أهمية القطاع الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر خلال الفترة 1990-2016 باستخدام نموذج تصحيح الخطأ

أ.كرار محمد عبد الغني
أستاذ مساعد بكلية العلوم الاقتصادية
جامعة معسكر
kerrar.abdelghani@gmail.com

لعوج بن عمر
طالب دكتوراه
جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان
benamar120@yahoo.fr

ملخص:
تهدف هذه الدراسة إلى اختبار دور القطاع الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر خلال الفترة 1990- 2016، وذلك باستخدام منهج التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، تم الاعتماد على برنامج Eviews 10 لتحليل بيانات الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة تكامل متزامن في المدى الطويل بين القطاع الزراعي و الأمن الغذائي في الجزائر وهو ما يدل على أن سلوك هذه المتغيرات متشابه في المدى الطويل، غير أن الأثر إيجابي لحجم الإنتاج الزراعي في توفير وإتاحة الغذاء في الجزائر في السنوات الأخيرة، لا يعني تحقيق اكتفاء ذاتي مطلق، مما يجعل من تحقيق الأمن الغذائي رهين لعمليات الاستيراد لتغطية العجز في مجال توفير الغذاء وإتاحة الغذاء في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: الأمن الغذائي، اتاحة الغذاء، سياسة زراعية، قطاع زراعي،سوء تغذية، الاكتفاء الذاتي.. C8Q18

Résumé :
Le but de cette étude est de tester le rôle du secteur agricole à améliorer la sécurité alimentaire en Algérie pendant la période 1990 et 2016, en utilisant la méthode du modèle d'intégration conjointe et de correction d'erreurs basé sur le programme Eviews 10 pour analyser les données. L'étude a révélé d'un côté, il existe une corrélation à long terme entre le secteur agricole et la sécurité alimentaire, ce qui est indiqué par le comportement similaire des variables à long terme, d'autre coté, la production agricole est insuffisante pour atteindre l'autosuffisance absolue, ce qui nécessite le recours à l'importation de produits agricoles et alimentaires pour couvrir le déficit, ce qui menace la sécurité alimentaire en Algérie.

Mots-clés: Sécurité alimentaire, Disponibilité alimentaire, Politique agricole, Secteur agricole, Malnutrition, Autosuffisance. C8,Q18.

المقدمة:

يعتبر موضوع الأمن الغذائي من التحديات التي تواجه الزراعة في كل الدول مهما بلغت من مستوى في التنمية.[1] و وفقا لتقرير البنك الدولي لعام 2016، بالرغم من أن العالم أصبح ينتج كميات كبيرة من الأغذية عما قبل، فمازال هناك 800 مليون نسمة تقريبا يعانون من سوء التغذية الحاد، بالإضافة إلى 200 مليون نسمة مازالوا يعانون من أمراض مختلفة ناجمة عن نقص التغذية..

أهم بعد في مجال الأمن الغذائي هو إتاحة الغذاء مما يقتضي توافر الأغذية كما و نوعا بدرجة تكفي لتلبية الحاجات التغذوية للأفراد، على أن تكون خالية من المواد الضارة، ومقبولة من الناحية الثقافية، وإمكانية الحصول على تلك الأغذية بطرق مستدامة[2]. حيث يعرف الغذاء المتاح بتوافر الأغذية بكمية كافية وجودة مناسبة، فالغذاء المتاح يتم توفيره من اجمالي الانتاج الزراعي بالإضافة إلى صافي الواردات من السلع الغذائية ،بما في ذلك المعونة الغذائية.[3] و يتم ذلك من خلال مجموعة من العوامل من بينها التنمية المستدامة للقطاع الزراعي، وزيادة الإنتاج و رفع الانتاجية؛ والتجارة الدولية ؛ والمحافظة على التنوع البيولوجي وحماية البيئة[4]؛ كما يتم عن طريق البناء الفكري و العلمي و البناء المؤسساتي و الهيكلي لتحقيق أمن غذائي بجميع أبعاده.[5]

في الجزائر، تعتبر الزراعة من القطاعات الاقتصادية الأساسية فهي تحتل مكانة بالغة الأهمية، تتجلى المكانة المهمة التي يحتلها الإنتاج النباتي ، سواء كان ذلك من حيث المساحة الزراعية المستعملة، أو من حيث معدل الإنتاج، وحتى من حيث ثقله

[1] FAO, Rapport du Sommet mondial de l'alimentation, 1996.

[2] منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) ، حالة الغذاء في العالم، 2003 ص .04

[3] FAO, Conférence internationale sur : l'agriculture biologique et la sécurité alimentaire, Rome,2007.

[4] منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) ، المصدر سابق الذكر،1999، ص 60

[5] Ulrich Hoffmann,UNCTAD Discussion Papers : Assuring food security in developing countries under the challenges of climate change: Key trade and development issues ofa fundamental transformation ofagriculture, N°201,United Nations, 2011.p07.

الاقتصادي. ونظرا إلى عدم كفاية الكميات المنتجة محليا تعتبر الحبوب و البقول الجافة من أهم تلك المحاصيل المستوردة بكميات كبيرة لسد العجز في الفجوة الغذائية المسجلة، وبخاصة منها مادة القمح، مما يشكل عبئا اقتصاديا كبيرا على ميزانية الدولة، كما تجلى الاهتمام بقضية الأمن الغذائي من خلال تبني سياسات و برامج لتحسين الانتاج الزراعي و توفير السلع الغذائية وزيادة معدلات الاستهلاك و السعي لتحقيق الاكتفاء الذاتي منها. [6]كل السياسات الزراعية في الجزائر تهدف إلى رفع القدرات الإنتاجية للزراعة سعيا إلى تحقيق الأمن الغذائي، و الوصول إلى مرحلة الاكتفاء الذاتي، باعتبار السياسة الزراعية هي أداة الدولة في القطاع الزراعي، لكونها تهدف إلى تحقيق هدفين أساسين[7]،هما:

1. زيادة الإنتاج الزراعي بشقيه الحيواني و النباتي الموجه لانتاج الغذاء ، وذلك من أجل الوصول إلى أعلى درجة ممكنة من اتاحة الغذاء من خلال هدفين فرعيين:الأول يتمثل في زيادة المستغل زراعيا من الموارد الطبيعية ، وذلك في ما يعرف بأهداف التوسع الأفقي في الزراعة؛ والثاني في زيادة إنتاجية وحدة الموارد الطبيعية و البشرية المستغلة و المشتغلة في الزراعة، في ما يعرف بأهداف التوسع الرأسي في الزراعة.
2. العمل على زيادة حجم الصادرات الزراعية لتعويض حجم الواردات الزراعية التي تضطر إليها لسد الفجوة الغذائية.

وعليه **نطرح الاشكالية التالية :** في ظل السياسات الزراعية المنتهجة خلال الفترة 1990-2016 في الجزائر، **ما مدى مساهمة القطاع الزراعي في تعزيز و تحقيق أمن الغذائي ؟**

[6] المنظمة العربية للتنمية الزراعية،تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2008، ص 73.

[7] د. فوزية غربي، الزراعة بين التبعية و والاكتفاء، أطروحة دكتوراه علوم اقتصادية، جامعة الجزائر2008 ص 135.

الفرضية :

تنمية القطاع الزراعي لرفع مستوى الانتاج الزراعي و السعي للحد من التبعية، خاصة للسلع الزراعية التي تعتبر الغذاء الأساسي في الجزائر كالقمح .

الهدف من الدراسة :

نسعى من خلال هذه الورقة البحثية إلقاء الضوء على إحدى الوظائف الرئيسة لقطاع الزرا عة و هي تعزيز الأمن الغذائي من خلال تحقيق أهم أبعاده و المتمثل في توفير الغذاء المتاح و الذي يعتمد أساسا على اجمالي الانتاج الزراعي خلال الفترة 1990-2016، التي عرفت تحولات داخلية متمثلة في مختلف السياسات الزراعية المنتهجة و التحولات الخارجية متمثلة في سياق العولمة و التغيرات المناخية.

ا. الخلفية النظرية لمفهوم الامن الغذائي :

يشير مصطلح الأمن الغذائي إلى مفهومين، وهما المفهوم الكمي الذي يشير إلى نقص أو عدم وفرة في الأغذية، والمفهوم النوعي يتمثل في أن لا يكون الغذاء فاسدة أو يحتوي على مواد ضارة للمستهلك ، ففي اللغة الفرنسية نجد مصطلح الأمن الغذائي يدمج البعدين بالمسمى « sécurité alimentair » ، بينما تميز اللغة الإنجليزية بوضوح بين الأمن الغذائي «food security» للاشارة لنقص الغذاء من حيث الكمية وسلامة الأغذية «food safety » للإشارة لسلامة الصحة أي من حيث النوعية.[8] في هذه الورقة البحثية ، سنحاول التركيز على المفهوم الكمي للأمن الغذائي و ذللك بالتركيز على أهمية الزراعة في تحقيق وفرة في الغذاء المتاح للاستهلاك .

[8] Martin BRUEGEL,Pour une histoire de la « sécurité alimentaire », Revue d'histoire moderne et contemporaine(no 51-3),2004, P240 .

مفهوم الأمن الغذائي مر بعدة مراحل ، و يختلف في كل مرحلة عن المرحلة السابقة لها بسبب تعدد و تنوع التهديدات التي تعترض بناء الأمن الغذائي ، وذلك ما أثر على تحديد أبعاد الأمن الغذائي، حيث كان التركيز فقط على توفير الغذاء ثم بدأ المفهوم بالتطور إلى أن اشتمل على العديد من الأبعاد. ظهر هذا المصطلح في منتصف السبعينات خلال المؤتمر العالمي الأمن الغذائي سنة 1974 ، حيث تم تبنى تعريفه في القدرة على تزويد المجتمعات بالسلع في جميع الأوقات، لدعم الاستهلاك الغذائي مع التحكم في تقلبات الأسعار.[9] وفي عام 1983، ركزت دراسات منظمة الأغذية والزراعة على إمكانية الحصول على الغذاء وخلصت إلى تعريف قائم على التوازن بين الطلب و العرض في معادلة الأمن الغذائي، فعرفته بضمان الوصول المادي والاقتصادي لجميع الناس في جميع الأوقات إلى الغذاء الذي يحتاجون إليه.[10] ثم تم تعديل التعريف ليشمل تحليلات الأمن الغذائي على مستوى الأفراد والأسر المعيشية، بالإضافة إلى المستوى الإقليمي والوطني بناءا على تقرير البنك الدولي سنة 1986 عن الفقر و الجوع، الذي ركز على الديناميكيات الزمنية ،أي تحديد نوعين من انعدام الأمن الغذائي المزمن و المؤقت ، حيث أدرج هذا التقرير الفرق بين الأمن الغذائي المزمن المرتبط بالفقر الدائم أو الهيكلي وانخفاض الدخل وانعدام الأمن الغذائي الانتقالي بسبب الفترات الحرجة بصفة خاصة الناجمة عن الكوارث الطبيعية والاقتصادية و من النزاعات. وقد استكمل هذا الرأي بنظرية المجاعة لـ A.SEN سنة1981 التي أكدت على تأثير الحقوق الفردية في الحصول على الغذاء.

[9] FAO, Notes d'orientation : sécurité alimentaire, 2006. ftp://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02_fr.pdf

[10] FAO, FAO, Notes d'orientation : sécurité alimentaire, 2006 ftp://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02_fr.pdf

II. مفهوم الأمن الغذائي :

عزز التعريف بتوافق الآراء على نطاق واسع بمؤتمر القمة العالمي للأغذية 1996 بشموله مفاهيم الحصول على الغذاء وتوافره واستخدامه الغذائي واستقراره.

أ)تعريف الأمن الغذائي :

جاء تعريف المنظمة العالمية للغذاء والزراعة (الفاو) سنة 1996 الأمن الغذائي على النحو التالي[11]:

يتحقق الأمن الغذائي عندما تتوافر لجميع الناس، في كل الأوقات، الإمكانات المادية والاجتماعية والاقتصادية، للحصول على أغذية كافية وسليمة ومغذية تلبي احتياجاتهم التغذوية وتناسب أذواقهم الغذائية للتمتع بحياة موفورة النشاط والصحة .

ب) أبعاد الأمن الغذائي:

يقدم هذا التعريف أربعة أبعاد رئيسية للأمن الغذائي التي ينبغي أن تطبق في وقت لتحقيق جميع أهداف الأمن الغذائي، ونلخصها فيما يلي :

- **توافر الأغذية**: أي إتاحة الأغذية من "جانب العرض" ويحدده مستوى إنتاج الزراعي ومستويات الامدادات وصافي الواردات من الأغذية ؛
- **إمكانات الحصول عليها واستخدامها**: فالإمدادات الغذائية على المستوى الوطني أو الدولي لا تكفل في حد ذاتها تحقيق الأمن الغذائي للأسر مما يستوجب التركيز على السياسات المتعلقة بسياسات توزيع الدخل والإنفاق وتأطير الأسوق وسعر المواد الغذائية لتحقيق أهداف الأمن الغذائي؛
- **استخدام الغذاء**: نوعية الغذاء المحصل عليه واستخدامه بالشكل الذي يحسن من الحالة الصحية ، و الممارسات الجيدة للرعاية والتغذية، وإعداد الطعام،

[11] Fao, Introduction aux concepts de la sécurité alimentaire ,2008. http://www.fao.org/3/a-al936f.pdf

وتنوع النظام الغذائي، وتوزيع الغذاء داخل الأسرة ،كلها عوامل يتحدد من خلالها الحالة التغذوية للأفراد.

- **استقرارية الامدادات كما و نوعا :** فاستقرار الأبعاد الثلاثة السابقة مع مرور الوقت أساسي لتحقيق الأمن الغذائي، لأن الحصول على الغذاء الكافي لفترة معينة لا ينفي التعرض لانعدام الأمن الغذائي، قد تؤثر الظروف المناخية كالجفاف والفيضانات وعدم الاستقرار السياسي كالاضطرابات الاجتماعية، أو العوامل الاقتصادية كالبطالة وارتفاع أسعار المواد الغذائية على وضع الأمن الغذائي .

III. مناقشة الاشكالية:

يعتبر شرط توفير الغذاء وإتاحته بالكمية والنوعية اللازمتين لنشاط وصحة اللأفراد من أهم مكونات ومتضمنات مفهوم الأمن الغذائي، وفقا لـ The Economist & Intelligence Unit، فإن مؤشر الأمن الغذائي العالمي هو مؤشر مركب يتألف من ثلاثة مكونات أساسية، هي القدرة على تحمل تكاليف الغذاء، وتوافر الغذاء، وجودة وسلامة الغذاء ويحسب على أساس المجموع المرجح للمكونات الأساسية الثلاثة، كما يتألف كل مكون من المكونات أعلاه بدوره من عدد من المؤشرات الكمية والعددية ذات الصلة. قدرت قيمة هذا المؤشر على المستوى العالمي في عام 2016 بنحو 57.3 % كمتوسط لمائة وثلاث عشرة دولة ، فيما تراوحت قيمته لنفس العام بين 86.6% في الولايات المتحدة كحد أعلى و 24 % كحد حد أدنى في بوروندي . على المستوى العربي تفوق قيمة المؤشر المتوسط العالمي حيث بلغت نحو 58.9% ، في عام 2016 ، وتراوحت هذه القيمة بين حد أعلى في قطر بنحو 73.6% وحد أدنى في اليمن بلغ نحو 34% ، وتتوزع هذه النسبة على المكونات الثلاثة الرئيسة بواقع % 61.1 للقدرة على تحمل كلفة الغذاء،57.4% لمؤشر توافر الغذاء، و 57.2% لجودة وسلامة الغذاء[12].

[12] المنظمة العربية للتنمية الزراعية،تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2016، ص 41.

تعتبر تنمية القطاع الزراعي و الأمن الغذائي مسألة أساسية في إستراتيجية التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومن بين أهم التحديات، و أصبحت هذه التحديات أكثر حدة لتزامنها مع ارتفاع أ سعار السلع الغذائية الرئيسية على مستوى العالم، ارتفاع من المتوقع أن يستمر خلال السنوات القادمة حسب تقديرات الفاو، ليتجاوز الأسعار القياسية التي سجلت خلال أزمة الغذاء العالمية[13] ،و ذلك مع تزايد الطلب على السلع الغذائية في ظل استمرار الزيادة السكانية.

تعتبر الزراعة المصدر الوحيد للأغذية الذي لا يمكن تعويضه، مهما بلغ الإنسان والدولة من تقدم، ولذلك فإن تأخر الزراعة سوف يؤثر تأثيرا كبيرا ومباشرا على القطاعات الأخرى، مما يتطلب زيادة الإنتاج لمواجهة الزيادة السكانية و بالتالي لمواجهة الارتفاع في الطلب على المنتجات الزراعية ، ولهذا يجب العمل على تنمية القطاع الزراعي لتوفير المواد الغذائية عن طريق زيادة الإنتاج المحلي وليس عن طريق الاستيراد مما يترتب عليه استنزاف للعملة الصعبة [14]، و ترقية الصادرات من المنتجات التي تسجل فائضا .

بالاضاقة لما سبق، نجد التهديدات البيئية، فالعلاقة بين الأمن الغذائي و البيئة هي علاقة وثيقة ، حيث لا وجود لأمن غذائي دون شروط بيئية مناسبة له ، سواء لتوفير أو لجودة الغذاء أو استمرار الأمن الغذائي ، و يمكن أن يكون السعي وراء بناء الأمن الغذائي يؤدي إلى الإضرار بالبيئة و خلق العديد من التهديدات التي تعود على الأجيال اللاحقة و على أمنهم الإنساني بصفة عامة وأمنهم الغذائي بصفة خاصة[15].

و بالنسبة إلى حالة الجزائر ، فقد عرفت الزراعة فيها تطورات عبر مسيرتها التنموية منذ الإستقلال ، حيث شهدت السياسات الزراعية تحولات وتطورات مهمة

[13] د .بدر عثمان مال الله، التنمية في القطاع الزراعي والأمن الغذائي العربي، جسر التنمية :سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية رقم 121، المركز العربي للتخطيط الكويت ، 2015.ص 09

[14] فوزية غربي، الزراعة بين التبعية و والاكتفاء، أطروحة دكتوراه علوم اقتصادية، جامعة الجزائر2008 ص 55

[15] د. محمد أمين لزعر ، التنمية الزراعية والأمن الغذائي: التمويل والتنويع والإنتاجية- حالات دراسية، المعهد العربي للتخطيط ، 2015 ص 19

متأثرة بعوامل داخلية و خارجية. فعلى الصعيد الخارجي ، تمثلت أهم المستجدات في التوجهات الليبرالية الاقتصادية و التجارية ترجمت في تعميق حرية التجارة الدولية من خلال قيام منظمة التجارة العالمية. و أما على الصعيد المحلي ، فقد تمثلت أهم التطورات في الاختلال بين احتياجات السكان المتزايدة من السلع و المنتجات الزراعية،وما أصاب القواعد الموردية الزراعية من التدهور الكمي و النوعي[16]،إضافة إلى ما ميز عقد التسعينات من تقلبات في أسعار النفط و عوائده،و تراجع فرص العمل، و أزمة الديون الخارجية ، ومما زاد من حدة الاختلال ظاهرة اللاأمن التي كانت نتائجها سلبية على كل الأصعدة. هذ الظروف ، فرضت على الجزائر أن تصبح كواحدة من الدول التي تعد من أكثر الدول اعتمادا على استيراد مما تحتاجه من الغذاء، وتعيش حالة غذائية خطيرة ،شملت سلعا عديدة أولها الحبوب، وبخاصة القمح واللحوم و الألبان و الزيوت النباتية و السكر وغيرها. ولكل من هذه السلع سماتها الاقتصادية و تعتبر من السلع الغذائية الإستراتيجية التي تحتاج إلى موارد مالية كبيرة من العملة الصعبة لتوفيرها.

و للتخفيف من حدة الأزمة ، فقد تميزت السياسيات الزراعية ابتداء من سنة 1994 بقدر كبير من التوجهات نحو تحرير الأسواق ، وإتاحة المجال الأكبر للقطاع الخاص، مع تقليص الدور المباشر للدولة في ذلك، كما تم تحويل ملكية النشاط الزراعي و إدارته كليا أو جزئيا إلى القطاع الخاص، إذ أنه مع نهاية التسعينات بدأت السياسات الزراعية تعرف اتجاها نحو تحقيق المزيد من الاستقرار الاقتصادي. [17] تضمنت التوجهات العامة لإستراتيجية التنمية الزراعية، في هذه الفترة على الخصوص ،المزيد من دعم الاستثمار لتطوير قطاع الإنتاج الزراعي،و استصلاح الأراضي في المناطق

[16] د فوزية غربي ، الزراعة العربية وتحديات الأمن الغذائي - حالة الجزائر، مركز دراسات الوحدة العربية ،2010 ص 55

[17] د فوزية غربي ، مرجع سبق ذكره ،2010 ص 106

الصحراوية . و نظرا إلى المحدودية النسبية للأراضي الصالحة للزراعة ، وندرة مياه الري، فقد ارتكزت سياسات التوسع الزراعي، بصفة رئيسية، على التوسع الرأسي في الزراعة باستخدام تقنيات و مدخلات الإنتاج الحديثة، و الزراعة المحمية، واستخدام الأصناف المحسنة ذات الإنتاجية العالية من البذور، وتحسين وتوفير الخدمات الزراعية المدعمة للإنتاج الزراعي وبخاصة خدمات الإرشاد الزراعي ووقاية المحاصيل. كما بدأ الاهتمام يتنامى أكثر فأكثر بسياسات المحافظة على البيئة،و الاهتمام بقطاعات الغابات و المراعي و الري.

ومن خلال المعطيات الإحصائية ، تأتي الحبوب في الدرجة الأولى، ضمن الواردات الزراعية بحيث تسجل عجزا كبيرا، وتبعية تكاد تكون مطلقة للخارج، وبذلك ترهن استقلالية القرار الاقتصادي ، وكذلك السياسي للبلاد من أجل الحصول على الغذاء اليومي للمواطنين. فالجدول أدناه يبرز معدلات التبعية لأهم المحاصيل التي تعبر كسلع غذائية أساسية في الجزائر :

جدول: معدل التبعية للأغذية الاساسية

السنة	2003	2004	2005	2006	2007	متوسط معدل التبعية للفترة 2003-2007
معدلات تبعية للحبوب%	61,98	53,51	75,12	64,83	66,61	%64,41
معدلات تبعية للقمح%	63,65	65,21	70,23	66,61	68,61	%66,862
معدلات تبعية للبقوليات%	74,61	73,04	80,67	78,61	79,21	%77,228
الإنتاج الحيواني%	33,53	54,81	59,14	59,56	58,92	%53,192

المصدر: اعداد بناءا على احصائيات الفاو و المنظمة العربية للتنمية الزراعية

القطاع الزراعي في الجزائر ليس قادر على توفير الطلب المتزايد بالنسبة إلى مجموعة الحبوب، القمح تحديدا، باعتباره المادة الغذائية الأساسية في الاستهلاك اليومي. واستنادا إلى الإحصائيات ، في مجال الحبوب فقد بلغ متوسط معدل التبعية

للفترة 2003-2007 بـ64,41 % ، وفي مادة القمح وللفترة نفسها، فقد سجل متوسط معدل التبعية 66,82% وهي نسب تعكس مدى الاعتماد على الاستيراد لسد العجز.

أما مجموعة البقوليات ، هذه المحاصيل تشترك في كونها ذات قيمة غذائية أساسية من حيث كونها توفر الطاقة الغذائية من سعرات حرارية و بروتينات التي يحتاجها الإنسان ، وقد عرف إنتاج البقوليات التقلبات نفسها التي عرفتها الحبوب ، بحيث بقيت الجزائر تسد عجزها في توفير الغذاء للسكان بالاعتماد على الاستيراد. وفي هذا الصدد، فقد سجل متوسط معدل التبعية للفترة 2003-2007 بـ77 %. وبالنسبة لمجموعة الخضر و الفواكه من ضمن هذه المجموعة النباتية في القطاع الزراعي قد سجلت اكتفاء و فائض ، غير أن الاستفادة من وفرتها لم تستغل كما يجب، وبقي معدل التصدير متدنيا للغاية.

أما الإنتاج الحيواني حيث بلغ متوسط معدل التبعية للفترة 2003-2007بـ53,19 %، لكت قيمته ضمن حجم الواردات في التجارة الخارجية تأتي في مستويات بعيدة عن قيمة واردات الحبوب، بتسجيل عجزا نسبي في مجالات اللحوم الحمراء.و نقصا كبيرا في إنتاج الحليب وعدم استقرار، بالرغم من دعم الدولة له ، فقد فشلت سياسة إنتاج الحليب و لم تستطع تغطية العجز المسجل. ومما زاد في تدهور نسبة الاكتفاء ما تعرفه مادة الحليب من ارتفاع في الأسعار عالميا، أما في مجال اللحوم البيضاء و البيض، فإن الجزائر مكتفية ذاتيا، وهي قادرة بامتياز على زيادة كميات الإنتاج و تصدير الفائض .

محاصيل الحبوب على العموم قد سجلت ابتداء من عام2001 بعض التحسن النسبي في ما يخص الإنتاج و الإنتاجية مقارنة بالفترات السابقة، وذلك نتيجة لبعض السياسات الزراعية المتعلقة بتحسين وضعية إنتاج الحبوب، من خلال إتباع العديد من الإجراءات و التدابير، منها إدخال تغييرات على نظم الإنتاج، وتوفير مستلزمات الإنتاج و البذور المحسنة و الأسمدة و مبيدات الأعشاب الضارة، إضافة إلى تحسن الظروف الأمنية التي ساعدت على الاستقرار في الريف. ورغم هذه الإجراءات، إلا أن

الإنتاج و الإنتاجية لم يرقيا إلى المستوى المطلوب ، خاصة بالنسبة إلى مادة القمح ، بحيث يبقى مستوياهما الضعيفان هما الطابع الغالب، أسباب ذلك متعددة، ولكنها تتركز في رفع الدعم عن مستلزمات الإنتاج، وضعف الدعم المقدم إلى الفلاحين ، وعزوفهم عن زراعة هذا النوع من المحاصيل ، وتحولهم إلى إنتاج محاصيل أكثر ربحية، وعليه فإن إحداث تغييرات وتعديلات في السياسات الزراعية والغذائية أمر لابد منه.

أما بالنسبة إلى الإنتاج الحيواني،فإنه يشكل جزءا مهما من الإنتاج الزراعي، سواء من حيث مساهمته في تغطية الاحتياجات الاستهلاكية للسكان من المنتجات الحيوانية المختلفة، وتزداد أهميته أكثر نظرا إلى ثقله في تركيبة الإنتاج الزراعي. وأهم ما تتكون منه الثروة الحيوانية في الجزائر، هي الأبقار والأغنام و الماعز و الخيول الإبل، بالإضافة إلى الدواجن و الأسماك. تبقى الجزائر في مجال الإنتاج الحيواني غير قادرة على تحقيق الاكتفاء الذاتي، وإن كانت حدة التبعية للخارج ليست بالحجم نفسه مما هي عليه بالنسبة إلى الإنتاج النباتي، غير أن إمكانية تجاوز النقص المسجل بالنسبة إلى إنتاج اللحوم الحمراء و الإنتاج أمر ممكن،على اعتبار أن الإمكانيات متوفرة و الظروف مواتية.

IV. عرض النموذج القياسي :

قمنا في هذا الجزء بإجراء دراسة قياسية من أجل تحديد دور القطاع الزراعي في إتاحة و توفير الغذاء في الجزائر خلال الفترة 1990-2016 بالاعتماد على طريقة التكامل المتزامن لجوهانسون Johensen cointegration test ونموذج تصحيح الخطأ ECM.

سوف نعتمد في هذه الدراسة على البرنامج الإحصائي Eviews 10 لإجراء مختلف مراحل اختبارات التكامل المشترك لمعرفة ما إذا كانت هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين الأمن الغذائي معبرا عنه بنصيب الفرد من الغذاء المتاح[18] والقطاع الزراعي معبرا

[18] نصيب الفرد من الغذاء المتاح هو حاصل قسمة الغذاء المتاح على عدد السكان ، والغذاء المتاح هو اجمالي الناتج الزراعي بالإضافة الى صافي الواردات من الغذاء.

عنه بالقيمة المضافة في القطاع الزراعي ومتغيرات المراقبة التي تشمل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، معدل الضخم وعدد السكان. تم اختيار الفترة الممتدة بين 1990 و2016 من أجل إجراء هذا الاختبار، حيث تم الاستعانة ببيانات سنوية خاصة بالجزائر مصدرها موقع البنك العالمي ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو).

إن اختيار النموذج الملائم لهذه الدراسة يعتمد على قدرة أي نموذج في الإجابة على الإشكالية المطروحة في مقدمة الورقة البحثية، ونظرا لتداخل المفاهيم حول موضوع الأمن الغذائي، فإنه يصبح من الصعب إيجاد النموذج المثالي لاستعماله في هذه الدراسة، لذا حاولنا وضع النموذج **كما يلي**:

$$FDPC_t = \alpha_0 + \alpha_1 AGR_t + \alpha_2 GDPPC_t + \alpha_3 INF_t + \alpha_4 POP_t + \varepsilon t \text{.....(1)}$$

حيث:

FDPCt: تمثل نصيب الفرد من الغذاء المتاح في الفترة t.

AGRt: القيمة المضافة في قطاع الزراعة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في الفترةt.

GDPPCt: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الفترة t.

INFt: معدل التضخم في الفترةt.

POPt: عدد السكان في الفترة t.

εt: حد الخطأ العشوائي

V. **<u>تحليل النتائج :</u>**

<u>1. اختبار جذر الوحدة :</u>

يهدف اختبار جدر الوحدة إلى فحص خصائص السلاسل الزمنية، حيث تم استخدام اختبار ديكي فولر المطور ADF لاختبار استقرارية

الجدول رقم (01) يوضح نتائج اختبارات الإستقرارية للسلاسل الزمنية

المتغيرات	مستوى المعنوية 5%	إحصائية الاختبار t-Statistic	الاحتمال Prob	مستوى الاستقرار للمتغيرات
FDPC	-3.612199	-7.959067	0.0000	الفرق الأول
GDPPC	-3.612199	-3.717494	0.0406	الفرق الأول
AGR	-3.612199	-6.905142	0.0000	الفرق الأول
LOGINF	-3.612199	-5.063668	0.0023	الفرق الأول
POP	-3.612199	-3.747458	0.0437	الفرق الأول

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

بعد إجراء اختبار ديكي فولر المطور ADF لاختبار سكون السلاسل الزمنية الداخلة في نموذج الدراسة عند المستوى (Level) والفرق الأول (First difference). تم عرض نتائج التحليل في الجدول رقم (01) أعلاه، وحسب نتائج اختبار جدر الوحدة (Unit Root Test) فإن السلاسل الزمنية غير ساكنة عند المستوى لكل المتغيرات حسب القيم الحرجة لـ McKinnon (1991) عند مستوى معنوية 5% ، وعند أخذ الفرق الأول وإعادة الاختبار تبين أن كل السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة أصبحت ساكنة عند مستوى معنوية 5%، وهذا يعني أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى.

2. تقدير واختبار النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية:

بالاعتماد على طريقة المربعات الصغرى العادية OLS تم تقدير المعادلة التالية:

$$FDPC_t = -1254.13523747 + 23.0691629954*AGR_t + 0.0898363638845*GDPPC_t + 4.36268918154*INF_t + 3.21546269373e-05*POP_t \quad \text{.....(2)}$$

$R^2 = 0.98$ $\qquad$ $DW = 2.83$

من خلال المعادلة رقم (01) والنتائج الموضحة في الملحق رقم (01) نلاحظ أن المتغيرات المستقلة كانت لها دلالة إحصائية معنوية وتؤثر بشكل إيجابي على الأمن

الغذائي في الجزائر باستثناء الحد الثابت الذي له تأثير سلبي، كما توضح نتائج تحليل الانحدار بأن المتغيرات المستقلة تفسر تغيرات المتغير التابع (الأمن الغذائي) بنسبة 98% حسب قيمة R-squared.

كما أشارت نتائج التقدير بأن قيمة DW تساوي 2.83 وهي تقع بين القيمتين 2.24 و 2.94 عند مستوى معنوية 5% ومنه فإن هذا الاختبار لا يعطي أي نتيجة محددة بشأن قبول أو رفض فرض العدم (أي عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء) وتسمى هذه المنطقة بمنطقة عدم اتخاذ القرار (منطقة اللاحسم).

وبالتالي سنتوجه لإجراء اختبار آخر للكشف عن الارتباط الذاتي بين حدود الخطأ العشوائي.

سوف يتم استخدام اختبار Serial correlation LM test الذي قدمه كل من Breusch-Godfrey لفحص العلاقة بين البواقي كمتغير تابع والبواقي المبطئة لفترتين لاختبار الفرض الصفري القائل بعدم وجود ارتباط ذاتي بسلسلة بواقي التقدير، حيث تحصلنا على النتيجة الموضحة في الملحق رقم (02).

تشير النتائج المتحصل عليها إلى قبول فرض العدم لأن إحصائية Obs*R-squared 5.33 المحسوبة أصغر من الجدولية التي لها توزيع كاي مربع باحتمال قدره 0.069، ومنه نرفض وجود ارتباط ذاتي بين حدود الخطأ العشوائي عند مستوى معنوية 5%.

3. اختبار التكامل المشترك Johensen Cointegration test:

بعد التأكد من أن السلاسل الزمنية مستقرة ومتكاملة من نفس الدرجة (عند الفرق الأول)، فإنه يمكن استنتاج أنه يوجد علاقة تكامل متزامن في المدى الطويل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع في النموذج، ولتأكيد هذا الاستنتاج نلجأ إلى اختبار التكامل المشترك لجوهانسون Cointegration cointegration test.

البيانات الواردة في الملحق رقم (03) توضح نتائج اختبار التكامل المشترك والإمكانية العظمى لبيانات الدراسة.

يتضح من تلك النتائج أن قيمة إحصائية الأثر تشير إلى أن عدد متجهات التكامل المشترك r=3 (ثلاثة متجهات) لبيانات الدراسة، حيث أعطت نتائج اختبار الأثر ثلاث قيم معنوية موجبة 116.1448، 66.62736 و 31.27477 وهي أكبر من القيم الحرجة 69.81889، 47.85613 و 29.79707 على الترتيب عند مستوى معنوية 5%.

كما يتضح من خلال قيمة إحصائية الإمكانية العظمى بأن عدد متجهات التكامل المشترك r=3 (ثلاثة متجهات) لبيانات الدراسة، حيث أعطت نتائج اختبار الإمكانية العظمى ثلاث قيم موجبة ومعنوية 49.51740، 35.35258 و 21.92459 وهي أكبر من القيم الحرجة 33.87689، 27.58434 و 21.13162 عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H0 ونقبل الفرضية البديلة H2 وهذا معناه وجود ثلاثة علاقات للتكامل المتزامن في المدى الطويل،أي أن سلوك هذه المتغيرات متشابه في المدى الطويل، وبالتالي يمكن تمثيل نموذج تصحيح الخطأ (ECM).

4. نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model:

تعتمد هذه الطريقة على مرحلتين أساسيتين:

المرحلة الأولى: تقدير العلاقة طويلة الأجل لحساب البواقي

قبل الانتقال إلى المرحلة الثانية لابد من اختبار استقرارية بواقي النموذج حتى يتسنى لنا تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

تشير النتائج المبينة في الملحق رقم (04) بأن سلسلة بواقي النموذج المقدر مستقرة في المستوى عند مستوى معنوية 5% باستخدام اختبار ديكي فولر المطور (ADF)، وهذا ما يقودنا إلى المرحلة الثانية.

المرحلة الثانية: تقدير علاقة النموذج وديناميكية المدى القصير

بعد التأكد من أن النموذج لا يعاني من مشكلة ارتباط ذاتي وأن البواقي ساكنة، سنحاول تقدير النموذج الموضح في المعادلة رقم (02) عن طريق نموذج تصحيح الخطأ.

إن تقدير المعادلة رقم (01) من خلال نموذج تصحيح الخطأ المبين في الملحق رقم (05) **باستخدام بطريقة المربعات الصغرى العادية أعطى النتائج التالية:**

DFDPC = -1.29842953471 + 0.0874571840815*GDPPCt-1 + 4.35905491001*DINF + 3.27818150202e-05*DPOP + 21.9883601036*DAGR - 1.4318240235*U(-1).....(3)

يتضح من خلال النتائج المبينة في الملحق رقم (05) سلامة النموذج إحصائيا بشكل عام، وتظهر إحصائية DW معنوية عند مستوى 5% كدلالة على خلو النموذج من الارتباط الذاتي، وعلى ضوء نموذج تصحيح الخطأ نلاحظ معنوية حد تصحيح الخطأ RES(-1) عند مستوى معنوية 5% مع الإشارة السالبة المتوقعة، وهذا يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة المدى في النموذج.

كما أن معلمة الإنتاج الزراعي معنوية عند مستوى 5% وما يفسر بوجود أثر إيجابي للإنتاج الزراعي في توفير الغذاء في الجزائر في فترة الدراسة، بالإضافة إلى أن قيمة معامل التحديد بلغت 85% أي أن المتغيرات المستقلة تفسر التغير في المتغير التابع بقيمة 85% كما أن قيمة إحصائية فيشر بلغت 22.57 باحتمال قدره 0.0000 عند مستوى معنوية 5% وهو ما يشير إلى أن النموذج مقبول إحصائيا.

VI. الخلاصة:

من النتائج المتحصل عليها بالنسبة لتقدير العلاقة بين القطاع الزراعي والأمن الغذائي بمفهومه الكمي، فإنه يوجد أثر إيجابي لحجم الإنتاج الزراعي في توفير وإتاحة الغذاء في الجزائر على المدى الطويل.

بصفة عامة سياسات التنمية الزراعية في الفترة الممتدة من 1990-2016 في الجزائر انعكست ايجابا على مجال تحقيق الأمن الغذائي، مع الاستمرار اللجوء للاستيراد لتغطية العجز في إتاحة وتوفير الغذاء، حيث لا يمكن تحقيق اكتفاء ذاتي مطلق، بل السعي لتقليص التبعية ،خاصة للسلع الزراعية التي تعتبر الغذاء الأساسي كالقمح و ترقية الصادرات من الخضر و الفواكه.

- المراجع:

1) FAO, Conférence internationale sur : l'agriculture biologique et la sécurité alimentaire, Rome,2007.

2) Fao, Introduction aux concepts de la sécurité alimentaire ,2008. http://www.fao.org/3/a-al936f.pdf

3) FAO, Notes d'orientation : sécurité alimentaire, 2006. ftp://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02_fr.pdf

4) FAO, Rapport du Sommet mondial de l'alimentation, 1996.

5) Martin BRUEGEL,Pour une histoire de la « sécurité alimentaire », Revue d'histoire moderne et contemporaine(no 51-3),2004, P240.

6) Ulrich Hoffmann,UNCTAD Discussion Papers : Assuring food security in developing countries under the challenges of climate change: Key trade and development issues ofa fundamental transformation ofagriculture, N°201,United Nations, 2011.p07.

7) د فوزية غربي ، الزراعة العربية وتحديات الأمن الغذائي - حالة الجزائر، مركز دراسات الوحدة العربية ،2010 ص 55.

8) د .بدر عثمان مال الله، التنمية في القطاع الزراعي والأمن الغذائي العربي، جسر التنمية :سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية رقم 121، المركز العربي للتخطيط الكويت ، 2015 .ص 09

9) د. فوزية غربي، الزراعة بين التبعية و والاكتفاء، أطروحة دكتوراه علوم اقتصادية، جامعة الجزائر2008 ص 55 .

10) د. محمد أمين لزعر ، التنمية الزراعية والأمن الغذائي: التمويل والتنويع والإنتاجية- حالات دراسية، المعهد العربي للتخطيط ، 2015 ص 19

11) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) ، المصدر سابق الذكر،1999، ص 60
12) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) ، حالة الغذاء في العالم، 2003 ص 04
13) المنظمة العربية للتنمية الزراعية،تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2016، ص 41.
14) المنظمة العربية للتنمية الزراعية،تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2008، ص 73

الملاحق:

الملحق رقم (01): نتائج تحليل الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية

Dependent Variable: FDPC
Method: Least Squares
Date: 11/10/17 Time: 22:30
Sample: 1990 2016
Included observations: 26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1254.135	121.9114	-10.28726	0.0000
AGR	23.06916	5.238548	4.403732	0.0002
GDPPC	0.089836	0.010533	8.529367	0.0000
INF	4.362689	1.030098	4.235216	0.0004
POP	3.22E-05	4.58E-06	7.023906	0.0000

R-squared	0.982103	Mean dependent var	332.2168
Adjusted R-squared	0.978694	S.D. dependent var	225.9663
S.E. of regression	32.98354	Akaike info criterion	10.00094
Sum squared resid	22846.19	Schwarz criterion	10.24288
Log likelihood	-125.0122	Hannan-Quinn criter.	10.07061
F-statistic	288.0910	Durbin-Watson stat	2.839975
Prob(F-statistic)	0.000000		

الملحق رقم (02): نتائج اختبار الارتباط الذاتي للبواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.454380	Prob. F(2,19)	0.1127
Obs*R-squared	5.338117	Prob. Chi-Square(2)	0.0693

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 11/10/17 Time: 22:03

Sample: 1990 2016

Included observations: 26

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.810809	116.2133	-0.032792	0.9742
AGR	2.379446	5.256105	0.452701	0.6559
GDPPC	0.001594	0.010151	0.157059	0.8769
INF	-0.262500	1.049714	-0.250068	0.8052
POP	-6.98E-07	4.47E-06	-0.155977	0.8777
RESID(-1)	-0.449986	0.245547	-1.832584	0.0826
RESID(-2)	0.031440	0.246975	0.127300	0.9000

R-squared	0.205312	Mean dependent var	1.71E-13
Adjusted R-squared	-0.045642	S.D. dependent var	30.22992
S.E. of regression	30.91209	Akaike info criterion	9.924976
Sum squared resid	18155.59	Schwarz criterion	10.26369
Log likelihood	-122.0247	Hannan-Quinn criter.	10.02251
F-statistic	0.818127	Durbin-Watson stat	1.964350
Prob(F-statistic)	0.569382		

الملحق رقم (03): نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسون

Date: 11/10/17 Time: 22:26

Sample (adjusted): 1992 2016

Included observations: 24 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: FDPC AGR GDPPC INF POP

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.872956	116.1448	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.770769	66.62736	47.85613	0.0004
At most 2 *	0.598892	31.27477	29.79707	0.0336
At most 3	0.319785	9.350184	15.49471	0.3340
At most 4	0.004236	0.101881	3.841466	0.7496

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.872956	49.51740	33.87687	0.0003
At most 1 *	0.770769	35.35258	27.58434	0.0041
At most 2 *	0.598892	21.92459	21.13162	0.0386
At most 3	0.319785	9.248303	14.26460	0.2661
At most 4	0.004236	0.101881	3.841466	0.7496

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

الملحق رقم (04): نتائج اختبار ديكي فولر المطور لاستقرار البواقي

Null Hypothesis: U has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=5)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.719439	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.374307	
	5% level	-3.603202	
	10% level	-3.238054	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

الملحق رقم (05): نتائج اختبار نموذج تصحيح الخطأ

Dependent Variable: DFDPC

Method: Least Squares

Date: 11/11/17 Time: 00:22

Sample (adjusted): 1991 2016

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.298430	30.04724	-0.043213	0.9660
DGDPPC	0.087457	0.013152	6.649621	0.0000
DINF	4.359055	1.169692	3.726671	0.0014
DPOP	3.28E-05	5.23E-05	0.626405	0.5385
DAGR	21.98836	4.427005	4.966871	0.0001
U(-1)	-1.431824	0.205492	-6.967799	0.0000

R-squared	0.855120	Mean dependent var	22.12886
Adjusted R-squared	0.816993	S.D. dependent var	70.88120
S.E. of regression	30.32246	Akaike info criterion	9.867217
Sum squared resid	17469.58	Schwarz criterion	10.15975
Log likelihood	-117.3402	Hannan-Quinn criter.	9.948353
F-statistic	22.42856	Durbin-Watson stat	1.924345
Prob(F-statistic)	0.000000		