré de maturité et en fonction de la température. [4]

Carte d'identité : l'oleuropéine

Propriétés chimiques

✓ Formule brute : $C_{25}H_{32}O_{13}$

✓ Masse molaire : 541 g/mol



Structure de l'oleuropéine.

Figure 2: structure chimique de l'oleuropéine

L'immersion des olives :

Les olives devront être totalement immergées dans un récipient résistant à la soude. Le contact des olives avec l'air ne doit pas dépasser 3 à 4min pour les empêcher de noircir.

Après presque 3 à 4h, la lessive commence à pénétrer dans la pulpe des olives. Lorsque les olives sont désamérisées la couleur de la pulpe devienne brune, on la vérifie en coupant l'olive.

Il faut arrêter la désamérisation lorsque le 2/3 de la distance entre l'épiderme et le noyau a brunit. [4]

Rinçage :

Se fait à l'eau potable, les olives sont rincées jusqu'à la disparition de la soude caustique (contrôle de pH de l'eau de lavage et l'eau de rinçage). [4]

Mise en saumure :

Le saumurage est une étape essentielle pour la conservation des olives, elle permet de prolonger cette période. Elle consiste à faire plonger ou faire baigner les olives dans un bain d'eau salé. Cette étape permet de déshydrater l'aliment de son eau libre qu'il contient pour empêcher la prolifération des microorganismes nuisibles, par la pression osmotique (l'eau sort de l'aliment pour diluer la solution), ainsi elle permet de faciliter le développement de certains microorganismes de fermentation.

Cette saumure doit être exempte de toute matière étrangère et doit répondre aux règles d'hygiène, et d'avoir un degré de sel supérieur à 5 degré Baumé. [4]

Conservation :

La conservation des olives se fait après la mise en saumure, de préférence dans un milieu froid, avec un contrôle du degré baumé et de l'acidité des olives. [4]

Aromatisation :

Lors du conditionnement, certaines olives sont conditionnées juste dans la saumure salée et de l'acide. D'autres sont aromatisées par des herbes et sont accompagnées de légumes. [4]

3.2 Plan de contrôle de qualité :

3.2.1 Introduction :

Chaque entreprise suit un plan de contrôle qualité pour s'assurer de la qualité de ses produits, et qu'ils seront dans les normes.

Le domaine agroalimentaire n'en est pas exclu, car il est en relation directe avec la santé du consommateur, et ses produits ne doivent pas causer des conséquences néfastes sur la santé du consommateur.

C'est pour cela un plan de contrôle de qualité est primordiale pour suivre la production.

3.2.2 Définition du plan de contrôle qualité :

Une composante ou un manuel qui permet de contrôler la qualité d'un produit, d'une denrée alimentaire, d'un procédé ou d'un service, ce document permet aussi de décrire les contrôles mises pour satisfaire les exigences, d'énoncer les pratiques et les moyens liés à la qualité, de détecter, d'évaluer et de corriger un système .

3.2.3 Pourquoi élabore-t-on un plan de contrôle ?

Un plan de contrôle est pour s'assurer et maintenir un processus sous le contrôle. Pour suivre l'état de la production et d'être sûr que le produit fini peut être consommé sans aucun mal.

Ce plan de contrôle parfois peut être exigé par les clients.

Un plan de contrôle qualité doit répondre aux questions suivantes :

- ❖ Qu'est-ce que doit-être contrôlé ?
- ❖ Comment il va être contrôlé ?
- ❖ La fréquence de contrôle ?
- ❖ Qui va être chargé du contrôle ?

Un plan de contrôle contient les éléments suivants :

- Le processus concernés (à contrôler)
- Les exigences, méthode de contrôle (de mesure)
- Fréquence et Méthodes d'échantillonnage et de prélèvement
- Processus d'enregistrement
- Processus de gestion des actions correctives

3.2.4 Le champ d'application du plan de contrôle :

Ce champ implique :

- les opérateurs
- Les fournisseurs et les collecteurs
- L'usine

Norme appliqué à la Saumure de conditionnement :

Les olives de table se conservent dans des conditions précises de pH et de solution du sel alimentaire, qui sont déterminées par le codex alimentarius, selon la norme CODEX STAN 66-1981. [5]

Ces normes sont adoptées par l'établissement autonome de contrôle et de coordination des exportations MOROCCO FOODEX ou EACCE qui est un organisme public placé par le ministère d'agriculture et de la pêche maritime qui a pour but la libre commercialisation à l'exportation des produits agroalimentaires. Et elles sont applicables aussi dans l'industrie marocaine des olives.

Cette norme exige que la saumure des olives ne doit contenir aucune matière étrangère, et d'avoir une couleur, saveur et odeur caractéristique, et de respecter les règles d'hygiène qui recommande de préparer les produits de conserve conformément aux Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969), du Code d'usages en matière d'hygiène pour les

conserves non acidifiées ou acidifiées, de produits alimentaires naturellement peu acides (CAC/RCP 23-1979), Code d'usages en matière d'hygiène pour les fruits et légumes en conserve (CAC/RCP 2-1969) et d'autres documents : les codes d'usages en matière d'hygiène et les codes d'usages. Ainsi, Les produits doivent répondre aux critères microbiologiques établis en conformité avec les Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments (CAC/GL 21-1997). [5]

Selon cette norme les lessives lors de la désamérisation des olives doivent avoir une densité inférieure ou égale à 36 grammes par litre c'est-à-dire 5° Baumé.

Les caractéristiques physico-chimiques de la saumure du conditionnement des olives qui ont subi une désamérisation, et conservé par fermentation naturelle pour ne pas avoir un produit avarié et d'assurer sa stabilité lors du conditionnement avec ou sans agent de conservation, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Types et préparation	Concentration minimale en chlorure de sodium en %	Limite maximale de pH
Olives confites	5	4,3
Olives au naturel	6	4,3
Olives confites pasteurisés et Olives au naturel	BPF	4,3
Olives déshydratées et/ou ridées	8	BPF
Olives noircies par oxydation avec un traitement alcalin et olives verts mûres	BPF	BPF

Tableau 4: Conditions de conservation du PF

Les olives de table prêtes à être consommées doivent présenter certains caractères organoleptiques, et certains critères physico-chimiques.

Caractères organoleptiques :

- ❖ Odeur : les olives doivent présenter une odeur normale, pas d'odeur de rancissement
- ❖ Aspect : doivent être saines de structure normale non molle, ni dure, ni changé par l'écrasement, fermes, s'écrase pas par une faible pression entre l'index et le pouce, ne présentent pas des rides.
- ❖ Couleur : naturelle qui ne doit pas être changé

Les feuilles et le pédoncule ne sont pas définis comme défauts car ils ne présentent aucun effet secondaire ou sur la qualité. Pour le noyau, il est accepté pour les olives entières, mais s'elles sont dénoyautées, il ne doit pas dépasser 2 mm sur leur axe le plus long. [5]

La conservation des olives fraîches doit se faire à température ambiante, à l'abri de la lumière directe. [5]

Figure 3 : DIAGRAMME DE FABRICATION DES OLIVES

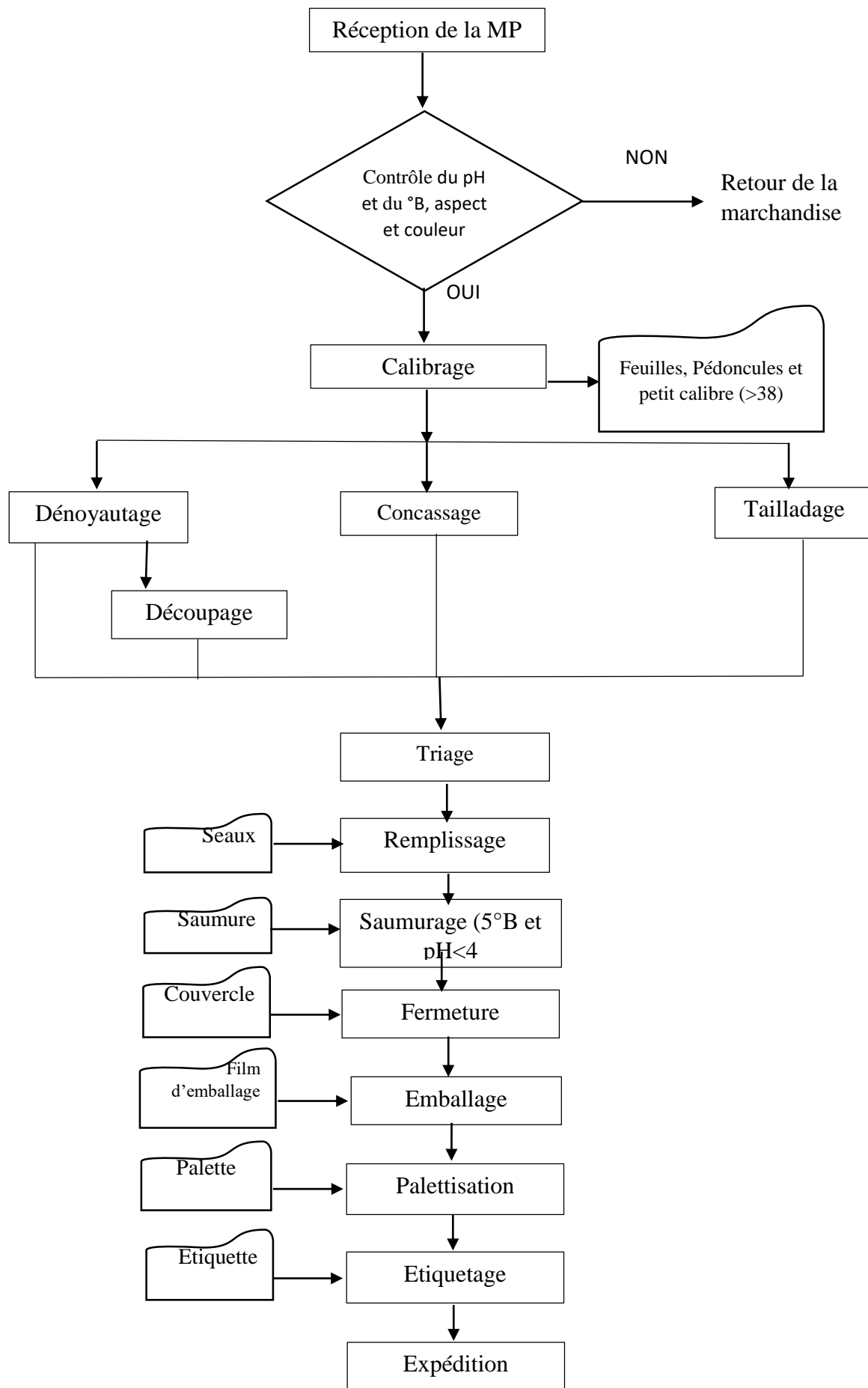


Figure 4 : Diagramme de transformation du citron confit

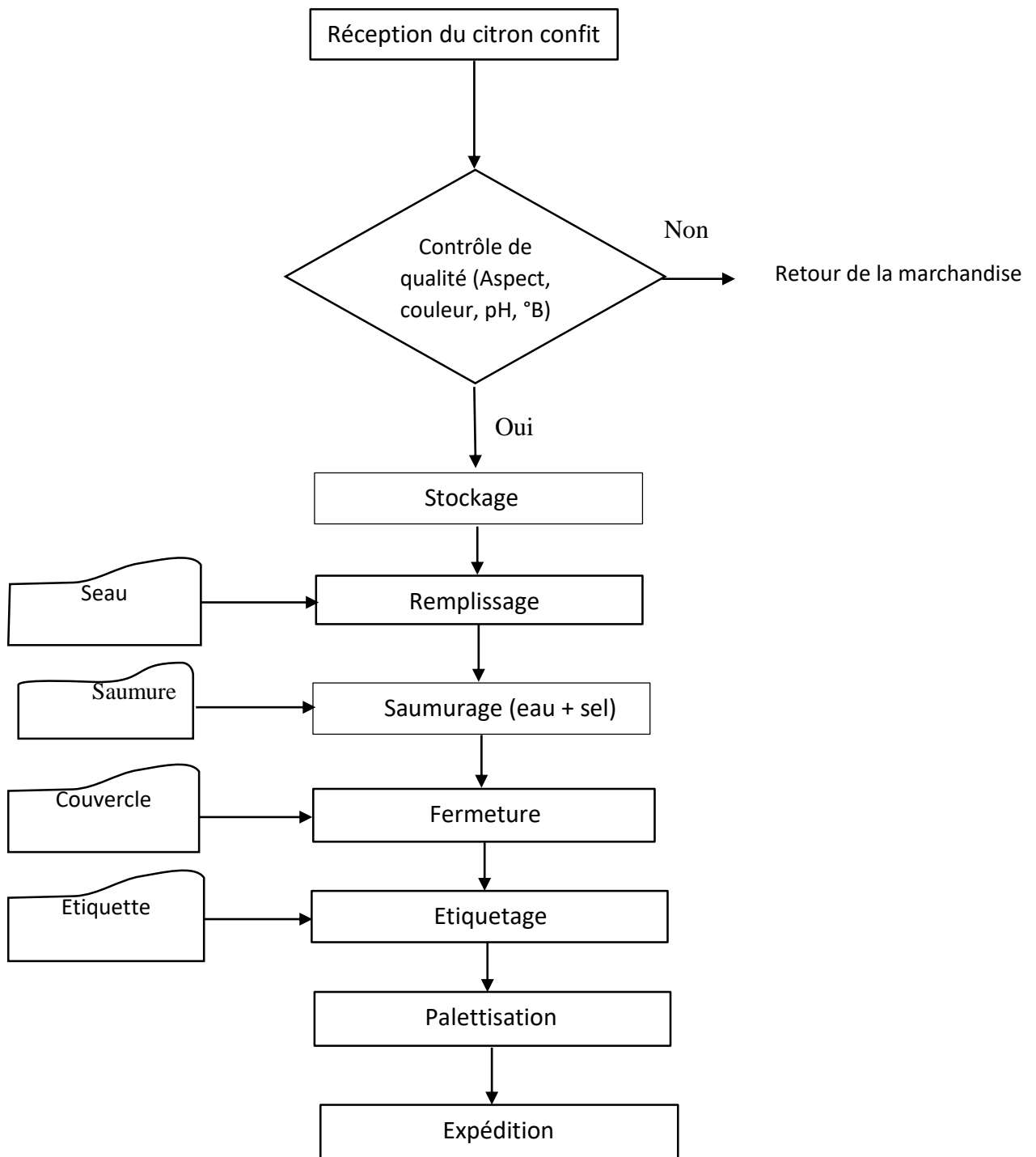
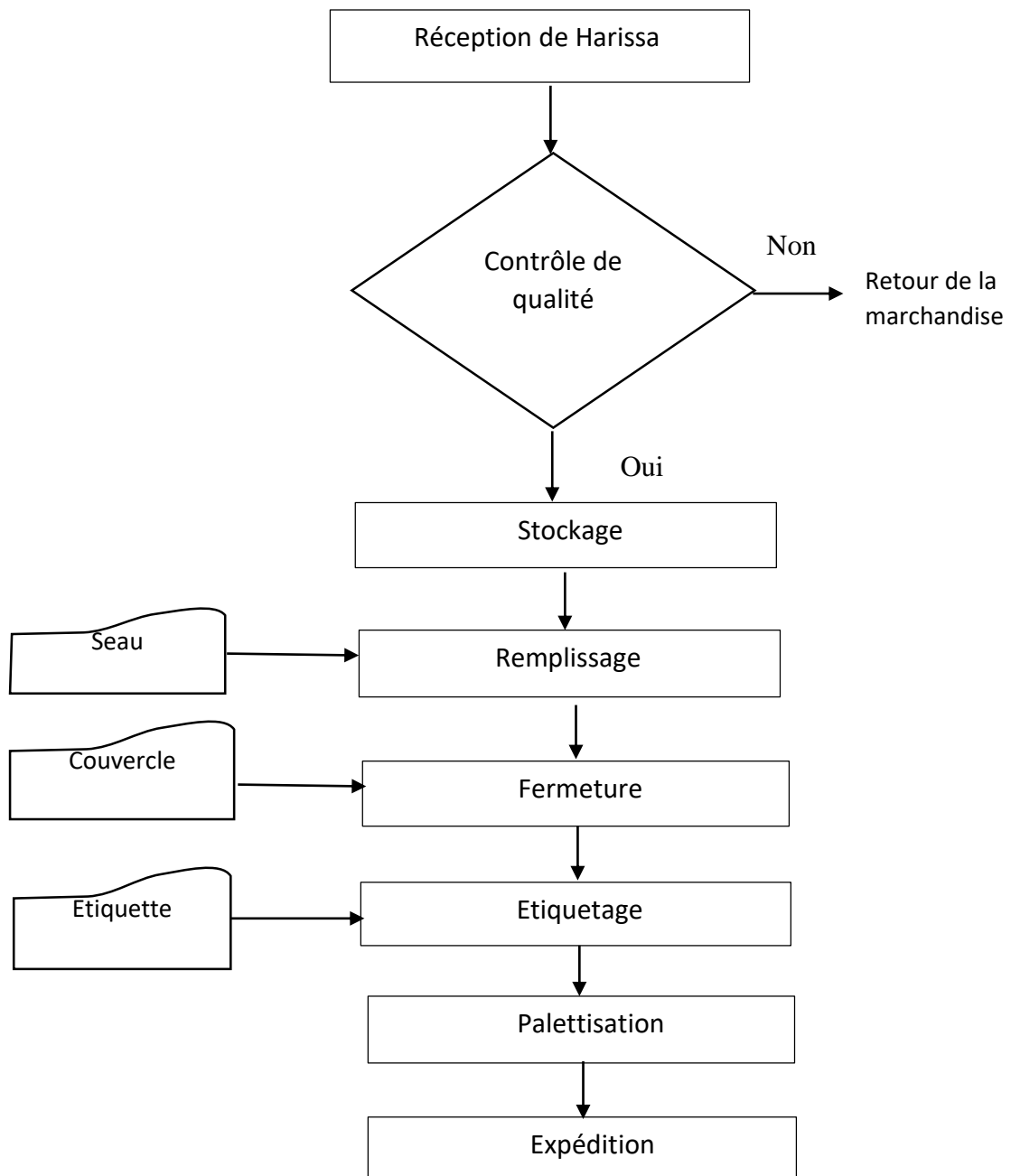


Figure 5 : Diagramme de fabrication de Harissa



4 Partie pratique : l'élaboration de plan de contrôle de qualité :

4.1 Méthodologie de travail :

Nous avons suivi la méthode PDCA pour élaborer ce plan de contrôle de qualité :

4.1.1 Planification

Dans cette étape nous avons commencé par l'identification des points à contrôler, le type de contrôle à réaliser et la fréquence de contrôle.

Contrôle à la réception de la MP:

- Réception de la MP : la MP est délivré en fûts
- Etape de vérification :

Echantillonnage : pour chaque voyage de MP reçue, nous procédons à prendre un échantillon et de le soumettre aux analyses.

Contrôle de l'échantillon : le contrôle se fait par la détermination du pH, du °B et de vérifier aussi la couleur, l'odeur et l'aspect de l'olive et l'absence des moisissures et des corps étrangers.

Remplissage de la fiche de contrôle de la MP : cette fiche contient la date de réception de la MP, le fournisseur, le numéro de voyage, la quantité et le lot attribué et les valeurs d'analyses.

- Analyse des résultats via le responsable qualité : d'après les valeurs d'analyse, le responsable qualité, décide si cette MP mérite la conservation ou le rejet.

Contrôle de l'emballage et du moyen de transport :

- Vérification de l'état des fûts.
- Vérification de la propreté du transport et l'absence de matière étrangère.

Contrôle des additifs :

- Réception des additifs
- Vérification de la date de péremption

Contrôle du matériel d'emballage du produit fini :

- Vérification de la propreté du matériel d'emballage
- Exemption des matières étrangères

Contrôle de l'eau :

- Contrôle physico-chimiques
- Contrôle microbiologique

Ces deux contrôles se font à l'extérieur de la société dans des laboratoires spécialisées, afin d'évaluer la qualité de l'eau utilisée dans la saumure.

Contrôle du PF :

- Echantillonnage : pour chaque produit conditionné, nous prendrons à un échantillon auquel nous effectuons les analyses.
- Contrôle du degré Baumé et du pH, ainsi que l'aspect de l'olive.
- Remplissage de la fiche du contrôle du PF.

4.1.2 Réalisation :

Dans cette étape nous avons mis en place notre plan de contrôle.

La mise en œuvre s'est fait selon les étapes suivantes :

- Nous avons préparé en premier temps les fiches de contrôle de la matière première et du produit fini,
- Ainsi, nous avons préparé le matériel de mesure et de contrôle,
- Nous avons cherché les normes applicables aux olives de table.

Nous passons après à la vérification.

4.1.3 Vérification :

Après deux semaines de travail avec ce plan, nous avons essayé de révéler les défaillances, corrigées et améliorées les différentes étapes du plan.

4.2 Résultat :

Les fiches que nous avons élaborées durant ce stage pour contrôler la qualité des olives sont présentées ci-dessous :

Fiche de contrôle du PF

DATE	DESIGNATION PRODUIT	LOT	CALIBRE	DATE DE PRODUCTION	ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES		ANALYSES ORGANOLEPTIQUES			CONTROLEUR
					SEL °B	pH	GOUT	ASPECT	COULEUR	
21/05/2021	OVDP	LH221/OVDP/C	26/29	21/05/2021	3	2,6	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
21/05/2021	OMSL	AK121/OMSL/C	12//14	21/05/2021	2,5	2,93	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
22/05/2021	OVD	JH321/OVD/C	26/29	22/05/2021	4	2,8	Normal	Normal	Verdâtre	Yassine
24/05/2021	OVD	JH321/OVD/C	26/29	24/05/2021	5	2,96	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
24/05/2021	OVCA	JH321/OVA/C	26/29	24/05/2021	3	3,74	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
24/05/2021	OVCP	JA36421/OVCP/C	26/29	24/05/2021	2,5	3,63	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
24/05/2021	OVD	JH321/OVD/C	26/29	24/05/2021	4,1	3,02	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
24/05/2021	OVFPA	LH321/OVFPA/C	19/21	24/05/2021	5	3,42	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
24/05/2021	OVB	JH321/OVB/C	26/29	24/05/2021	4,9	3,38	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
25/05/2021	OVD	JH421/OVD/C	22/25	25/05/2021	4	3,26	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
25/05/2021	ONFG	BL1821/ONFG/C	22/25	25/05/2021			Normal	Normal	Noirâtre	Ouiame
25/05/2021	ONB	LB221/ONB/C	22/25	25/05/2021			Normal	Normal	Noirâtre	Ouiame
26/05/2021	OVCMAR	JA36421/OVCMAR/C	22/25	22/05/2021	0,6	2,86	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
26/05/2021	CC	JA321/CC/C		23/05/2021	4,2	2,78	Normal	Normal	Jaunâtre	Ouiame
26/05/2021	PV	BN621/PV/C		23/05/2021	4,2	2,78	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
26/05/2021	OVCAND	JA36421/OVCAND/C	22/25	22/05/2021	2	2,95	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
26/05/2021	ONFG	JA36421/ONFG	22/25	23/05/2021			Normal	Normal	Noirâtre	Ouiame
26/05/2021	OVD	LH421/OVD/C	22/25	25/05/2021	3,2	2,59	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
26/05/2021	OVCSAM	LH421/OVCSAM/C	22/25	26/05/2021	2	4,3	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
27/05/2021	OVD	LH421/OVD/C	26/29	27/05/2021	3,4	2,7	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame

Tableau 5 : Fiche de contrôle de la matière première

DATE	Produit	LOT ATTRIBUE	Propreté du Camion	Absence des matières étrangères	ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES		ANALYSES ORGANOLEPTIQUES			CONTROLEUR
					SEL °B	pH	GOUT	ASPECT	COULEUR	
21/05/2021	OVES	LH421/OVES	C	C	5	3,8	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
23/05/2021	OVES	MM421/OVES	C	C	4	2,9	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
27/05/2021	OMSL	BN221/OMSL	C	C	3,4	3,2	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
01/06/2021	OVIES	KK121/OVIES	C	C	3	3,4	Normal	Normal	Violette	Ouiame
08/06/2021	OVES	BJ121/OVES	C	C	3,2	2,9	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
13/06/2021	OVES	LH621/OVES	C	C	4	3,2	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
20/06/2021	OVES	LH721/OVIES	C	C	3,8	2,87	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
25/06/2021	OVES	MM521/OVIES	C	C	4,4	2,8	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
26/06/2021	ONB	LB421/ONB	C	C			Normal	Normal	Noirâtre	Ouiame
29/06/2021	OVES	MM621/OVES	C	C	3,8	2,8	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame
01/07/2021	OVES	MM821/OVES	C	C	4,6	3	Normal	Normal	Verdâtre	Ouiame

5 - Conclusion :

Le présent travail a pour objectif l'élaboration d'un plan de contrôle de qualité qui est un manuel qui permet de faire le suivi du processus de fabrication dès l'entrée de la matière première jusqu'au produit fini.

C'est avec ce plan que la société peut gérer sa production, de minimiser ses pertes et de s'assurer ainsi de la qualité de ses produits mises en marché.

Donc durant ce travail, nous avons commencé d'abord par l'identification des points à contrôler au cours du processus de fabrication, puis nous avons passé à la mise en place de notre plan et la préparation des fiches de contrôle de la MP et du PF, ces fiches de contrôle contiennent les analyses et les tests effectués aux olives de tables. Puis après deux semaines d'essai et d'observation nous avons passé à l'évaluation du plan afin de corriger les déviations.

6 Bibliographie

- [1] m. d. e. d. p. maritime, 29 05 2021. [En ligne]. Available: <http://www.agriculture.gov.ma/pages/acces-fillieres/filiere-oleicole>.
- [2] fellahtrade, «fellahtrade,» [En ligne]. Available: <https://www.fellah-trade.com/fr>. [Accès le 29 05 2021].
- [3] J. FOOD, *fiche technique produit*, 2019.
- [4] J. FOOD, *DIAGRAMME DE FABRICATION*, 2012.
- [5] J. FOOD, *INSTRUCTION (CONTROLE DE QUALITE DES OLIVES)*, 2021.