الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

École Nationale Supérieure Agronomique
Département : Économie Rurale
Spécialité : Management des entreprises agro alimentaires

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

Mémoire

Pour L'obtention Du Diplôme master

Thème

Optimisation de la gestion des stocks de matières premières dans une chaîne d'approvisionnement agroalimentaire : approche analytique et proposition d'un modèle décisionnel – Cas EXTRA Benhamadi

Présenté par : KERFA Khaoula

Soutenu publiquement le 27/09/2026

Devant le jury composé de :

Président :	**KACI Ahcène**	**Professeur, ENSA**
Promotrice :	**NECHAR Manel**	**MCA, ENSA**
Examinateur :	**AMELLAL Rachid**	**MAA, ENSA**
Examinatrice :	**BRABEZ Fatima**	**Professeur, ENSA**

Promotion : 2021–2026

Résumé

La gestion des stocks constitue un élément essentiel de la performance de la chaîne d'approvisionnement, notamment dans les entreprises agroalimentaires où la disponibilité des matières premières, la maîtrise des coûts et la continuité de la production représentent des enjeux majeurs. Le présent mémoire porte sur l'optimisation de la gestion des stocks de matières premières au sein de l'entreprise EXTRA Benhamadi (SARL GERBIOR), en prenant comme cas d'étude le stock des cartons d'emballage.

L'objectif principal de cette recherche est d'analyser les pratiques actuelles de gestion des stocks, d'identifier les principales limites et de proposer des pistes d'amélioration fondées sur des outils d'aide à la décision. La méthodologie adoptée repose sur une étude de cas réalisée dans le cadre d'un stage de 90 jours au sein du service Approvisionnement de l'entreprise. Elle combine des observations de terrain, des entretiens avec les responsables concernés et l'exploitation de données et de documents internes disponibles.

Le diagnostic réalisé a montré que l'entreprise dispose d'un système ERP, Microsoft Dynamics Navision, et applique notamment les méthodes FIFO et FEFO. Toutefois, certaines limites ont été identifiées, notamment le recours encore limité aux méthodes quantitatives d'optimisation, une formalisation insuffisante des niveaux de stock et une exploitation limitée de certains indicateurs de performance.

L'analyse quantitative a été réalisée à partir des données internes disponibles, principalement celles relatives à l'année 2025. Elle a permis d'appliquer le modèle de la quantité économique de commande (EOQ) au stock des cartons d'emballage, ainsi que de calculer le stock de sécurité et le point de commande. Une analyse ABC a également été mobilisée afin de contribuer à la hiérarchisation des articles selon leur importance économique.

Les résultats obtenus ont permis d'identifier des écarts entre certaines pratiques actuelles et les niveaux théoriques issus des modèles appliqués. Sur cette base, plusieurs recommandations ont été formulées, notamment l'intégration du modèle EOQ dans la politique de commande, la révision des niveaux de stock, l'amélioration de la prévision de la demande, une meilleure exploitation du système ERP et la mise en place d'une politique de gestion des stocks davantage fondée sur des données quantitatives.

Cette étude montre ainsi que l'intégration progressive d'outils analytiques dans la gestion des stocks peut contribuer à améliorer la maîtrise des niveaux de stock, à limiter les risques de rupture ou de surstockage et à renforcer la performance de la chaîne d'approvisionnement au sein d'EXTRA Benhamadi.

Mots-clés : Gestion des stocks ; Chaîne d'approvisionnement ; Optimisation ; EOQ ; Analyse ABC ; Stock de sécurité ; ERP ; Industrie agroalimentaire ; EXTRA Benhamadi.

Abstract

Inventory management is a key component of supply chain performance, particularly in food-processing companies where the availability of raw materials, cost control and production continuity are major challenges. This dissertation focuses on the optimization of raw material inventory management within EXTRA Benhamadi (SARL GERBIOR), with a particular focus on packaging carton inventory as a case study.

The main objective of this study is to analyze current inventory management practices, identify their main limitations, and propose improvement measures based on decision-support tools. The methodology adopted is based on a case study conducted during a 90-day internship within the Procurement Department of EXTRA Benhamadi. It combines field observations, interviews with relevant managers, and the analysis of available internal data and documents.

The diagnosis showed that the company uses an Enterprise Resource Planning (ERP) system, Microsoft Dynamics NAV, and applies FIFO and FEFO inventory management methods. However, several limitations were identified, including the limited use of quantitative inventory optimization methods, insufficient formalization of stock levels, and limited use of certain performance indicators.

The quantitative analysis was conducted using available internal data, mainly relating to the year 2025. It enabled the application of the Economic Order Quantity (EOQ) model to packaging carton inventory, as well as the calculation of safety stock and the reorder point. ABC analysis was also used to contribute to the classification of items according to their economic importance.

The results highlighted discrepancies between certain current inventory practices and the theoretical levels obtained through the applied models. Based on these findings, several recommendations were proposed, including the integration of the EOQ model into the ordering policy, the revision of stock levels, the improvement of demand forecasting, better use of the ERP system, and the implementation of a more structured inventory management policy based on quantitative data.

This study shows that the gradual integration of analytical tools into inventory management can contribute to better control of stock levels, reduce the risks of stockouts and overstocking, and improve supply chain performance within EXTRA Benhamadi.

Keywords: Inventory management; Supply chain; Optimization; EOQ; ABC analysis; Safety stock; ERP; Food-processing industry; EXTRA Benhamadi.

الملخص

تُعدّ إدارة المخزون عنصراً أساسياً في تحسين أداء سلسلة الإمداد، لا سيما في المؤسسات العاملة في قطاع الصناعات الغذائية، حيث يمثل توفر المواد الأولية، والتحكم في التكاليف، وضمان استمرارية الإنتاج تحديات رئيسية. يتناول هذا البحث تحسين إدارة مخزون المواد الأولية في مؤسسة EXTRA Benhamadi (SARL GERBIOR)، مع التركيز على مخزون علب التغليف كحالة للدراسة.

تهدف هذه الدراسة أساساً إلى تحليل الممارسات الحالية لإدارة المخزون، وتحديد أهم النقائص المسجلة، واقتراح سبل للتحسين بالاعتماد على أدوات المساعدة في اتخاذ القرار. وقد اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة في إطار تربص ميداني مدته 90 يوماً على مستوى مصلحة التموين بالمؤسسة. كما جمعت الدراسة بين الملاحظات الميدانية، والمقابلات مع المسؤولين المعنيين، واستغلال البيانات والوثائق الداخلية المتاحة.

أظهر التشخيص أن المؤسسة تعتمد على نظام معلومات لتخطيط موارد المؤسسة(ERP) ، والمتمثل في نظامMicrosoft Dynamics Navision ، كما تطبق طريقتي FIFO و FEFOفي تسيير المخزون. غير أن الدراسة كشفت عن بعض النقائص، من بينها محدودية استخدام الأساليب الكمية لتحسين المخزون، وعدم كفاية formalisation مستويات المخزون، بالإضافة إلى الاستغلال المحدود لبعض مؤشرات الأداء. تم إجراء التحليل الكمي بالاعتماد على البيانات الداخلية المتاحة، ولا سيما البيانات المتعلقة بسنة 2025. وقد سمح ذلك بتطبيق نموذج الكمية الاقتصادية للطلب (EOQ) على مخزون علب التغليف، بالإضافة إلى حساب مخزون الأمان ونقطة إعادة الطلب. كما تم توظيف طريقة ABC للمساهمة في تصنيف المواد حسب أهميتها الاقتصادية.

أظهرت النتائج وجود بعض الفروقات بين ممارسات التسيير الحالية والمستويات النظرية التي تم التوصل إليها من خلال النماذج المطبقة. وبناءً على هذه النتائج، تم اقتراح مجموعة من التوصيات، من بينها إدماج نموذج EOQ في سياسة الطلب، ومراجعة مستويات المخزون، وتحسين التنبؤ بالطلب، والاستغلال الأفضل لنظام المعلومات، ووضع سياسة أكثر تنظيماً لإدارة المخزون تعتمد على البيانات الكمية.

وتبين هذه الدراسة أن الإدماج التدريجي للأدوات التحليلية في إدارة المخزون يمكن أن يساهم في تحسين التحكم في مستويات المخزون، والحد من مخاطر نفاد المخزون أو تراكمه، وتعزيز أداء سلسلة الإمداد في مؤسسةEXTRA Benhamadi

الكلمات المفتاحية: إدارة المخزون؛ سلسلة الإمداد؛ التحسين؛ الكمية الاقتصادية للطلب؛ تحليلABC ؛ مخزون الأمان؛ نظام تخطيط موارد المؤسسة؛ الصناعات الغذائية؛.EXTRA Benhamadi

SOMMAIRE

Remerciements I
Dédicace II
Résumé III
Abstract IV
الملخص V
Liste des figures XI
Liste des tableaux XII
Liste des annexes XIII
Liste des abréviations XIV

Introduction générale 1

Chapitre I : Cadre théorique et revue de la littérature 4

Introduction du chapitre 5

1. Gestion des stocks 7
1.1. Définition du stock 7
1.2. Définition de la gestion des stocks 7
1.3. Typologie des stocks 7
1.4. Rôle des stocks dans la supply chain 8
1.5. Les objectifs de la gestion des stocks 9
1.6. Les enjeux de la gestion des stocks dans les entreprises agroalimentaires 10

2. Modèles de gestion des stocks 13
2.1. Principes fondamentaux 13
2.2. Stock de sécurité 13
2.3. La méthode ABC 15
2.4. Le modèle de la quantité économique de commande (EOQ) 16
2.5. La méthode du Juste-à-temps (JAT) 18

3. Performance logistique 20
3.1. Coûts de stockage 20
3.2. Les indicateurs de performance logistique 20
3.3. Importance de la performance logistique 22

4. Systèmes d'information 23
4.1. Rôle du système d'information 23

4.2. Types d'inventaire 23
4.3. ERP et digitalisation 23
4.4. Avantages de la digitalisation de la gestion des stocks 24
5. Modèle conceptuel 25

Conclusion du chapitre 26

Chapitre II : Présentation de l'entreprise et diagnostic de la situation actuelle 27

Introduction du chapitre 28

1. Présentation de l'entreprise 29
1.1. Présentation générale de l'entreprise 29
1.2. Fiche technique de la SARL GERBIOR Benhamadi 30
1.3. Historique de l'entreprise 30
1.4. Activités et portefeuille de produits 31
1.5. Infrastructures et ressources de l'entreprise 32
1.6. Stratégie, qualité et engagements 33
1.7. Localisation de l'entreprise 33
1.8. Organisation de l'entreprise 34
2. Méthodologie de recherche 36
2.1. Type d'étude 36
2.2. Collecte des données 36
2.3. Variables et outils d'analyse 37
3. Diagnostic de la situation actuelle de la gestion des stocks 38
3.1. Présentation du service d'approvisionnement 38
3.2. Organisation de la gestion des stocks 38
3.3. Processus d'approvisionnement des matières premières 38
3.4. Processus de gestion des stocks 40
3.5. Gestion des niveaux de stock 41
3.6. Données observées durant le stage 42
3.7. Analyse critique de la gestion actuelle des stocks 42
3.8. Synthèse du diagnostic 43

Conclusion du chapitre 44

Chapitre III : Analyse des résultats et propositions d'amélioration 45

Introduction du chapitre 46

1. Présentation et analyse du stock étudié 47
1.1. Justification du choix du stock étudié 47
1.2. Caractéristiques du stock étudié 47
1.3. Analyse du système actuel de gestion 48
1.4. Limites observées 48
2. Application des outils d'optimisation 50
2.1. Application du modèle EOQ 50
2.2. Analyse de sensibilité du modèle EOQ 54
2.3. Application de la méthode ABC 55
2.4. Calcul du stock de sécurité 57
2.5. Calcul des indicateurs de performance 60
3. Vérification des hypothèses de recherche 62
3.1. Vérification de l'hypothèse H1 62
3.2. Vérification de l'hypothèse H2 62
3.3. Vérification de l'hypothèse H3 63
3.4. Vérification de l'hypothèse H4 63
3.5. Synthèse de la vérification des hypothèses 64
4. Recommandations 65
4.1. Intégrer le modèle EOQ dans la politique d'approvisionnement 65
4.2. Réviser le niveau du stock de sécurité et le point de commande 65
4.3. Mettre en place un système de prévision de la demande 66
4.4. Renforcer l'exploitation du système ERP 66
4.5. Généraliser l'application de la méthode ABC 66
4.6. Formaliser une politique de gestion des niveaux de stock 67
4.7. Synthèse des recommandations 67
Conclusion du chapitre 69
Conclusion générale 70
Références bibliographiques 75
Webographie 76
Annex 78