الجمهوريـــــة الجزائريـــــة الديمقراطيـــــة الشعبيـــــة

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليـــم العالـــي و البحـــث العلمـــي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique
Département : Economie Rurale
Spécialité : Management des Entreprises Agroalimentaires

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة
القسم: الاقتصاد الريفي
التخصص: تسيير المؤسسات الزراعية الغذائية

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme De Master

THEME

Analyse du processus de production et du système de traçabilité au sein de l'entreprise Palmary (SOBCO 2), conformément aux exigences de la norme ISO 22000

Présentée par : **DJOUADI Maroua Soundous**

Soutenue publiquement le 21/09/2026

Devant le jury composé de :

Mémoire dirigé par :	
Mr. KACI Ahcène	Professeur, ENSA
Président :	
Mr. Amellal Rachid	Maître-assistant classe A, ENSA
Examinateurs :	
Mr. BOUMEHIRA Ali	Maître de conférences classe A, ENSA
Mme. ARAB Zahira	Maître de conférences classe B, ENSA
Mr. Omari Cherif	Maître assistant classe A, ENSA

Promotion : 2021/2026

RÉSUMÉ

Ce mémoire analyse le processus de production et le système de traçabilité de l'entreprise SOBCO 2 – Palmary Food au regard des exigences de la norme ISO 22000:2018. L'étude repose sur une approche processus combinant recherche documentaire, observation sur site, entretiens, analyse des documents internes et réalisation d'un test de traçabilité sur un lot réel de Kool Break. Elle vise à décrire le processus de production, à examiner les flux physiques et informationnels, à évaluer la capacité du système à reconstituer l'historique d'un lot et à identifier les écarts nécessitant une amélioration. Le test réalisé sur le lot 26S24 montre une traçabilité aval complète, avec 2 008 caisses reconstituées à travers 26 expéditions vers 17 clients, tandis que la traçabilité amont reste limitée : deux postes sur huit disposent d'une chaîne complète fournisseur–lot–date, soit 25,0 % des postes et 21,3 % de la masse engagée. La grille construite pour l'étude aboutit à un score de 75,0 %, sans constituer un taux officiel de conformité à ISO 22000:2018. Les écarts critiques concernent principalement la traçabilité amont : six postes sur huit ne disposent pas de la chaîne complète fournisseur–lot–date, certains liens entre matières et produit fini restent incomplets, et le temps de reconstitution n'a pas été mesuré. Quatre écarts ont été identifiés et analysés à l'aide d'Ishikawa, des 5 Pourquoi et de Pareto. Un plan d'amélioration composé de neuf actions, réparties sur trois horizons temporels, est proposé afin de renforcer la fiabilité et l'efficacité opérationnelle de la traçabilité.

Mots-clés : processus de production, traçabilité, ISO 22000:2018, sécurité des denrées alimentaires, qualité, Palmary Food, SOBCO 2.

ملخص

تهدف هذه المذكرة إلى تحليل عملية الإنتاج ونظام التتبع داخل مؤسسة Palmary Food –SOBCO 2 في ضوء متطلبات معيار ISO 22000:2018. اعتمدت الدراسة على مقاربة العمليات، من خلال البحث الوثائقي، والملاحظة الميدانية، والمقابلات، وتحليل الوثائق والسجلات الداخلية، إضافة إلى إجراء اختبار فعلي للتتبع على دفعة من منتج ool K Break. وتهدف الدراسة إلى وصف عملية الإنتاج، ودراسة التدفقات المادية والمعلوماتية، وتقييم قدرة النظام على إعادة بناء تاريخ الدفعة، وتحديد الفجوات التي تتطلب التحسين. أظهر اختبار التتبع للدفعة S2426 أن التتبع اللاحق كان كاملاً، حيث أمكن إعادة بناء مسار 2008 صندوقاً عبر 26 عملية شحن نحو 17 عميلاً، في حين ظل التتبع السابق محدوداً، إذ كانت سلسلة المورد–الدفعة–تاريخ التسليم مكتملة بالنسبة إلى بندين فقط من أصل ثمانية، أي بنسبة 25.0% من البنود و21.3% من الكتلة المعنية. كما بلغت نتيجة شبكة التقييم التي أُعدت لهذه الدراسة 75.0%، وهي مؤشر تحليلي خاص بالدراسة وليست نسبة رسمية للمطابقة مع 8ISO 22000:201. وقد تم تحديد أربعة فجوات وتحليلها باستعمال مخطط إيشيكاوا، وطريقة الأسئلة الخمسة لماذا، وتحليل باريتو. وفي ضوء ذلك، تم اقتراح خطة تحسين تتضمن تسعة إجراءات موزعة على ثلاثة آفاق زمنية لتعزيز موثوقية وفعالية نظام التتبع.

الكلمات المفتاحية: عملية الإنتاج، التتبع، ISO 22000:2018، سلامة الأغذية، الجودة، Palmary Food، SOBCO 2.

ABSTRACT

This dissertation analyses the production process and the traceability system of SOBCO 2 – Palmary Food with regard to the requirements of ISO 22000:2018. The study is based on a process approach combining documentary research, on-site observation, interviews, analysis of internal records and a traceability test conducted on a real Kool Break batch. It aims to describe the production process, examine physical and information flows, assess the system's ability to reconstruct the history of a batch and identify the gaps requiring improvement. The traceability test carried out on batch 26S24 showed complete downstream traceability, with 2,008 cases reconstructed through 26 shipments to 17 customers, while upstream traceability remained limited: only two of the eight examined items had a complete supplier–lot–delivery date chain, representing 25.0% of the items and 21.3% of the mass involved. The evaluation grid developed for this study resulted in a score of 75.0%; this score is an analytical indicator and not an official ISO 22000:2018 compliance rate. Critical gaps mainly concerned upstream traceability: six of the eight examined items did not have a complete supplier–lot–delivery date chain, some links between inputs and the finished product remained incomplete, and reconstruction time was not measured. Four gaps were identified and analysed using the Ishikawa diagram, the 5 Whys method and Pareto analysis. A nine-action improvement plan, structured over three time horizons, is proposed to strengthen the reliability and operational effectiveness of the traceability system.

Keywords: production process, traceability, ISO 22000:2018, food safety, quality, Palmary Food, SOBCO 2.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....

DÉDICACE .....

RÉSUMÉ .....

LISTE DES TABLEAUX .....

LISTE DES FIGURES .....

LISTE DES ABRÉVIATIONS .....

INTRODUCTION GÉNÉRALE **1**

PARTIE I — CADRE THÉORIQUE ET CONCEPTUEL **4**

Introduction de la partie I **5**

Chapitre 1 : Management de la qualité, sécurité des denrées alimentaires et maîtrise du processus de production **6**

Introduction 6

1.1 Définition, évolution et enjeux du concept de qualité 6

1.1.1 Définition de la qualité 6

1.1.2 Évolution du concept de qualité 7

1.1.3 Importance de la qualité dans l'industrie agroalimentaire 8

1.1.4 Lien entre qualité, sécurité des denrées alimentaires et satisfaction client 8

1.2 Système de management de la qualité et approche processus 9

1.2.1 Définition d'un système de management 9

1.2.2 Principes du management de la qualité 9

1.2.3 Approche processus 11

1.2.4 Amélioration continue et cycle PDCA 12

1.3 Présentation et exigences de la norme ISO 22000:2018 13

1.3.1 Définition et objectifs de la norme ISO 22000:2018 13

1.3.2 Principes de la norme ISO 22000:2018 13

1.3.3 Structure générale de la norme ISO 22000:2018 14

1.3.4 Système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA) 14

1.3.5 Programmes prérequis (PRP) 15

1.3.6 Principes HACCP : analyse des dangers et maîtrise des risques 15

1.3.7 CCP et PRPo 16

1.3.8 Communication et informations documentées 18

1.3.9 Lien entre ISO 22000:2018 et FSSC 22000 19

1.4 Analyse et maîtrise du processus de production 19

1.4.1 Définition d'un processus de production 19

1.4.2 Typologie des processus 20
1.4.3 Organisation d'un système de production 20
1.4.4 Étapes du processus de production 20
1.4.5 Flux physiques et flux informationnels 21
1.4.6 Cartographie du processus et identification des étapes sensibles 22
1.5 Indicateurs et outils d'analyse du processus de production 22
1.5.1 Indicateurs de performance du processus de production 22
1.5.2 Outils d'analyse du processus de production 23
Conclusion du chapitre 1 26
Chapitre 2 : Système de traçabilité dans l'industrie agroalimentaire 28
Introduction 28
2.1 Concepts fondamentaux de la traçabilité alimentaire 28
2.1.1 Définition de la traçabilité 28
2.1.2 Notion de lot 29
2.1.3 Système de traçabilité 29
2.2 Rôle et enjeux de la traçabilité dans l'industrie agroalimentaire 30
2.2.1 Traçabilité, sécurité des denrées alimentaires et maîtrise de la qualité 30
2.2.2 Traçabilité, transparence et confiance des parties prenantes 31
2.3 Organisation de la traçabilité dans la chaîne alimentaire 31
2.3.1 Traçabilité amont 32
2.3.2 Traçabilité interne 33
2.3.3 Traçabilité aval 33
2.3.4 Flux physiques et flux d'informations 35
2.3.5 Lien entre matières premières, production et produits finis 36
2.4 Exigences normatives, réglementaires et clients de la traçabilité 36
2.4.1 Exigences de la norme ISO 22000:2018 36
2.4.2 Complémentarité entre ISO 22005:2007 et ISO 22000:2018 37
2.4.3 Exigences réglementaires relatives à la traçabilité 38
2.4.4 Exigences clients 39
2.4.5 Documentation et enregistrements de traçabilité 39
2.5 Outils et moyens de mise en œuvre de la traçabilité 40
2.5.1 Gestion des lots 40
2.5.2 Codification et identification des produits 41
2.5.3 Supports documentaires de traçabilité 41
2.5.4 Étiquetage et identification automatique 42
2.5.5 Systèmes informatisés de traçabilité 43
2.5.6 Archivage et conservation des documents 43
2.6 Rôle de la traçabilité dans la gestion des risques et des non-conformités 44
2.6.1 Détection et identification des non-conformités 44

2.6.2 Recherche de l'origine du problème 44
2.6.3 Identification des lots concernés 45
2.6.4 Gestion des retraits et des rappels de produits 45
2.6.5 Réactivité en cas de problème 46
2.6.6 Limites de la traçabilité dans la maîtrise des risques 46
Conclusion du chapitre 2 47
Conclusion de la partie I 48
PARTIE II — ÉTUDE PRATIQUE AU SEIN DE SOBCO 2 – PALMARY FOOD 49
Introduction de la partie II 50
Chapitre 3 : Présentation et analyse de l'entreprise SOBCO 2 – Palmary Food 51
Introduction 51
3.1 Présentation générale de l'entreprise 51
3.1.1 Historique de l'entreprise 52
3.1.2 Activité principale, marques et gamme de produits 53
3.1.3 Sites et cadre d'activité 53
3.1.4 Organisation générale de l'entreprise 53
3.2 Système qualité et sécurité des denrées alimentaires au sein de l'entreprise 55
3.2.1 Politique qualité et sécurité des denrées alimentaires 55
3.2.2 Référentiels et exigences applicables 56
3.2.3 Organisation documentaire 56
3.2.4 Cartographie des processus 56
3.3 Principales fonctions liées au processus étudié 58
3.4 Analyse interne et externe de l'entreprise 59
3.4.1 Analyse interne : forces et faiblesses 59
3.4.2 Analyse externe : environnement PESTEL 60
3.4.3 Opportunités et menaces 60
3.4.4 Exigences réglementaires et normatives du secteur agroalimentaire 61
Conclusion du chapitre 3 61
Chapitre 4 : Diagnostic du processus de production et du système de traçabilité 63
Introduction 63
4.1 Démarche méthodologique du diagnostic 63
4.1.1 Approche méthodologique adoptée 63
4.1.2 Méthodes de collecte des données 64
4.1.3 Acteurs concernés par l'étude 64
4.1.4 Outils d'analyse utilisés 65
4.1.5 Démarche générale du diagnostic 65

4.2 Diagnostic du processus de production étudié 65
4.2.1 Choix du produit étudié « Kool Break » 66
4.2.2 Description générale du processus de production 66
4.2.3 Cartographie du processus de production 67
4.2.4 Analyse des flux physiques et informationnels 69
4.2.5 Documents associés aux étapes de production 71
4.2.6 Points sensibles liés à la traçabilité 71
4.3 Diagnostic du système de traçabilité existant 71
4.3.1 Organisation générale de la traçabilité 71
4.3.2 Traçabilité amont 72
4.3.3 Traçabilité interne 73
4.3.4 Traçabilité aval 74
4.3.5 Supports utilisés et limites observées 74
4.4 Réalisation d'un test de traçabilité sur un lot 75
4.4.1 Objectif du test 76
4.4.2 Présentation du lot étudié 76
4.4.3 Traçabilité ascendante : du produit fini vers les matières premières 77
4.4.4 Traçabilité descendante : du produit fini vers les clients 83
4.4.5 Analyse globale du test et construction des indicateurs 87
4.4.6 Synthèse des résultats du test 89
4.5 Évaluation du système de traçabilité selon ISO 22000:2018 89
4.5.1 Élaboration de la grille d'évaluation 90
4.5.2 Critères et preuves documentaires 90
4.5.3 Résultats et score d'évaluation 92
4.5.4 Niveau de maturité du système et perspectives d'évolution numérique 93
4.6 Synthèse des résultats et analyse des écarts 94
4.6.1 Points forts et points faibles du système 94
4.6.2 Identification des écarts 95
4.6.3 Analyse des causes par le diagramme d'Ishikawa 97
4.6.4 Analyse de la cause racine par la méthode des 5 Pourquoi 100
4.6.5 Hiérarchisation des actions correctives par l'analyse de Pareto 102
4.6.6 Conséquences des écarts sur la fiabilité du système 105
4.7 Plan d'amélioration proposé 105
4.7.1 Objectif et principes directeurs 106
4.7.2 Actions à court terme (0 à 4 mois) : prévention des nouveaux écarts 106
4.7.3 Actions à moyen terme (3 à 9 mois) : traitement de la cause racine 107
4.7.4 Actions à long terme (9 à 24 mois) : consolidation du dispositif 107
4.7.5 Tableau du plan d'action priorisé 108
4.7.6 Conditions de réussite et suivi du plan 110

Conclusion du chapitre 4 111
Conclusion de la partie II..... 113
CONCLUSION GÉNÉRALE..... 114
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....
ANNEXES .....