



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLICUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة  
Ecole Nationale Supérieure Agronomique

Département : Economie Rurale

## THÈSE

En vue de l'obtention du diplôme de Doctorat en 3<sup>ème</sup> Cycle

Option : Développement Agricole et Agroalimentaire

Présentée Par :  
BEKKIS Soumeya

## THEME

Quelle stratégie pour l'atténuation de la dépendance  
alimentaire de l'Algérie des marchés externes ?

Cas des blés

Soutenue publiquement le 03/07/2023

Devant le jury composé de :

BENZIOUCHE S. E.

KACI A.

BENMEHAIA M. A.

AKLI S.

KHERCHI MEDJDEN H.

Professeur, Université de Biskra

Professeur, ENSA, Alger

MCA, Université de Biskra

MCA, ENSA, Alger

Professeur, ENSSEA, Koléa

Président de Jury

Directeur de la thèse

Co-Directeur de la thèse

Examineur

Examineur

Année universitaire 2022/2023

## TABLE DE MATIÈRES

INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
Problématique et hypothèses de la recherche.....	5
La méthodologie poursuivie.....	9
Les données utilisées.....	10
Les méthodes de modélisation.....	11
Organisation de document de la thèse.....	11
PARTIE I LA FILIÈRE BLÉ CONCEPTS, CARACTÉRISATION ET ENJEUX.....	15
Introduction.....	15
Chapitre 1 Cadre conceptuel et méthodologie de travail.....	16
Introduction.....	16
1. Définition des concepts de base.....	17
1.1. Sécurité alimentaire : Un concept d'actualité.....	17
1.2. Qu'est-ce qu'une filière de production ?.....	23
1.3. Des politiques agricoles aux politiques alimentaires.....	26
2. Cadrage théorique.....	29
2.1. Marché : Théorie économique.....	29
2.2. Théorie de régulation.....	30
2.3. Théorie de la réponse de l'offre.....	32
Conclusion du Chapitre 1.....	38
Chapitre 2 Présentation de la filière blé.....	40
Introduction.....	40
2.1. Généralités sur le blé.....	41
2.1.1. Le blé comme produit de première nécessité.....	41
2.1.2. Histoire politique et économique du grain.....	43
2.1.3. Marché international des blés.....	46
2.1.3.1. L'Amérique du Nord : États-Unis et Canada comme les leaderships de marché mondial du blé dur.....	48
2.1.3.2. L'Union européenne : France comme acteur majeur du commerce de blé tendre.....	50
2.1.3.3. Les pays de la mer noire : L'OPEP du blé.....	52
2.1.3.4. D'autres pays exportateurs : l'Argentine, la Chine et aussi l'Inde.....	54
2.2. Revue de la littérature des études sur la filière blé en Algérie.....	55
2.3. Analyse rétrospective des politiques publiques envers la filière blé en Algérie.....	56
2.3.1. Politiques publiques d'après l'indépendance.....	57
2.3.2. Politique d'Ajustement Structurel (PAS) de 1989 à 2000.....	62
2.3.3. Politique Nationale de Développement Agricole et Rural (PNDAR) de 2000 à 2008.....	64

2.3.4. Politique Nationale du Renouveau Agricole et Rural (PRAR) de 2008 à 2016 .....	65
2.3.5. Politique FILAHA de 2016 à 2019 .....	71
2.3.6. Feuille de route de 2020 à 2024 .....	73
2.4. La structure interne de la filière blé : de fortes incertitudes pèsent sur les relations économiques entre les acteurs .....	76
2.4.1. Structures d'encadrement : Plusieurs institutions techniques que financières .....	78
2.4.2. L'Office Algérien Interprofessionnel des Céréales : Un office de grande importance .....	81
2.4.2.1 La capacité de stockage de grain .....	84
2.4.3. Émergence des entreprises privées de transformation du grain.....	85
2.4.3.1. Meunerie et semoulerie : des industries agroalimentaires limitées à la première transformation .....	87
2.4.3.2. Industries agroalimentaires de seconde et de troisième transformation : biscuiterie, pâtes alimentaires, couscous et boulangerie.....	92
2.5. Analyse des contraintes techniques de la filière blé en Algérie .....	95
2.5.1. Surfaces des blés limitées et mal protégées.....	96
2.5.2. Faiblesse et irrégularité des précipitations.....	97
2.5.3 Faible maîtrise de l'itinéraire technique .....	98
Conclusion du Chapitre 2 .....	101
Chapitre 3 Les déterminants de la dépendance du secteur de blés en Algérie vis-à-vis du marché extérieur.....	103
Introduction .....	103
3.1. La consommation humaine du blé et de ses produits dérivés : transition nutritionnelle progressive du modèle de consommation méditerranéen.....	104
3.2. L'offre agricole des blés : Une production et une collecte limitées versus une importation importante.....	110
3.2.1. Les bilans d'approvisionnement alimentaire (BAA) : Comptes d'approvisionnement et comptes d'emplois des disponibilités intérieures nettes.....	112
3.2.2. Taux de couverture des besoins en blés.....	113
3.3 La balance alimentaire déficitaire .....	116
3.4 La chaîne logistique de la filière d'importation des blés.....	122
3.5 Le marché international des blés : Instabilité et hausse fulgurante des prix des céréales .....	124
3.4. La politique de régulation des prix : la satisfaction des besoins alimentaires des populations par la fixation des prix de vente .....	127
Conclusion du Chapitre 3 .....	131
Conclusion de la première partie.....	133
<b>PARTIE II VOLET EMPIRIQUE DE LA RECHERCHE MODÉLISATION DE L'OFFRE DE BLÉ EN ALGÉRIE.....</b>	<b>135</b>
Introduction .....	135
Chapitre 4 La méthodologie de la recherche .....	136
Introduction .....	136

4.1 Approche exploratoire d'ordre macroéconomique.....	136
4.2 Approche économétrique .....	139
4.2.1. Le modèle de réponse de l'offre de Nerlove .....	140
4.2.2. Le modèle à correction d'erreurs .....	144
Conclusion du Chapitre 4.....	158
Chapitre 5 Analyse exploratoire et macroéconomique de la filière blé en Algérie.....	159
Introduction .....	159
5.1 L'analyse des principaux flux qui caractérisent la filière blé en Algérie .....	159
5.1.1 Évolution de la superficie et de la production des blés durs et tendres de 1989 à 2019.....	160
5.1.2 Évolution des quantités importées et triturées des blés durs et tendres de 1989 à 2019 ....	162
5.2 L'analyse de la politique de régulation du prix accordée à la filière céréales en Algérie .....	164
5.2.1 Structure et évolution des prix à la production des principales céréales .....	164
5.2.2 Structure et évolution des prix de cession des principales céréales.....	167
5.2.3 Structure et évolution des prix des dérivés des blés : semoule, farine et pain.....	168
5.3. Politique de soutien du marché interne des céréales : Plus de subvention que de soutien .....	169
5.4. Évaluation du Taux Nominal de Protection .....	174
Conclusion du Chapitre 5 .....	179
Chapitre 6 Analyse économétrique de l'offre du blé en Algérie .....	182
Introduction .....	182
6.1 Les résultats empiriques du modèle ECM asymétrique et discussion.....	183
6.1.1. Analyse descriptive .....	183
6.1.2. Analyse numérique.....	186
6.1.2. Analyse économétrique .....	191
6.2 Les résultats empiriques du modèle ECM asymétrique avec cointégration à seuil et discussion .....	199
6.2.1. Analyse descriptive .....	199
6.2.2. Analyse numérique.....	201
6.2.2. Analyse économétrique .....	204
Conclusion du chapitre 6.....	210
Conclusion de la deuxième partie.....	213
CONCLUSION GÉNÉRALE .....	215
LES APPORTS DE LA THÈSE .....	218
LES LIMITES ET LES PERSPECTIVES DE RECHERCHE .....	220
LES RECOMMANDATIONS GENERALES GENEREES DE LA THESE POUR RELANCER LE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE BLE EN ALGERIE .....	223
Références bibliographiques .....	225
ANNEXE 1 .....	248

Tableau d'évaluation de secteur de blé en Algérie, selon les instruments proposés par Colman & Young (1989). .....	248
ANNEXE 2 .....	251
Tableau illustratif pour le programme interdépendant gouvernemental destiné à soutenir la filière de céréale, notamment la filière blé, depuis l'indépendance à ce jour. ....	251

**Titre :** Quelle stratégie pour l'atténuation de la dépendance alimentaire de l'Algérie des marchés externes ?  
Cas des blés

## **RÉSUMÉ**

L'objet de notre thèse est d'évaluer la dépendance de la filière blé en Algérie à court et à long terme. La problématique de la dépendance, dont souffrent l'Algérie et les tensions politiques internationales qui peuvent affecter l'offre et l'approvisionnement, obligent le pays à détourner ses ressources en devises vers la satisfaction des besoins de la population en blé et ses dérivés. Le fait que l'Algérie soit, historiquement et actuellement un importateur net de blé justifie le choix de blé comme objet de notre analyse. La vulnérabilité du pays en matière d'approvisionnement pour satisfaire la demande en blé rend la sécurité alimentaire de plus en plus fragile. À ce titre, toutes les politiques céréalières menées par le gouvernement depuis l'indépendance nationale à la faveur de la filière blé n'ont pas atteint ses objectifs en matière de production et de rendement. Cela remet en cause, l'efficacité et l'efficience des politiques publiques agricoles adoptées par l'État. Le modèle économétrique proposé dans cette thèse conduit à la construction des fonctions d'offre s'inspirant des modèles de Nerlove. La réponse de l'offre agricole constitue un thème central des recherches en économie agricole. Les études à ce propos sont quasi-absentes en Algérie, d'où l'originalité de ce travail. À travers cette thèse, il s'est avéré qu'à travers l'analyse des principales variables macroéconomiques (quantitatives et qualitatives) de la filière blé, on pourra conclure les principales causes de la situation de la dépendance de la filière blé vis-à-vis des marchés externes. Nous pouvons restituer les apports de notre thèse dans les points suivants : 1) Malgré les politiques céréalières mises en œuvre par l'Algérie, notamment depuis 2000, les objectifs que les plus hautes autorités de l'État se sont assignés pour améliorer la production de blé n'ont pas atteints. 2) L'analyse économétrique, via l'application de deux modèles de cointégration générés à partir du modèle Nerlovien, a permis de mesurer la dépendance de la filière blé, en Algérie à court et à long terme. Les principaux résultats soulevés sont : i) un dysfonctionnement à court et à long terme du marché interne de blé dur et de blé tendre. À l'avenir non lointain, les activités de production de blé vont être abandonnées par les céréaliculteurs ; ii) À l'horizon 2040, une augmentation accrue en quantité (+186%) et en valeur (+227%) de la facture d'importation des blés. iii) La superficie cultivée de blé dur va stagner, tandis que, la superficie de blé tendre va encore régresser de façon drastique. Elle va s'annuler complètement en 2040. iv) Une surfacturation d'achat du blé peut exister surtout durant la période de 2000 à 2021 par rapport la période précédente (1965/1999). v) Les hausses du prix international de blé se transmettent plus rapidement aux prix domestiques que les baisses. vi) La transmission des prix entre le niveau du prix interne et celui international du blé est asymétrique. Cela, il pourrait s'expliquer par la défaillance de marché de blé en Algérie ainsi que les coûts de surestaries et le mode d'achat à terme avec une origine optionnelle appliqué durant les dernières années. L'impératif de la sécurité alimentaire du pays ainsi que la réduction de notre dépendance vis-à-vis de l'extérieur exigent de réexaminer les dispositifs actuels et les efforts entrepris par les autorités publiques en matière de régulation, d'organisation et de coordination de la production et de la collecte des blés.

**Mots-clés :** filière blé, sécurité alimentaire, modèles de correction d'erreur, ajustement asymétrique, transmission des prix, Algérie

**Title:** What strategy for reducing Algeria's food dependency on foreign markets? The case of wheat

## **ABSTRACT**

The purpose of this dissertation is to present the short and long-term situation of the dependency of the wheat sector in Algeria. The problem of food dependency, from which Algeria suffers, and the political tensions that affect supply, force the country to turn its foreign currency resources towards satisfying the needs of the population in wheat sector and its derivatives. The fact that Algeria is historically and currently a net importer of wheat justifies the choice of wheat as the subject for analysis. The country's vulnerability in terms of supply to satisfy wheat demand makes Algeria's food security more fragile. In this respect, all cereal policies conducted by the government since national independence in favor of the wheat sector have not achieved their objectives in terms of production and yield. This calls into question the effectiveness and efficiency of the public agricultural policies adopted by the government. The econometric model proposed in this dissertation aims at constructing supply functions inspired by Nerlove's models. The agricultural supply response is a central theme in agricultural economics research. The studies on this subject are quasi-absent in Algeria, which explains the originality of this work. Through this thesis, it was found that in analyzing of the main macroeconomic variables (quantitative and qualitative) of the wheat sector, the main causes of the wheat sector's dependency on foreign markets could be concluded. We can summarize the contributions of our thesis in the following points: 1) Despite the cereal policies implemented by Algeria, particularly since 2000, the objectives that the public authorities have set themselves to improve wheat production has not been achieved. 2) The econometric analysis, based on the application of two cointegration models generated from the Nerlovian model, has made it possible to measure the dependence of the wheat sector in Algeria in the short and long term. The main results raised: i) a short and long term dysfunction of the internal market for durum wheat and soft wheat. In the not too distant future, wheat production activities will be abandoned by cereal growers; ii) By 2040, an increased increase in quantity (+186%) and value (+227%) of the wheat import bill. iii) The cultivated area of durum wheat will stagnate, while the area of common wheat will regress dramatically. It will completely disappear in 2040. iv) Overpricing of wheat may exist especially during the period from 2000 to 2021 compared to the previous period (1965/1999). v) Increases in the international price of wheat are transmitted more rapidly to domestic prices than decreases. vi) The transmission of prices between the domestic and international price levels of wheat is asymmetrical. This could be explained by the failure of the wheat market in Algeria as well as demurrage costs and the mode of forward purchase with an optional origin applied during the last few years. The imperative of the country's food security as well as the reduction of our dependence on the outside world require a re-examination of the current mechanisms and the efforts undertaken by the public authorities in terms of regulation, organization and coordination of wheat production and collection.

**Keywords:** wheat sector, food security, error correction models, asymmetric adjustment, price transmission, Algeria.

العنوان: ما هي الاستراتيجيات للحد من التبعية الغذائية للجزائر على الأسواق الخارجية؟ حالة القمح

## ملخص

الغرض من هذه الأطروحة هو استعراض تبعية قطاع القمح في الجزائر على المدى القصير والطويل. إن مشكلة التبعية الغذائية من مادة القمح التي تعاني منها الجزائر ونظراً أيضاً لوضعية التوترات السياسية الدولية التي تؤثر على سوق العرض والتوزيع، تجبر البلاد على تحويل جزء من مواردها من العملات الأجنبية نحو تلبية احتياجات السكان من القمح ومشتقاته. إن حقيقة كون الجزائر تاريخياً وحالياً مستورداً صافياً للقمح تبرر لنا اختيار موضوع دراسة قطاع القمح في الجزائر كموضوع لتحليلنا. إن ضعف البلاد من حيث الإنتاج، لتلبية الطلب المحلي الداخلي من مادة القمح، يجعل وضعية الأمن الغذائي من هاته المادة هشاً بشكل متزايد. على هذا الأساس، فإن جميع السياسات العمومية الزراعية الخاصة بتطوير شعبة الحبوب، وخاصة منها القمح، والتي نفذتها الحكومة منذ الاستقلال الوطني لصالح هاته الشعبة الاستراتيجية، لم تحقق بعد أهدافها المرجوة من حيث الرفع من قيمة الإنتاج والمردودية، وهذا يدعوا أيضاً، إلى التساؤل دائماً، حول مدى فعالية ونجاعة السياسات العمومية الزراعية العامة التي انتهجتها الدولة. إن النموذج الاقتصادي القياسي المقترح في هذه الأطروحة يؤدي الى وضع معادلة العرض المستوحاة من نماذج نرلوف. تعتبر نظرية استجابة العرض الزراعي موضوعاً رئيسياً للبحث في الاقتصاد الزراعي. إن الدراسات حول هذا الموضوع غائبة تماماً في الجزائر. من خلال هذه الأطروحة، اتضح لنا من خلال دراسة وتحليل أهم المتغيرات الكلية (الكمية والنوعية) اين تكمن أهم اختلالات قطاع القمح في الجزائر وجعله يعتمد بصورة كبيرة على الأسواق الخارجية. يمكننا تلخيص مساهمات أطروحتنا في النقاط التالية: (1) على الرغم من السياسات العمومية الزراعية المنتهجة من قبل الدولة الموجهة لتطوير شعبة القمح، ولا سيما منذ عام 2000، إلا أن الأهداف المرجوة والتي حددتها السلطات العليا في الدولة لتحسين إنتاج ومردودية القمح لم تحقق بعد. (2) التحليل الاقتصادي القياسي، المعتمد عليه في هاته الأطروحة، من خلال تطبيق نموذجين للتكامل المشترك، والذي تم اشتقاقه من نموذج نرلوف، أمكننا من قياس مدى تبعية قطاع القمح في الجزائر على المدى القصير والطويل، وعليه فقد أثرت النتائج الرئيسية التالية: (1) على المدى القصير والطويل، ستشهد الجزائر اختلالاً وظيفي في السوق الداخلية للقمح بنوعيه الصلب واللين. على المدى المتوسط، سيؤدي حتماً هذا الاختلال، الى تخلي مزارعي الحبوب عن أنشطة إنتاج القمح (2) بحلول عام 2040، ستشهد فاتورة استيراد القمح في الجزائر، زيادة في الكمية (+186%) وزيادة في القيمة (+227%). (3) المساحة المخصصة لإنتاج القمح الصلب ستشهد ركوداً تاماً، بينما ستشهد مساحة القمح اللين مرة أخرى انخفاضاً بشكل كبير، بحيث قد اشارت التقديرات لعام 2040، الى اختفاء المساحات المخصصة للقمح اللين. (4) قد تكون هناك فواتير زائدة فيما يخص مشتريات القمح خاصة خلال الفترة الممتدة من 2000 إلى 2021 مقارنة بالفترة السابقة (1965/1999). (5) انتقال السعر من مستوى السعر المحلي والدولي غير متناظر، يمكن تفسير ذلك بإخفاق سوق القمح في الجزائر وكذلك تكاليف غرامات التأخير وطريقة الشراء الآجل مع الأصل الاختياري المطبق على مشتريات القمح من الأسواق الخارجية في السنوات الأخيرة. (6) الزيادات في الأسعار الدولية للقمح تنتقل إلى الأسعار المحلية بسرعة أكبر من انتقالها إلى الانخفاض. إن حتمية تحقيق الأمن الغذائي من مادة القمح في الجزائر من خلال الحد من الاعتماد على الأسواق الخارجية، تتطلب إعادة النظر في الآليات الحالية والجهود التي تبذلها السلطات العامة من حيث التنظيم، التنسيق وتجميع القمح.

**الكلمات المفتاحية:** شعبة القمح، الأمن الغذائي، نموذج تصحيح الخطأ، التعديل غير المتناظر، انتقال الأسعار، الجزائر.