



Université Abderrahmane Mira de Bejaia

Faculté des Sciences Economiques, commerciales et des Sciences de gestion

Département des Sciences Economiques

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention diplôme de Master en Sciences Economiques

Option : Economie Quantitative

Croissance de l'industrie agro-alimentaire en Algérie (1989-2021)

Réalisé par :

M^{elle} GHOUIRI Chahinez

M^{elle} MELOUK Chahrazad

Encadré par :

D^r BAAR ABDELHAMID

Année universitaire 2022/2023

REMERCIEMENT

Nous tenons à remercier d'abord et avant tout Dieu « le tout puissant » de nous avoir donné le courage et la volonté pour bien mener ce modeste travail.

Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements et notre gratitude à notre promoteur Mr Baar Abdelhamid pour avoir accepté de nous encadrer et pour ses précieux et pertinents conseils lors d'élaboration de ce mémoire, ainsi que sa disponibilité tout au long de ce travail.

Nos remerciements vont aux membres de jury qui nous ont fait l'honneur d'accepter d'être dans le jury de la soutenance de ce mémoire et d'avoir accepté de l'évaluer.

Nous remercions également à Mr ABDERRAHMANI Fares et tous les enseignants de l'université de Bejaia, pour leurs aides précieuses.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail

Ma mère FATIHA BOUKHIMA, qui a lutté et sacrifié pour m'offrir les conditions propices à ma réussite et pour la confiance et l'amour que vous m'avez toujours accordés.

Ma tante ZOHRA BOUKHIMA, je la remercie beaucoup pour les sacrifices que vous avez consentis et qui m'a vraiment aidé à faire ce travail humble et qui a toujours été à mes côtés pour me soutenir.

A ma binôme chahrazad, et à mes amies KENZA, FELLA.

Chahinez.



Je dédie se modeste travail :

A mes parents ; qui m'ont soutenue et aidé tout au long de mon parcours, aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de l'amour dont ils nous comblent :

Ma mère, qui est à l'origine de ma réussite, de par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils.

Mon père, qui m'a toujours soutenue et encouragée

Mon cher frère ZIDANE qui a été à mes côté

Tout ma famille et mes amis.

Ma binôme CHAHINEZ, ma cousine FELLA.

Chahrazad



Sommaire

Sommaire

REMERCIEMENT

Dédicace

Liste des Abréviations

Liste des tableaux

Liste des figure

Introduction générale..... 1

Chapitre I: Définitions, concepts et évolution de l'industrie agroalimentaire mondiale

Section 1 : Concepts et définitions 4

Section 2 : Evolution de l'industrie agro-alimentaire 15

Section 3 : Stratégie de l'industrie agroalimentaire 17

Chapitre II: L'industrie agroalimentaire en Algérie

Section 1 : présentation du secteur agroalimentaire en Algérie 22

Section 2 : Les exportations et les importations agroalimentaire en Algérie..... 34

Section 3 : Les enjeux et défis de la productivité dans l'industrie agroalimentaire en Algérie 45

Chapitre III: Etude économétrique de la croissance de l'industrie agroalimentaire algérienne

Section 01 : l'approche théorique du modelé ARDL 49

Section 02 : Estimation économétrique..... 52

Conclusion générale 68

Bibliographie

Annexes

Résumé

Liste des Abréviations

ADF : Dickey Fuller Augmenté.

AIC : Akaike information Criterion.

ARDL : le test de cointégration aux bornes de Pesaran.

IAA : industrie agroalimentaire.

L'Alena : Association du libre-échange nord-américaine.

ONIL : l'Office national interprofessionnel de lait.

PIB : produit intérieur brute.

PIBA : produit intérieur brute agricole.

PND : lancement du Plan National de Développement.

SBC : Schawrtz-Bayesian criteria.

SC : Schwarz Bayesian Criterion.

TVA : taxes sur la valeur ajoutée.

USD : United States dollar.

Liste des tableaux

Tableaux N° 1	Typologie des modèles alimentaires	12
Tableaux N° 2	Principaux indicateurs 2017	30
Tableaux N° 3	Résultat du test de racine unitaire appliqué sur les variables étudiées	62
Tableaux N° 4	Résultats d'estimation	63
Tableaux N° 5	Résultats du test de Co-intégration de Pesaran et al. (2001).	65
Tableaux N° 6	Estimation de la relation de long terme	65
Tableaux N°7	L'estimation de la relation de court terme (dynamique de court terme).	66
Tableaux N° 8	: Résultats du test d'auto-corrélation	68
Tableaux N° 9	: Résultats du test d'hétéroscédasticité.	69

Liste des figure

Figure N°1	La transformation agro-alimentaire	8
Figure N°2	Principaux objectifs de la production alimentaire	22
Figure N°3	Production céréales.	35
Figure N°4	Evolution de production d'olives en Algérie (2019-2020).	36
Figure N° 5	Production du lait en Algérie	37
Figure N° 6	Evolution du commerce extérieur en l'Algérie (2010-2021).	38
Figure N° 7	Les importations des produits alimentaires en Algérie 2019.	39
Figure N°8	Evolutions des importations des biens alimentaires en Algérie (2000-2018).	40
Figure N° 9	Les importations des céréales en Algérie (2001-2019) en 1000 tonnes.	42
Figure N° 10	Les importations litière en Algérie (2001-2019) en millions dollars.	43
Figure N°11	Les importations de sucre en Algérie (2001-2019) en millions dollars	44
Figure N° 12	Evolution les importations de café, thé et épices en Algérie (2010-2019).	45
Figure N°13	Evolution des importations légumes, plantes, racines et tubercules alimentaires en Algérie (2010-2019).	45
Figure N° 14	Evolution de l'exportation de l'huile d'olive en Algérie (2005-2019).	46
Figure N° 15	Evolution exportations dattes en Algérie (2009-2017).	47
Figure N°16	Evolutions des exportations des boissons sans alcool (2004-2014) en (million de DA).	48
Figure N°17	Evolution de Produit intérieur brut	58
Figure N°18	Evolution de la consommation intermédiaire.	59
Figure N° 19	Evolution du facteur travail.	59

Figure N° 20	Evolution des exportations	60
Figure N° 21	Evolution de capital.	60
Figure N° 22	Le graphique du critère d'information	61
Figure N° 23	Résultats du test de normalité des résidus	68
Figure N°24	Résultats du test de stabilité des coefficients (Test de CUSUM).	69
Figure N° 26	Valeurs actuelles et prédites de log(PIB).	70
Figure N° 27	Comparaison entre PIB et PIB ajusté	71

Introduction générale

L'industrie agroalimentaire joue un rôle essentiel dans l'économie mondiale en répondant aux besoins alimentaires croissants de la population. Elle englobe l'ensemble des activités liées à la production, la transformation et de commercialisation des produits alimentaire. Cette industrie d'une importance capitale, car elle garantit la sécurité alimentaire, crée des emplois et contribue à la croissance économique.

Au fil des années, l'industrie agroalimentaire a connu une évolution significative, tant au niveau des techniques de production que des demandes des consommateurs. Les progrès technologiques et l'innovation ont permis d'améliorer l'efficacité des processus de transformation et de garantir une meilleure qualité des produits. De plus, les attentes des consommateurs en matière de sécurité alimentaire, de traçabilité, de durabilité et de diversité des choix alimentaires ont également influencé le développement de cette industrie.

L'industrie agroalimentaire englobe un large éventail de secteur, tels que l'agriculture, l'élevage, la pêche, la transformation des produits alimentaires, la distribution et la commercialisation. Chaque étape de cette chaîne de valeur est cruciale pour assurer la disponibilité et l'accessibilité des aliments dans les marchés locaux et internationaux. En outre, l'industrie agroalimentaire présente des caractéristiques spécifiques dans différents pays et régions du monde. Les facteurs géographiques, climatiques, économiques et culturels jouent un rôle majeur dans la structure et le fonctionnement de cette industrie, les ressources naturelles disponibles, les politiques gouvernementales, les habitudes alimentaires et les réglementations sanitaires sont autant de facteurs qui influencent le développement et les spécificités de l'industrie agroalimentaire dans chaque pays.

L'Algérie, pays situé au nord de l'Afrique, connaît une croissance soutenue dans le secteur de l'industrie agroalimentaire. Cette expansion remarquable résulte de facteurs tels que les politiques gouvernementales favorables, les ressources naturelles abondantes et la demande croissante en produits alimentaires transformés. Cependant, malgré cette croissance positive, des défis subsistent pour l'industrie agroalimentaire algérienne. Au cours des dernières décennies, le gouvernement algérien a mis en place des politiques économiques visant à promouvoir le développement de l'industrie agroalimentaire. Ces mesures comprennent des incitations financières, des subventions et des programmes de soutien visant à encourager les investissements dans ce secteur clé de l'économie nationale en favorisant l'investissement local et étranger. Ces politiques ont permis l'émergence de nombreuses entreprises agro-alimentaire en Algérie.

De plus, l'Algérie dispose de ressources naturelles diversifiées et abondantes qui offrent un potentiel considérable pour la production agricole et agroalimentaire. Le pays bénéficie de vastes étendues de terres fertiles, d'un climat propice à l'agriculture et de ressources hydriques importantes. Ces atouts naturels permettent à l'Algérie de répondre à la demande croissante en produits alimentaires, tant sur le marché national que pour l'exportation.

En parallèle, les habitudes de la consommation des algériens ont évolué, avec une préférence croissante pour des produits alimentaires transformés et prêts à consommer. Cette évolution des modes de consommation a ouvert de nouvelles perspectives pour l'industrie agroalimentaire en Algérie. Afin de répondre aux attentes des consommateurs, les entreprises de secteur doivent se diversifier et innover pour proposer des produits de qualité et compétitifs.

Cependant, malgré cette croissance prometteuse, l'industrie agroalimentaire algérienne est confrontée à plusieurs défis. Parmi eux figurent la dépendance aux importations de produits alimentaires, la nécessité de moderniser les infrastructures agricoles et industrielles, ainsi que l'amélioration des normes de qualité et sécurité alimentaire. De plus, la concurrence sur les marchés internationaux et la volatilité des prix des matières premières sont autant de facteurs qui influencent la croissance de secteur. Ainsi, la question principale à laquelle nous allons répondre est :

Quel est le rythme de croissance du secteur agroalimentaire en Algérie ?

Afin de répondre d'une manière concrète et précise à cette problématique, il est nécessaire de répondre à certaines questions secondaires :

- 1- Est-ce que la production des facteurs travail et capital est importante dans l'industrie agroalimentaire en Algérie ?
- 2- Quel est l'effet des facteurs de production sur la croissance de l'industrie agroalimentaire algérienne ?

Notre étude s'appuie sur les hypothèses suivantes :

H1 : le secteur agroalimentaire en Algérie connaît un rythme de croissance modéré en raison du manque d'investissement et de la faible productivité agricole.

H2 : la productivité de l'ensemble des facteurs de production dans l'industrie agroalimentaire en Algérie est faible de la raison de la faible compétitivité de ce secteur sur le marché international.

Ce mémoire est constitué de trois chapitres. Le premier chapitre « généralité sur l'industrie agroalimentaire » dans lequel nous dresserons la situation de l'industrie

agroalimentaire dans le monde ainsi que de son actualité. Dans ce chapitre on a trois sections, la première ; concepts et définitions sur l'industrie agroalimentaire, elle est suivie d'une section sur l'évolution de l'industrie agro-alimentaire, la troisième traite les stratégies de l'industrie agroalimentaire. Le second chapitre quant à lui, « l'industrie agroalimentaire en Algérie », traite trois sections dont : la présentation de l'industrie agroalimentaire, et la deuxième section est basée sur les exportations et les importations, et la troisième sur Les enjeux et défis de la productivité dans l'industrie agroalimentaire en Algérie. Dans le troisième et dernier, nous allons procéder à une modélisation économétrique pour étudier l'impact de l'industrie agroalimentaire sur la croissance économique en Algérie (1989-2021) », il comporte deux sections : la présentation de la proche théorique du modèle ARDL, les définitions des variables étudiées et l'analyse et la discussion des résultats.

Chapitre I

**Définitions, concepts et
évolution de l'industrie
agroalimentaire mondiale**

Introduction

L'industrie agro-alimentaire est un secteur clé de l'économie mondiale qui comprend la production, la transformation et la distribution des aliments et boissons. Elle est responsable de fournir les denrées alimentaires nécessaires à une population en constante croissance, tout en répondant à des attentes croissantes en matière de qualité, de sécurité, de durabilité et d'innovation. L'industrie agroalimentaire représente une source importante d'emplois et de revenus, Mais, elle est confrontée à des défis majeurs, tels que concurrence accrue, les fluctuations des prix des matières, la réglementation stricte en matière de sécurité alimentaires et la pression croissante pour une production durable.

Dans ce premier chapitre, nous présenterons, l'industrie agro-alimentaire mondiale. Dans la première section, nous donnerons quelque notion et concepts de base relative à notre thème. Dans la deuxième section, nous présenterons l'évolution et la stratégie de l'industrie agro-alimentaire. Dans la troisième section, nous présenterons les stratégies et les caractéristiques de l'industrie agro-alimentaire.

Section 1 : Concepts et définitions

1.1 Economie agro-alimentaire

«L'économie agro-alimentaire analyse en effet l'ensemble des activités qui concourant à la fonction alimentaire dans une société donnée»¹. Elle est ainsi concentrée sur l'agriculture, les industries agricoles et alimentaires, la distribution agricole et alimentaire, la restauration, l'industrie de services liés (qui fournissent à la chaîne alimentaire, les consommations intermédiaires et les équipements nécessaires à son fonctionnement), le commerce international, ainsi que les unités socio-économiques de consommation.

1.2 Définition de l'industrie agro-alimentaire

L'industrie agroalimentaire est une industrie de biens de consommation courante qui figure parmi le premier secteur industriel dans tous les pays développés. Traditionnellement, on définit ce secteur comme ; l'ensemble des entreprises transformant des produits en général d'origine agricole pour satisfaire les besoins alimentaires des consommateurs. Ainsi l'industrie agro-alimentaire achète ses matières premières à l'agriculture dont elle est le principal client. Elle peut aussi importer des produits agricoles bruts ou déjà transformés. Ensuite, en fonction

¹ MALASSIS, Louis et Gérard Ghersi : « initiation à l'économie agroalimentaire », édition HATIER, paris 1992, p11.

du degré d'élaboration des produits, un ou plusieurs secteurs participent à la fabrication des biens alimentaires qui sont, soit destinés au marché national soit exportés. Dans pratiquement tous les cas, les produits alimentaires ne sont pas vendus directement aux consommateurs mais au commerce de gros, ou à la distribution, ou à la restauration pour la consommation alimentaire hors foyer. L'industrie agroalimentaire est donc un des maillons d'une chaîne qui va de l'agriculture au consommateur.² Nous distinguons généralement huit branches d'activités qui composent le secteur de l'industrie agro-alimentaire ;

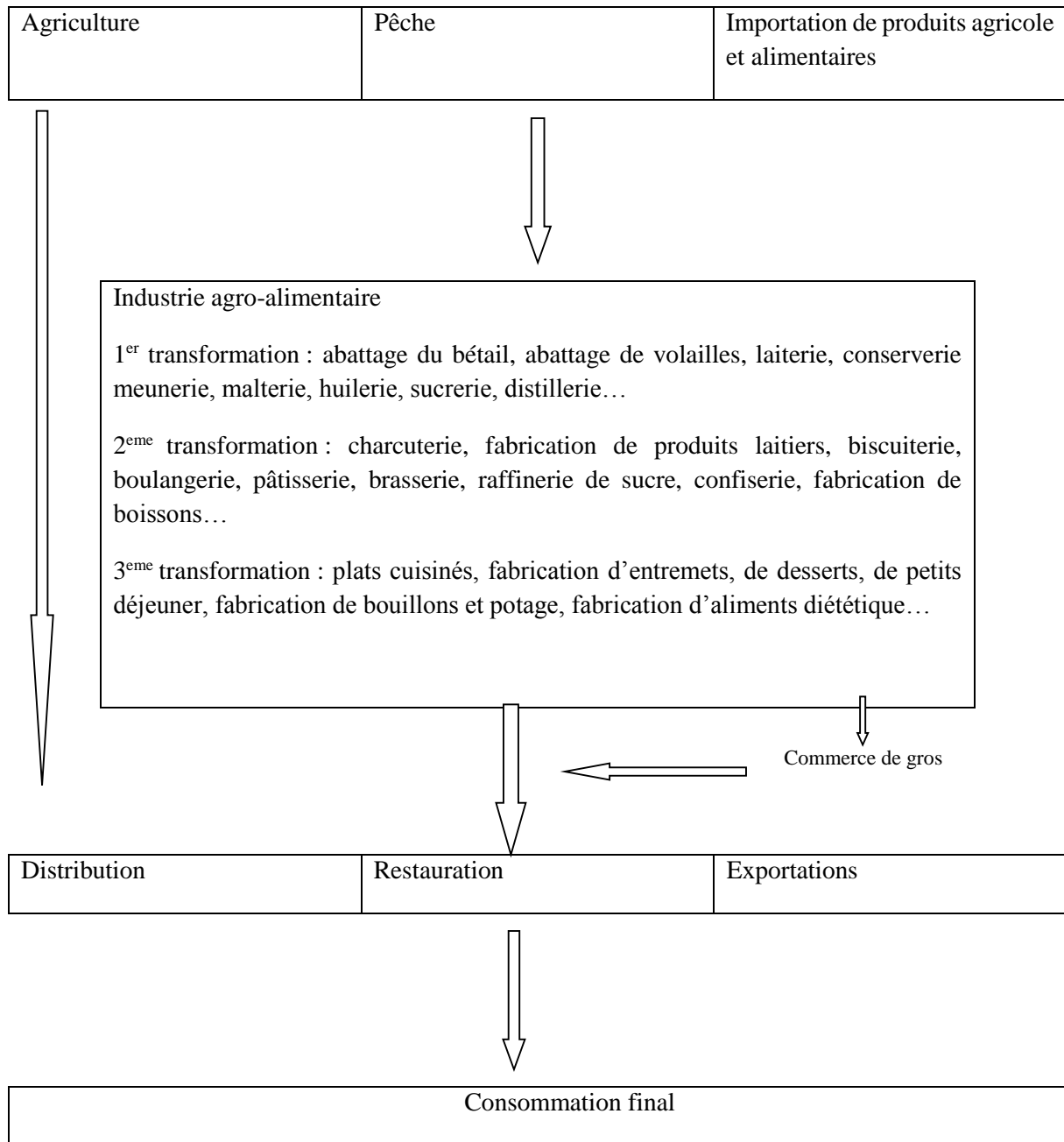
- **L'industrie de la viande :** Les industries et commerce en gros : abattage du bétail, de la volaille, conditionnement de la viande... les industries charcutières, traiteurs, transformatrices de viandes. Les boucher-ère-s, charcutier-ère-s. Elles se distinguent par la très large diversité des produits fabriqués : Allant du jambon cuit, jambon sec, poitrine fumée, lardon, saucisse et saucisson, corned-beef, andouille, andouillette, boudin noir et blanc, pâté en croûte, galantine, foie gras, jusqu'aux produits traiteurs tels que les salades composées, produits carnés, plats cuisinés réfrigérés ...etc.
- **L'industrie laitière :** Fabrication du lait, du beurre, fabrication des yaourts, fabrication des fromages, fabrication du lait en poudre ou concentré, "craquage" du lait (caséine, lactose...) Fabrication de crèmes glacées et glaces. Située à la confluence de nombreuses sciences et techniques, l'industrie laitière bénéficie des innovations de plusieurs secteurs : microbiologie, sciences physiques, biotechnologies... Ces innovations portent aussi bien sur les modes de fabrication et la qualité des produits laitiers que sur les nouvelles utilisations de la matière première lait.
- **L'industrie du sucre :** le sucre désigne le saccharose, constitué à parts égales de fructose et de glucose.
- **L'industrie des boissons :** Eaux minérales, vins, eaux de vie, distillation d'alcool, apéritifs, champagne, bière, cidre, jus de fruits et de légumes, autres boissons non alcoolisées. La production d'eau minérale embouteillée est un secteur d'activité important. Parmi les eaux embouteillées mises sur le marché destiné à la consommation, on distingue les eaux minérales naturelles, les eaux de source et les eaux rendues potables par traitement.
- **L'industrie des produits alimentaires élaborés et conservés :** Fruits, légumes, confitures, poissons, plats cuisinés et pizzas, cassoulet, champignons, fruits, surimi, produits appertisés, surgelés, déshydratés, sous vide...

² Jacques nefussi, « les industries agroalimentaires », presses universitaire de France, 1989, p 05.

- **L'industrie des produits à base de céréales :** Pain, biscuits, biscottes, semoules de malt, amidon, fécules et produits dérivés, pâtes alimentaires sèches aliments pour animaux d'élevages et domestiques. Les céréales sont récoltées par les agriculteurs et les agricultrices puis acheminées et transformées par les industries alimentaires.
- **L'industrie des produits divers :** Chocolat, confiserie, café et thé conditionnés, épices, herbes aromatiques, condiments, vinaigres, sauces préparées, aliments diététiques, aliments pour bébés, produits de régime, petits déjeuners, entremets, desserts, bouillons, potages, levures, etc.
- **L'industrie des corps gras, huiles et margarines :** L'industrie des corps gras comprend la production d'huiles végétales sont généralement produites à partir de graines oléagineuses telles que le soja, le maïs, tournesol, le colza. Et les margarines sont des matières grasses semi-solides produites à partir d'huiles végétales et peuvent être utilisées dans la production alimentaire telle que la friture des aliments ou en tant qu'ingrédient dans les produits de boulangerie³.

³Panorama des industries agroalimentaires, édition 2016. p3.

Figure 1 : la transformation agro-alimentaire.



Source : Jacques Nefussi, « les industries agroalimentaires », presses universitaire de France, 1989, p06.

1.3 La transformation de produit agricole à produit alimentaire

Pour parler d'un produit alimentaire, le produit agricole doit le plus souvent subir quatre transformations⁴. Selon la nature du produit et les stratégies des entreprises qui exercent dans l'agroalimentaire, le produit agricole peut être sujet à l'ensemble des transformations ou à quelques-unes d'entre elles. Opérer une transformation totale (avancée) ou au contraire partielle

⁴ B.YON : « marketing agroalimentaire », dollaz gestion, 1976, p10.

(simple). Nous aurons alors une :

- a) **Transformation physique** : le lait qui devient fromage.
- b) **Transformation de taille, de lot** : le découpage d'une carcasse animale.
- c) **Transformation dans le temps** : produit agricole brut récolté durant une période, une saison par des techniques de stockage, ce produit qui est durant une période, une saison, par des techniques de stockage, ce produit qui est de nature périssable va durer et être transformé selon les besoins du marché à l'exemple au blé qui devient soit des biscuits et qui sont venus en dehors des récoltes du produit de base les constituant.
- d) **Transformation dans l'espace** : par une logistique (moyens de transport et de distribution) à l'exemple de datte des pays à chaud qui se retrouve dans les marchés des pays scandinaves.

1.4 La production agricole

La production agricole est un secteur important de l'économie mondiale, elle englobe toutes les activités liées à la culture des plantes et à l'élevage des animaux destinés à la consommation humaine ou animale. Les pratiques agricoles ont évolué au fil du temps pour répondre aux besoins alimentaires croissants de la population mondiale. Aujourd'hui, la production agricole utilise des technologies modernes pour augmenter les rendements, améliorer la qualité des produits et réduire les impacts environnementaux⁵.

1.5 Le secteur agro-alimentaire

Le secteur agroalimentaire est un domaine économique qui regroupe l'ensemble des activités liées à la production, la transformation la distribution et la commercialisation des denrées alimentaire. Il s'agit d'un secteur clé de l'économie mondiale, qui emploie des millions de personnes et représente des milliards de dollars de chiffres annuels. Le secteur agroalimentaire comprend plusieurs sous-secteurs, tels que l'agriculture, l'élevage, la pêche, la transformation des produits alimentaires, la distribution et la vente au détail. Les entreprises qui travaillent dans ce secteur sont très diverses, allant de petites exploitation agricoles familiales aux grandes multinationales de l'industrie alimentaire. Le secteur agroalimentaire est soumis à de nombreuses réglementation et normes en matière de sécurité alimentaire d'étiquetage et de qualité des produits. Il est également confronté à de nombreux défis, tels que la pression démographique, les changements climatiques, la concurrence internationale et les

⁵ B. Kouassi, « les déterminants de la production agricole », éditions Karthala 22-24, boulevard Arago 75013 paris, p13.

préoccupations grandissantes des consommateurs en matière santé et de durabilité⁶.

Le secteur agroalimentaire est donc en constante évolution, cherchant à s'adapter aux défis et aux opportunités qui se présentent .il est également un acteur clé dans la réalisation des objectifs de développement durable, visant à garantir la sécurité alimentaire pour tous, promouvoir des modes de production durables et réduire les inégalités économique et sociales.

1.6 Filière agro-alimentaire

« L'analyse par filière consiste à suivre l'itinéraire d'un produits agro-alimentaire depuis la production des matières premières agricoles qui servent à sa fabrication jusqu'à son utilisation finale en tant que produit alimentaire consommable »⁷ ; c'est-à-dire à suivre son itinéraire de l'exploitation agricole jusqu'à l'assiette de consommateur. Cela marque la prépondérance de la fonction approvisionnement dans la chaîne agroalimentaire. La notion de filière de production est privilégiée plutôt que celle de filière de consommation. On parlera, par exemples, de filière avicole et de filière céréale.

1.7 L'économie agricole

L'économie agricole est une branche de l'économie qui étudie les activités économiques liées à l'agriculture, à l'élevage et l'exploitation forestière. Elle s'intéresse aux aspects économiques de la production, de la distribution et de la consommation des produits agricoles. L'économie agricole étudie également les facteurs de production (terre, travail, capital) ainsi que les politiques agricoles, les marché agricoles et les échanges commerciaux internationaux de produits agricoles. En outre, elle explore les relations économiques entre les producteurs, les consommateurs, les distributeurs, les transformateurs et les gouvernements dans le secteur agricole⁸.

1.8 L'économie industrielle

L'économie industrielle est une branche de l'économie qui étudie les entreprises et leurs comportements sur le marché. Elle se concentre sur la façon dont les entreprises interagissent entre elles et avec les consommateurs. L'économie industrielle a pour objectif d'expliquer comment les entreprises prennent des décisions en matière de production, de prix et de publicité,

⁶ François Nicolas, Agizio Valceschini, « agro-alimentaire : une économie de la qualité », INRA, paris 1995, p23.

⁷ Lagrange, louis : « la commercialisation des produits agricole et agroalimentaire »

⁸ Economie agricole <https://economy-pedia.com/11040890-agricultural-economics> consulté le 12 avril 2023.

et comment ces décisions affectent la concurrence sur le marché⁹.

1.9 Les agro-industries

Les agro-industries sont des entreprises qui transforment les matières premières agricoles en produits finis destinés à la consommation ou à l'industrie. Elles jouent un rôle important dans l'économie mondiale et sont souvent critiquées pour leur impact sur l'environnement et la santé. Cependant, ces industries ont également développé des pratiques durables et responsables pour répondre aux préoccupations environnementales et sociales. Il existe deux types d'agro-industries : l'agro-industrie d'amont et l'agro-industrie d'aval.

L'agro-industrie d'amont : les agro-industries d'amont procèdent à la première transformation des produits agricoles. Ce sont par exemple les rizeries et les minoteries, les tanneries, les usines d'égrenage du coton, les huileries, les scieries et les conservations de poisson.

L'agro-industrie d'aval : les agro-alimentaires d'aval transforment les produits intermédiaires pour obtenir un produit fini : pain, biscuits et pâtes alimentaires, fils et tissus, vêtements et chaussures papier et articles en caoutchouc.

1.10 Système agro-alimentaire

Le système agroalimentaire est un ensemble d'activités économiques qui couvre la production, la transformation, la distribution et la consommation des produits alimentaires. L'agriculture est le pilier de ce système, mais l'industrie agroalimentaire joue également un rôle important dans la transformation des matières premières en produits finis¹⁰.

Système agro-alimentaire simple : il concerne particulièrement les entreprises agroalimentaires qui produisent des biens alimentaires peu transformés et qui ont un circuit de commercialisation et de distribution court.

Système agro-alimentaire complexe : il concerne toutes les entreprises agroalimentaires qui transforment des produits alimentaires par le biais de techniques industrielles ou sophistiquées.

⁹ Renaud Bourlès, « économie industrielle », EAO-33-STRA, 2016, p4, http://renaud.bourles.perso.centrale-marseille.fr/Cours/Economie_Industrielle.pdf consulté le 14 avril 2023.

¹⁰ Jean-Louis Rastion, Dérard Gherzi : « le système alimentaire mondial », préface d'Olivier de Schutter, p04.

Tableau 1 : Typologie des modèles alimentaires.

Modèles		Principaux critères	Convention, principes
Modèle domestique		Autoproduction, par les ménages ou la communauté	Convention domestique pure Lien familial
Modèle de proximité		0 ou 1 intermédiaire et/ou proximité géographique	Mondes domestique et marchand (et civique dans des formes renouvelées) Lien producteur consommateur
Modèle « Commodités » (filères vivrières)		Produits de base intermédiaires, moyennes distances, faibles investissements	Monde marchand combiné aux conventions domestiques et de l'opinion. Sécurisation de l'approvisionnement, réseaux
Modèle agro-industriel		Production de masse, produits transformés, intermédiaires, services	Mondes industriel et marchand. Fractionnement/assemblage, régularités, réduction coûts/prix
Modèles de qualité différenciée	Par l'origine	Produits différenciés (qualité, prix), avec ou sans labels	Mondes de l'opinion, marchand et inspiré. Tradition et origine
	Naturaliste		Mondes civique(nature) et marchand. Pratiques respectueuses de l'environnement
	Éthique		Mondes civique (justice) et marchand (et de l'opinion). Principe moral, solidarité avec un groupe de personnes

Source : Jean-Marc Touzard and Stéphane Fournier : « La complexité des systèmes alimentaires : un atout pour la sécurité alimentaire », p 06.

1.11 Types des entreprises alimentaires

- **Les entreprises agricoles et d'élevages :** L'agriculture et l'élevage constituent le fil conducteur et la base de l'industrie alimentaire, ils fournissent à eux les produits nécessaires à la production alimentaire. De plus en plus que les unités socioéconomiques de production agroalimentaire se multiplient et se diversifient, l'agriculture et l'élevage deviennent des pièces maîtresses pour le fonctionnement des IAA qui s'approvisionnent en totalité de ces deux secteurs. Néanmoins, cette tendance est plus valable de nos-jours puisque les intrants agricoles en particulier sont en train d'être remplacés par les produits de synthèse¹¹.
- **L'entreprise agroalimentaire :** Le plus ancien modèle de répartition et de classification des entreprises et le plus simple est celui qui distingue trois secteurs : le secteur primaire est composé de l'agriculture, la sylviculture, la pêche et les mines, ensuite, le secteur secondaire constitué des différentes industries, tout secteur confondu. Les entreprises alimentaires sont considérées comme la structure industrielle se situant à l'aval de l'agriculture¹².
- **L'entreprise de commercialisation et de distribution :** Ce sont les entreprises qui appartiennent au secteur tertiaire (service) et qui se chargent de faire parvenir dans les meilleures conditions les produits alimentaires ainsi obtenus dans la phase précédente au consommateur. La commercialisation de produits alimentaires constitue une phase déterminante au sein d'un système alimentaire, elle a pour rôle principal le transfert des produits agroalimentaires des complexes agroalimentaires vers les consommateurs.

1.12 La sécurité agro-alimentaire

La sécurité agroalimentaire est une condition dans laquelle les aliments sont produits, transformés, transportés, stockés et consommés de la manière à minimiser les risques pour la santé des consommateurs. Elle concerne toutes les étapes de la chaîne agroalimentaire, depuis la production agricole jusqu'à la consommation finale, en passant par la transformation, le transport et le stockage des aliments. L'objectif de la sécurité agroalimentaire est de protéger les consommateurs contre les dangers alimentaires, tels que la maladie d'origine alimentaire, les contaminants et les falsifications alimentaires. Elle est donc une préoccupation majeure des

¹¹ Véronique Chauveau et Jean-Marc Lagoda : « cas de gestion de l'entreprise agricole », 2019, p 18.

¹² Florence Tartanac et Pilar Santacoloma : « principes généraux de gestion d'entreprises pour les agro-alimentaire », organisation des notions unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, 2010, p29.

gouvernements, des entreprises agro-alimentaires et des consommateurs dans le monde entier¹³. Pour améliorer la sécurité agroalimentaire, des normes et des réglementations ont été mises en place dans de nombreux pays, notamment en matière d'hygiène alimentaire, de traçabilité des aliments, de certification des produits agricoles et de contrôle des importations alimentaires. Les producteurs et les transformateurs d'aliments sont également encouragés à adopter des bonnes pratiques agricoles et alimentaires pour minimiser les risques pour la santé des consommateurs.

1.13 La productivité

En sciences économiques, la productivité est le rapport entre une production de biens ou de services et les moyens qui ont été nécessaires pour sa réalisation (humains, énergie, machines, matières premières, capital, etc.). Elle mesure l'efficacité avec laquelle une économie ou une entreprise utilise les ressources dont elle dispose pour fabriquer des biens ou offrir des services. La productivité du capital est le rapport entre la valeur ajoutée et le capital fixe utilisé.

La productivité du travail est le rapport entre la quantité ou la valeur ajoutée de la production et le nombre d'heures nécessaires pour la réaliser. Elle dépend de la capacité du personnel à produire une quantité, dite standard, de biens ou de services selon les normes ou les règles prédéfinies.

Lorsque plusieurs composants entrent en ligne de compte pour la production, il est possible de calculer des ratios de productivité pour chacun d'eux, ou bien un indice composite, en général basé sur les coûts. Il n'est cependant pas facile de déterminer quel est le facteur de production déterminant¹⁴.

1.14 Le développement durable

Est un concept qui vise à répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Il s'agit d'un processus de développement économique, social et environnemental qui met l'accent sur la nécessité de préserver les ressources naturelles et de réduire les impacts négatifs sur l'environnement, tout en garantissant une amélioration de la qualité de vie pour l'ensemble de population. Le développement durable

¹³ Jean-Louis ration et Christian Ferault : « la sécurité alimentaire mondiale », 5-7, rue de l'école-polytechnique, 75005 paris, 2017, p17.

¹⁴ Le dictionnaire de politique «Toupictionnaire », <https://www.toupie.org/Dictionnaire/Productivite.htm>
Consulter 16 mai 2023.

base sur trois piliers : le pilier économique, le pilier social, et le pilier environnemental. Les trois piliers doivent être pris en compte de manière équilibrée pour assurer un développement durable. Le pilier économique concerne les activités économiques et les échanges commerciaux. Il s'agit de créer une économie durable qui réponde aux besoins des populations tout en limitant la consommation et l'épuisement des ressources naturelles. Le pilier social s'intéresse aux questions sociales liées à l'équité et à la solidarité entre les populations. Il s'agit de s'assurer que le développement touche l'ensemble de la population, en garantissant notamment l'accès à l'éducation, à la santé et à une vie décente pour tous¹⁵. Le pilier environnemental concerne la protection de l'environnement, la préservation des écosystèmes et la lutte contre le changement climatique. Le développement durable est donc un processus complexe qui nécessite une collaboration entre les différents acteurs de la société (gouvernement, entreprises, citoyens, organisation non gouvernementales) pour atteindre un équilibre entre les trois piliers.

1.15 L'utilité du marketing agroalimentaire

Un marketing est nécessaire dans le domaine agroalimentaire pour plusieurs raisons :

- L'agroalimentaire grignote la majorité du budget des ménages des pays en développement et reste assez élevé dans les pays développés.

C'est un rapport intime et fusionnel du fait de l'incorporation,

- La consommation au sens de manger est directement liée au consommateur¹⁶.
- Le secteur de l'agro-alimentaire est sans doute le plus touché en termes de changement.
- D'éthique de traçabilité, de la question sanitaire et du développement durable par bio et autre-qui ont lieu sur le marché.

1.16 Le financement des entreprises agroalimentaires

Les entreprises agroalimentaires comme toutes les autres entreprises, ont besoins de capitaux pour financier leurs créations, leurs développements (croissance organique ou extrême par acquisition d'autre entreprises) et renouveler leur équipement productif. Elles peuvent d'abord utiliser leurs capacités financières intimes pour s'autofinancer, en utilisent leurs bénéfices mis en réserves, ou avoir recours à des sources de financement externes :

¹⁵ Yvette Lazzari et Emmanuelle moustier : « le développement durable du concept à la mesure », 5-7, rue de l'école-polytechnique, 75005 paris, 2008, p 09.

¹⁶ P.aurier, L, SIRIEIX : « le marketing des produits agroalimentaire », Dunod, paris, 2004, p9.

- Endettement bancaire à court terme (ex : crédits de trésorerie) ou à long terme pour financer leurs investissements ;
- Crédits interentreprises par le biais des délais de paiement accordés par entreprises avec lesquelles elles ont des relations commerciales ;
- Augmentation de capital (par création de titres de propriété de l'entreprise donnant droit à une rémunération, les dividendes) ;
- Marchés financiers, notamment pour les grandes entreprises afin de diversifier leurs sources de financement et de lever davantage de fonds : obligation (titres de créances avec intérêts faisant l'objet d'une cotation) ou actions cotées en bourse¹⁷.

Section 2 : Evolution de l'industrie agro-alimentaire

2.1 Evolution de l'industrie agroalimentaire dans le monde

Au fil des années, l'industrie agroalimentaire a subi des changements significatifs dans le monde entier. Voici quelques-unes des évolutions majeures qui ont lieu :

L'histoire de l'humanité nous montre que l'industrie agroalimentaire trouve son origine dans des formes artisanales et familiales de transformation des matières premières agricoles périssables en produits stockables et prêts à être utilisés dans la préparation des repas. Les besoins énergétiques liés à des activités comme la mouture des graines ou la fabrication de gros fromages ont favorisé les débuts de l'industrie agroalimentaire. On peut attribuer l'origine de cette industrie, qui assure la succession des transformations du produit brut au produit consommé, à la première révolution industrielle qui a vu l'utilisation de la machine à vapeur comme moteur pour actionner des machines, notamment dans l'industrie textile et la métallurgie¹⁸.

La production agroalimentaire s'est considérablement développée, les usines remplaçant les ateliers artisanaux et les manufactures. Le besoin en capitaux pour créer des entreprises agroalimentaires a été rendu possible grâce au développement du capitalisme. L'urbanisation, le développement de l'industrie et la diversification des activités humaines ont simultanément entraîné une augmentation des revenus disponibles et une volonté de consacrer le moins de temps possible à la préparation des repas. On constate ainsi que les ménages à revenu plus bas

¹⁷ Panorama des industries agroalimentaires, édition 2016.p12

¹⁸ BLACHE, Jules. Exploitations agricoles et aménagements industriels. Géocarrefour, 1965, vol. 40, no 3, p. 189-220.

consacrent une part plus importante de leurs dépenses à l'alimentation, tandis que les revenus plus élevés accordent davantage d'importance à la qualité et aux critères diététiques¹⁹.

Voici les dates clés de l'industrialisation de l'alimentation :

1790 : Début de la stérilisation comme méthode de conservation des aliments, utilisant le chauffage dans des boîtes hermétiquement closes.

1876 : Premier navire équipé d'un système de réfrigération pour le transport de viande entre l'Argentine et la France.

1913 : Introduction de l'électroménager dans les cuisines, avec la commercialisation des réfrigérateurs pour les particuliers en 1926.

1960 : Apparition du congélateur et du four à micro-ondes.

1929 : Émergence des grandes entreprises agroalimentaires telles que Danone, Kraft Food et United Biscuits.

2009 : Développement des premiers emballages actifs et intelligents, ralentissant la dégradation des produits et fournissant des informations sur leur qualité grâce à des puces de fraîcheur aux couleurs changeantes.

Au cours des années 2000, l'espace agroalimentaire s'est consolidé autour de deux grandes zones historiques de production et de consommation : la Communauté européenne, considérée comme la première puissance agro-alimentaire mondiale, et l'Alena (Association du libre-échange nord-américaine), qui est une alliance récente. On observe également l'émergence d'une zone prometteuse : l'Asie, en raison de son immense potentiel démographique (représentant plus d'un tiers des 6 milliards d'habitants en l'an 2000) et de ses perspectives de croissance économique, qui devraient stimuler la demande et encourager la création d'un tissu d'entreprises locales²⁰.

De nos jours, l'industrie agroalimentaire (IAA) occupe une place centrale au sein d'un complexe économique de grande envergure, à savoir le système alimentaire. Son objectif principal est de nourrir les êtres vivants (humains et animaux), généralement à travers des échanges commerciaux.

¹⁹ KACI, Ahcène. Les déterminations de la compétitivité des entreprises avicoles algériennes. 2014. Thèse de doctorat.

²⁰ RASTOIN, Jean-Louis et GHERSI, Gérard. *Le système alimentaire mondial: concepts et méthodes, analyses et dynamiques*. Éditions Quae, 2010.

La position des IAA au sein des filières qui composent le système alimentaire varie d'un pays à l'autre. Cependant, on observe une tendance vers l'émergence d'un modèle agro-industriel tertiaire²¹.

Section 3 : Stratégie de l'industrie agroalimentaire

3.1 Les stratégies utilisées par l'industrie agroalimentaire

L'industrie agroalimentaire met en avant son potentiel pour influencer les habitudes alimentaires sans nécessiter une réglementation ou des restrictions gouvernementales. C'est une industrie complexe et diversifiée qui englobe toutes les activités liées à la transformation et à la commercialisation des produits alimentaires. Les acteurs de cette industrie ont des objectifs variés, mais en général, ils cherchent à maximiser leurs profits tout en répondant aux besoins des consommateurs²².

Pour promouvoir leurs produits, les entreprises agroalimentaires utilisent des stratégies de marketing, telles que l'utilisation de personnalités connues pour promouvoir leurs produits et des partenariats publicitaires dans les médias. Elles mettent également en place des campagnes publicitaires et des promotions pour attirer les consommateurs. L'industrie agroalimentaire s'efforce de se positionner comme un acteur influent dans le domaine des habitudes alimentaires, en mettant en avant ses capacités à répondre aux besoins des consommateurs et à leur offrir une large gamme de produits. Elle cherche à créer un attrait et une demande pour ses produits grâce à des techniques de promotion et des partenariats stratégiques²³.

L'agroalimentaire propose une multitude de métiers : la Recherche & le Développement, la production, le contrôle et le conditionnement, la commercialisation sans oublier les métiers transversaux tels que les postes de direction, en comptabilité, en ressources humaines. Les besoins du secteur changent progressivement des entreprises. Voici quelques stratégies couramment utilisées par l'industrie agroalimentaire ²⁴:

²¹ Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation. : « Vers l'alimentation moderne », histoire de l'industrie-agroalimentaire, <https://agriculture.gouv.fr/> consulté le 26 avril 2023.

²² BEAUCHESNE, Line. *La légalisation du cannabis au Canada: Entre commercialisation et prohibition 2.0*. Bayard Canada Livres, 2020.

²³ BEAUCHESNE, Line. *La légalisation du cannabis au Canada: Entre commercialisation et prohibition 2.0*. Bayard Canada Livres, 2020.

²⁴ LAMBERT, Caroline et SPONEM, Samuel. La fonction contrôle de gestion: proposition d'une typologie. *Comptabilité-contrôle-audit*, 2009, vol. 15, no 2, p. 113-144.

3.1.1 Achat/Logistiques

Cette fonction est au carrefour des différentes fonctions de l'entreprise. Elle comprend la logistique interne à chaque entreprise (réception, stockage, et acheminements des produits) et la logistique externe (préparation des commandes, acheminement, transport des produits finis). La fonction achat/logistique comprend quatre pôles :

- Les achats : sélection des fournisseurs et négociation des prix.
- L'approvisionnement : gestion des flux de matières premières, emballages, etc.
- Le cheminement : suivi dans l'usine, sur le site de production, des composants liés à la fabrication jusqu'au stockage des produits finis dans les entrepôts.
- Les expéditions : gestion des flux de marchandises vendues.

Ils sont assurés directement par l'entreprise ou confiés à des sous-traitants spécialisés

3.1.2 Fabrication/Production

La fonction production est le cœur de l'entreprise. Elle offre le maximum d'emplois. La production regroupe la fabrication et le conditionnement. Elle réalise les opérations de transformation des matières premières en produits finis : les matières premières vont évoluer, être transformées, associées entre elles. Fabriquer des produits nécessite de respecter des règles d'hygiène, de qualité et de sécurité : préparer, régler, contrôler, diagnostiquer, coordonner. Dans la plupart des entreprises, les opérateurs et opératrices se relaient en continu, et sont amenés à travailler la nuit.

3.1.3 Entretien /maintenance

Prévenir, corriger, surveiller, remplacer, intervenir...

La fonction maintenance Assure le bon fonctionnement et l'amélioration des installations de production.

La maintenance :

- Assure l'entretien, les révisions et les visites préventives des installations.
- Réalise les diagnostics,
- Répare les pannes,
- Mène à bien les modifications et les évolutions demandées par les services,
- Veille à la mise en place des dispositifs de sécurité.

3.1.4 Qualité

Outil central du management de qualité dans l'entreprise :

- Elle organise et garantit le respect des règles aboutissant à la satisfaction du client.
- Elle intègre les contrôles en cours de fabrication, maîtrise la traçabilité et la sécurité sanitaire des aliments et peut aller jusqu'à la certification.

C'est une fonction transversale de l'approvisionnement jusqu'à la consommation finale à travers l'ensemble des fonctions de l'entreprise.

3.1.5 Commercialisation/marketing

La fonction commercialisation/marketing relève d'un ensemble structuré de compétence qui va de stratégie de développement à vente en passant par le marketing, le technico-commercial, les réseaux de distribution, la promotion des ventes, l'export, l'administration des ventes et l'après-vente. Il s'agit d'une chaîne dont les activités concourent aux objectifs : vendre des produits, fidéliser la clientèle, développer les parts de marché de l'entreprise.

3.1.6 Recherche et développement

La fonction recherche et développement est axée sur l'innovation :

- Développer de nouvelles applications visant à la création ou l'amélioration des produits.
- Superviser les essais pour passer du laboratoire à la production.

Cette fonction est en relation avec l'ensemble des fonctions afin de répondre aux besoins des consommateurs. Elle est toujours le fait d'une équipe.

3.1.7 Fonctions transversales

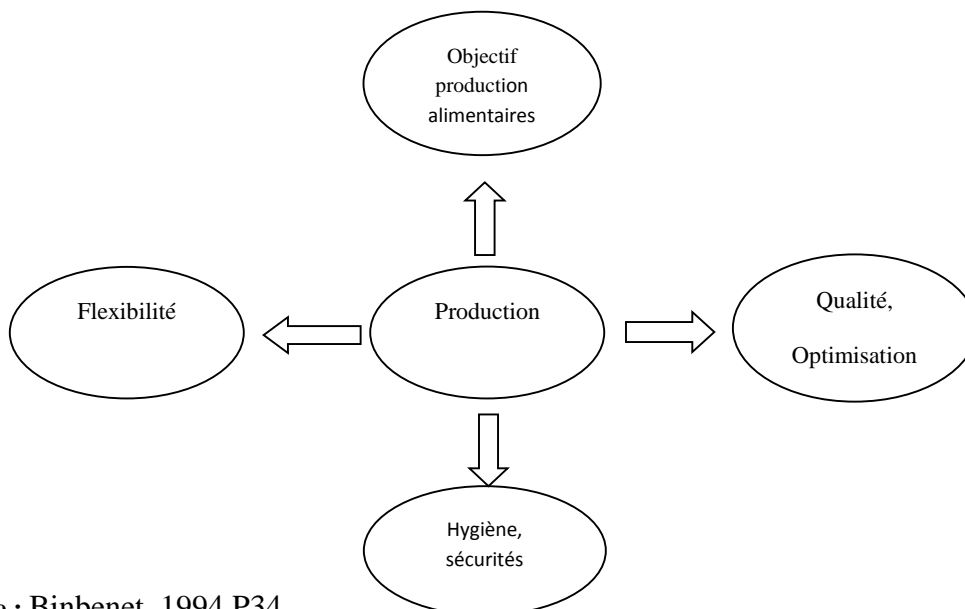
Dans tous les secteurs d'activités, on retrouve des fonctions transversales qui regroupent les activités concernant la gestion et le pilotage des activités et des ressources, des moyens communs aux différents métiers de l'entreprise.

Les domaines d'activité couverts sont les suivants : direction, gestion/administration, ressources humaines, communication, informatique. Selon la taille de l'entreprise (groupes internationaux, européens, nationaux, PME ou très petites entreprises), les fonctions transversales se déclinent de manières différentes.

3.2 Caractéristiques des procédés industriels agroalimentaires

Les industries alimentaires présentent la particularité d'être tout à la fois des industries de transformation d'une matière essentiellement d'origine agricole, et des industries manufacturées, et il est essentiel de maîtriser chaque étape de transformation d'un aliment, pour apporter au meilleur coût les propriétés attendues. Donc pour les industries alimentaires, les objectifs généraux dont l'optimisation de la conception et de la conduite des procédés, la maîtrise de la qualité des produits, les principaux objectifs de la production alimentaire sont illustrés dans la figure suivant :

Figure 2 : Principaux objectifs de la production alimentaire



Source : Binbenet, 1994 P34.

Par ailleurs certaines contraintes agissent pour rendre difficiles la réalisation de ces objectifs :

- Origines des matières premières, variabilité biologique, diversité des intrants ;
- Consommateur, distribution, logistique, réglementation ;
- Hygiène, complexité des procédés, environnement.

L'un des objectifs de la production alimentaire est d'assurer la sécurité de l'aliment, il existe plusieurs voies pour réaliser cet enjeu : améliorer les conditions d'exploitation, les maîtriser, les améliorer sans cesse, ce qui constitue les clés de la rentabilité de la fabrication d'un aliment, on doit aussi intégrer une multitude de données : environnement, sécurité, image auprès du public, ce qui concerne l'ensemble des connaissances scientifiques et technologiques nécessaires aux transformations de la matière première et de l'énergie en un produit utilisable

par le consommateur, cette discipline est la conception, l'optimisation et la mise en œuvre des procédés industriels qui changent l'état, la microstructure ou la composition chimique de la matière par des réactions chimiques, catalytiques ou biochimiques associées à des méthodes de séparation performantes.

Conclusion

Ce chapitre est un rappel succinct des différents concepts et une présentation de l'industrie agroalimentaire à l'échelle mondiale. Nous avons essayé de présenter l'industrie agroalimentaire comme une activité économique et de distinguer entre les différents concepts liés à l'agroalimentaire.

À travers ce chapitre, nous avons expliqué l'évolution et les stratégies de ce secteur dans la création de la richesse et de l'emploi. L'industrie agro-alimentaire offre des solutions clés pour le développement et elle contribue à l'élimination de la famine et de la pauvreté. Egalement, elle améliore la nutrition et assure la sécurité alimentaire des nations.

Chapitre II

L'industrie agroalimentaire en Algérie

Introduction

L'industrie agroalimentaire algérienne occupe une place importante dans l'économie du pays et représente un secteur stratégique pour le développement durable. Elle emploie environ 30% de la population active en Algérie et produit une grande variété de denrées alimentaires, des céréales, des fruits et légumes, des viandes, des produits laitiers, ainsi que des boissons et des produits transformés.

Le secteur agroalimentaire en Algérie a connu une croissance importante ces dernières années, avec l'augmentation de la production locale et l'essor des exportations, et de nombreux investissements sont réalisés pour moderniser les infrastructures, améliorer la qualité des produits et renforcer la compétitivité du secteur. Cependant, le secteur agroalimentaire algérien reste confronté à des défis importants, notamment la dépendance aux importations pour certains produits, la faible productivité des exploitations agricoles, la faible utilisation des nouvelles technologies et des pratiques agricoles durables, ainsi que la concurrence internationale. Ce chapitre étudie la place des industries agroalimentaires en Algérie et dans l'économie nationale, il comporte trois sections. La première section présente l'industrie agro-alimentaire en Algérie, la deuxième section présente les activités économiques dans l'industrie agro-alimentaire et la troisième section détaille les exportations et importations de l'industrie agro-alimentaire en Algérie.

Section 1 : présentation du secteur agroalimentaire en Algérie

1.1 Présentation du secteur agroalimentaire en Algérie

L'industrie agroalimentaire est l'un des secteurs les plus importants de l'économie algérienne. L'Algérie possède un fort potentiel agroalimentaire grâce à son climat favorable, ses terres fertiles, sa position géographique stratégique et sa culture agricole. Le pays est classé dans la catégorie des pays ayant un niveau de développement humain élevé (0.754). Le PIB est de 188 milliards de dollars courants avec un taux de croissance en 2017 de 1.7%. L'économie algérienne est fortement tributaire de la rente des hydrocarbures (96% des recettes d'exportation) et depuis 2014, les fondamentaux économiques sont négatifs : déficit du budget, de la balance commerciale et des moyens de paiements, dépréciation de la monnaie, inflation et taux de chômage élevé²⁵.

25 O. Bessaoud, J.-P. Pellissier, J.-P. Rolland, W. Khechimi. « rapport de synthèse sur l'agriculture en Algérie ». janvier 2019. p.7.

Les industries agroalimentaires en Algérie ont connu leur essor dans les années 1970 avec les programmes publics de développement visant à la création des sociétés nationales, notamment dans les filières céréales, lait, eaux et boissons²⁶.

Le secteur agroalimentaire, dominé par le secteur privé, contribue à hauteur de plus 50% au PIB industriel hors hydrocarbures. Il est le premier employeur dans l'industrie (40% de l'emploi) et connaît une progression vigoureuse. Sa dépendance vis-à-vis des approvisionnements extérieurs est forte car il importe l'essentiel des matières premières agricole et des intrants. Le pays connaît une forte demande en produits agroalimentaires et aujourd'hui l'alimentation représente 45% des dépenses des ménages algériens. Fortement importatrice de produits de base, l'Algérie occupe le 3^{ème} rang mondial en matière d'importation de lait et de produits laitiers. Le pays est le 1er importateur de denrées agroalimentaires du continent africain. Les revenus du marché de l'alimentation s'élèvent à 10 775 millions d'euros en 2022.

L'appui à cette industrie se fait à travers « la Politique de Renouveau Agricole », lancée en 2008 et qui se tiendra jusqu'en 2025, et « le Plan de Développement des Industries Agroalimentaires » lancé en 2010. Ce plan se base sur le renforcement des capacités humaines et l'assistance technique aux producteurs afin d'encourager les filières prioritaires et développer les zones difficiles comme les montagnes, les steppes et le Sahara. Par conséquent, il est nécessaire d'adapter les systèmes d'appui financier du secteur agricole et faire remarquer l'importance des organismes de certification surtout concernant l'exportation des produits agroalimentaires. Avec le lancement du Plan National de Développement (PND) des Industries Agroalimentaires, le poids des IAA au PIB (hors hydrocarbures) a augmenté de 50% à 60%²⁷.

Les industries agroalimentaires occupent une place importante dans l'approvisionnement du marché national en produits qui constituent la base du système alimentaire et nutritionnel algérien (farine, semoule, pâtes alimentaires, lait et produits laitiers, huiles alimentaires, tomate industrielle, sucre). Elles connaissent un développement remarquable depuis 20 ans et les perspectives de croissance sont encore plus importantes pour le futur, compte tenu de l'importance de la demande algérienne et des possibilités d'exportation dans certains secteurs. Les industries agroalimentaires représentent au moins 17000 entreprises et génèrent plus de

²⁶ E.chrif. le marché des industries agroalimentaires en Algérie.« L'essentiel de l'agroalimentaire et l'agriculture »-N°97. P2 accès Agroligne.com

²⁷ E.CHERIF, (2015). Le marché des industries alimentaires en Algérie, L'essentiel de l'agroalimentaire et l'agriculture-N°97, P2 Agroligne.com , consulté le 13 avril 2023.

15000 emplois mais le secteur exporte très peu, malgré le potentiel pour certains produits²⁸.

1.2 L'industrie agroalimentaire en Algérie et sa place dans les plans de développement économique

La place prépondérante de l'industrie agroalimentaire en Algérie au sein des plans de développement économique est un sujet d'étude essentiel. Cette industrie joue un rôle fondamental dans la réalisation de plusieurs objectifs majeurs tels que la croissance économique, la création d'emplois, la sécurité alimentaire et la réduction de la dépendance aux importations.

Pour garantir l'autosuffisance alimentaire, l'Algérie a mis en place des mesures stratégiques visant à renforcer la production agricole. Des investissements significatifs ont été réalisés pour moderniser les infrastructures agricoles, adopter des technologies de pointe et améliorer les pratiques de production. Ces initiatives ont pour objectif d'accroître la productivité agricole, d'assurer un approvisionnement alimentaire adéquat et de réduire la dépendance aux importations.

Parallèlement à cette approche, l'Algérie accorde une attention particulière au développement de l'industrie agroalimentaire. Cette vision stratégique vise à promouvoir la transformation des produits alimentaires locaux. Dans cette optique, des efforts importants ont été déployés pour encourager l'établissement d'usines modernes de transformation alimentaire, améliorer les équipements et dispenser une formation spécialisée aux acteurs de l'industrie. L'objectif ultime de ces mesures est de valoriser les produits agricoles locaux, de créer de la valeur ajoutée et de stimuler la création d'emplois, ce qui contribue de manière significative à la croissance économique globale et à la diversification des exportations agroalimentaires. Une dimension clé des plans de développement économique en Algérie est de promouvoir à la fois l'autosuffisance alimentaire et l'expansion des exportations agroalimentaires. Dans cette optique, des incitations ont été mises en place pour encourager la production de produits agroalimentaires de haute qualité conformes aux normes internationales. Cette approche favorise la compétitivité sur les marchés nationaux et internationaux, tout en réduisant la dépendance excessive aux importations alimentaires. Elle ouvre également de nouvelles

²⁸ <https://algeriabusiness.info/agroalimentaire-donnees-sectorielles-2019/> consulté le 13 avril 2023.

perspectives économiques en créant des opportunités d'exportation et de commerce international pour l'Algérie²⁹.

1.3 Historique des politiques de développement agricole en Algérie

L'historique du développement agricole en Algérie a été marqué par une instabilité. Il ne se passe pas par une décennie sans que ne soit annoncée une nouvelle réforme agraire. Cependant l'excès du dirigisme étatique, les contraintes agro-climatiques, les pesanteurs historiques et sociales ainsi que les handicaps inhérents aux aspects organisationnels et techniques, font que les résultats de ces différentes politiques, sont en deçà des objectifs escomptés³⁰.

Période postindépendances (années 1960-1970) : Après l'indépendance de l'Algérie en 1962, le gouvernement a mis en place des politiques visant à réduire la dépendance alimentaire du pays en augmentant la production agricole. Des réformes foncières ont été entreprises, notamment la collectivisation des terres et la création de fermes d'État. Des programmes de développement rural ont été lancés pour moderniser les infrastructures agricoles et promouvoir l'agriculture intensive³¹.

Période de l'autosuffisance alimentaire (années 1970-1980) : Durant cette période, l'Algérie a poursuivi une politique de promotion de l'autosuffisance alimentaire. Des investissements massifs ont été réalisés dans l'irrigation, l'aménagement hydraulique et l'acquisition de matériel agricole moderne. Des incitations ont été offertes aux agriculteurs pour accroître la production de céréales, notamment le blé.

Période de libéralisation économique (années 1990) : Dans les années 1990, l'Algérie a entrepris des réformes économiques et la libéralisation du secteur agricole. Les politiques ont encouragé l'investissement privé, la diversification des cultures et l'ouverture aux échanges internationaux. Des incitations fiscales et des subventions ont été introduites pour stimuler la production agricole et l'exportation de produits agroalimentaires.

Politiques de sécurité alimentaire et de développement rural (années 2000-2010) : Au début des années 2000, l'Algérie a adopté une approche axée sur la sécurité alimentaire et le

²⁹ HORRI, KHELIFA. Contribution à l'Etude Technico-Economique du Processus de Privatisation des Moulins en Algérie. Diss. Université IBN KHALDOUN-Tiaret, 2023.

³⁰ Akli Akerkar. « Etude de la mise en œuvre du plan national de développement agricole et rural ». Revue nouvelle Economie, 2020, p15. <https://hal.science/hal-02912228> consulté le 30 avril 2023.

³¹ Ammi, H. (2019). Villes et développement économique en Algérie (Doctoral dissertation, Université de Toulon).

développement rural. Les politiques ont mis l'accent sur la modernisation des infrastructures, l'accès au crédit agricole, la promotion des coopératives agricoles et l'amélioration des services de conseil agricole. Des programmes de développement régional ont été lancés pour réduire les inégalités entre les zones rurales et urbaines³².

Politiques de résilience et de durabilité (années 2010-présent) : Plus récemment, l'Algérie s'est engagée dans des politiques visant à renforcer la résilience des agriculteurs face aux défis environnementaux et climatiques. Des initiatives de gestion durable des ressources naturelles, de conservation des sols et d'adaptation au changement climatique ont été mises en œuvre. La promotion de l'agriculture biologique, de l'agroécologie et de l'agriculture de précision fait également partie des priorités actuelles.

1.4 L'agriculture et l'agroalimentaire en Algérie

L'agriculture en Algérie englobe l'ensemble des activités liées à la production végétale et animale dans le pays. Cela inclut la culture de différentes cultures céréalières telles que le blé, l'orge et le maïs, ainsi que la production de légumes, de fruits, d'olives, d'huiles végétales et de fourrage. Sur le plan animal, l'élevage de bovins, de moutons, de chèvres, de volailles et d'autres espèces animales joue un rôle essentiel. L'agriculture en Algérie est pratiquée à la fois à grande échelle, avec des exploitations agricoles commerciales, et à petite échelle, avec des agriculteurs familiaux³³.

L'agriculture en Algérie revêt une grande importance économique et sociale. Elle contribue de manière significative à l'économie du pays, en fournissant des emplois pour la main-d'œuvre rurale et en générant des revenus grâce à la vente des produits agricoles. De plus, l'agriculture joue un rôle crucial dans la sécurité alimentaire du pays. En produisant une variété de produits alimentaires, elle contribue à la disponibilité et à l'accessibilité des aliments pour la population algérienne.

Cependant, l'agriculture en Algérie est confrontée à divers défis. Parmi ceux-ci, on trouve la dépendance aux conditions climatiques, les contraintes de ressources en eau, les problèmes de gestion des terres et les contraintes de financement pour l'adoption de technologies agricoles modernes. Pour faire face à ces défis, le gouvernement algérien a mis en place des politiques et des programmes visant à promouvoir le développement agricole durable,

³² BLANC, Pierre. Du maghreb au proche-orient: Les défis de l'agriculture. Du maghreb au proche-orient, 2002, p. 1-290.

³³ ABECASSIS, Joël et BERGEZ, Jacques-Éric. Les filières céréalières: organisation et nouveaux défis. Éditions Quae, 2009.

à améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources et à renforcer les capacités des agriculteurs³⁴.

Quant à l'agroalimentaire en Algérie, il représente l'ensemble des activités de transformation des produits agricoles en produits alimentaires finis ou semi-finis. Ce secteur est caractérisé par la transformation des céréales en farine et en produits de boulangerie, la transformation des fruits et légumes en conserves et en jus, la transformation de la viande en produits carnés et la transformation des olives en huile d'olive, pour n'en nommer que quelques-unes. L'industrie agroalimentaire en Algérie joue un rôle clé dans la création de valeur ajoutée, la diversification économique et la promotion des exportations.

Le contexte économique national n'est pas plus le même depuis l'année 2014. Le constat établi supra révèle que sur le plan économique, « les fondamentaux » ne cessent de se dégrader depuis cette date. La balance commerciale est négative depuis 2015 et le taux de couverture des importations par les exportations est passé de 107 en 2014 à 76 en 2017. Les réserves de change de l'Algérie, qui avaient atteint un record de près de 200 milliards de dollars en 2013, connaissent une baisse drastique (moins de 100 milliards de dollars en 2017 et 90 milliards en 2018). Par ailleurs, les cours mondiaux des produits de base, favorables aux importateurs ces dernières années, connaissent à l'exception notable des blés, des hausses significatives qui alourdissent en 2017 le facteur alimentaire. C'est en tenant compte de ce cadre macro-économique et financier fortement contraint qu'évolue le secteur agricole et alimentaire et le modèle de croissance qui est promu par les pouvoirs publics³⁵.

Tableau 2 : Principaux indicateurs 2017.

Parte de l'agriculture dans le PIB (en%)	12.2
Taux de croissance du PIBA(aux prix constants des facteurs, en%)	2.5
Taux de croissance de production agricole(moyenne 2000-2015,en%)	6.4
Balance commerciale agroalimentaire (10 ⁶ USD courants)	-8.2
Terres agricole arables (millions hectares, en 2017)	8.5
%Terre irriguées du total des terre agricoles	15
Ressources en eau renouvelables intérieures par hab. (m ³ /hab./an)*	600
Population rural (en millions)	11
Croissance de la population rurale(% annuel)	-0.3

Source: data Bank 2018(BM). CNIS (Algérie). MADPR(Algérie). Aquastat 2018.

³⁴ FAVREAU, Louis et FRÉCHETTE, Lucie. Mondialisation, économie sociale, développement local et solidarité internationale. Puq, 2002.

³⁵ O.bessaoud, J.-P.Pellissier, J.-P.Rolland, W. Khechimi.« rapport de synthèse sur l'agriculture en algérie ».janvier2019."P14

1.5 L'agriculture et le secteur agroalimentaire dans l'économie

Le secteur agricole est important pour l'économie algérienne, tant par sa contribution au titre de sa fonction première de couverture des besoins alimentaires du pays (qu'elle assure à hauteur de 70 % en moyenne), qu'à celui de protection des ressources naturelles, et de pourvoyeur d'emplois et de revenus³⁶.

Au cours des 22 dernières années (2000-2022), la production intérieure brute agricole (PIBA) est passée, en pourcentage du PIB, de 8,3 % en 2000 à 9,2 % en 2010 et à 11,2 % en 2014 et en 2022 à 14,7%, hausse imputée à un accroissement des productions maraichères et animales. Le produit intérieur brut du secteur agro-alimentaire s'est stabilisé lui autour de 5,6 % du PIB national. Au-delà de la part du secteur dans la formation du PIB, le secteur agricole a été le moteur de la croissance économique du pays puisqu'il a connu entre 2004-2022 un taux de croissance annuelle de 7,06 %, alors que pendant la même période ce taux n'a été que de 2,72 % pour l'ensemble de l'économie.

La valeur ajoutée du secteur agroalimentaire qui génère l'équivalent de 19 % de la valeur ajoutée agricole, représente près de la moitié (46 %) de la valeur ajoutée du secteur industriel hors hydrocarbures et 40 % de l'emploi industriel hors hydrocarbures. Le secteur agricole a connu une croissance plus modeste en termes d'emploi. La population active agricole occupée (tout statut confondu, chefs d'entreprises, aides familiaux, salariés permanents ou temporaires), qui comptait 873 000 personnes en 2000 compte moins de 1,14 millions personnes en 2022³⁷ et la part de l'emploi agricole a chuté de 22,5 % à 12,7 % entre 1995 et 2016, cette part s'établissant à 13 % en 2020 (Services statistiques du Ministère de l'Agriculture).

Le secteur agricole fait face à une crise d'emploi sévère de nos jours. Il souffre d'un manque de travailleurs qualifiés et de jeunes salariés prêts à s'engager dans les nouvelles exploitations dirigées par des entrepreneurs. Les conditions de vie souvent médiocres dans les zones rurales, la nature pénible du travail agricole, les bas salaires et l'absence de protection sociale dans le milieu agricole constituent des obstacles majeurs à l'embauche de jeunes ruraux de plus en plus instruits, qui sont réticents à accepter des conditions de travail précaires qui leur sont proposées. Par conséquent, les exploitants agricoles disposant de ressources financières font de plus en plus appel à la mécanisation ou à l'emploi de femmes, voire à l'emploi de

³⁶ L'agriculture en Algérie : une performance sectorielle hors hydrocarbures, <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticlepdf/440/1/2/72706> consulté le 30 avril 2023.

³⁷ <https://www.agrialgerie.com/l-agriculture-en-algerie-en-2022/> consulter le 1 mai 2023

migrants étrangers (notamment originaires du Sahel) dans les nouvelles exploitations agricoles du Sud³⁸.

1.6 Les Facteurs influençant l'industrie agroalimentaire en Algérie

Algérie est soumise à divers facteurs économiques tels que les fluctuations des prix des matières premières agricoles, les coûts de production, la concurrence sur le marché, les politiques commerciales et réglementaires, ainsi que les préférences des consommateurs. Les entreprises du secteur doivent innover, investir dans des technologies modernes et optimiser leurs processus de production pour rester compétitives sur le marché national et international³⁹.

1-6-1 : Ressources agricoles : Les ressources agricoles disponibles en Algérie jouent un rôle crucial dans l'industrie agroalimentaire. Les variations climatiques, la disponibilité des terres arables et des ressources en eau, ainsi que la diversité des cultures et des espèces animales influencent directement la production agricole et, par conséquent, l'approvisionnement en matières premières pour l'industrie agroalimentaire⁴⁰.

1-6-2 : Politiques et réglementations : Les politiques et réglementations gouvernementales ont une influence significative sur l'industrie agroalimentaire en Algérie. Les mesures prises pour encourager l'investissement dans le secteur, promouvoir la sécurité alimentaire, stimuler l'innovation, réglementer les normes de qualité et de sécurité alimentaire, ainsi que faciliter l'accès aux financements et aux marchés, ont un impact sur la croissance et le développement de l'industrie agroalimentaire.

1-6-3 : Infrastructures et logistique : Les infrastructures agricoles et logistiques, telles que les routes, les entrepôts de stockage, les installations de transformation, les réseaux de distribution et les moyens de transport, sont des facteurs clés qui influencent l'efficacité et la compétitivité de l'industrie agroalimentaire. L'amélioration de ces infrastructures peut réduire les coûts de production, faciliter la circulation des produits et permettre une meilleure intégration avec les marchés nationaux et internationaux⁴¹.

³⁸ PONTY, Janine. Polonais méconnus : histoire des travailleurs immigrés en France dans l'entre-deux-guerres. Publications de la Sorbonne, 2005.

³⁹ RASTOIN, Jean-Louis et GHERSI, Gérard. Le système alimentaire mondial : concepts et méthodes, analyses et dynamiques. Éditions Quae, 2010.

⁴⁰ CAPONE, Roberto et EL BILALI, Abderraouf Elferchichi. RESSOURCES NATURELLES ET ALIMENTATION EN MÉDITERRANÉE. Medi, 2012, p. 181.

⁴¹ Abdenour MOULOUD & Belattaf, M. (2009). Climat institutionnel de l'investissement des PME maghrébines : étude comparative, Algérie, Maroc, et Tunisie. In PME Maghrébines : Facteurs d'intégration régionale », Colloque international (Vol. 27).

1-6-4 : Technologie et innovation : L'adoption de technologies et d'innovations dans l'industrie agroalimentaire est essentielle pour améliorer l'efficacité de la production, la qualité des produits, la sécurité alimentaire et la compétitivité sur les marchés. L'accès aux technologies agricoles avancées, aux équipements de transformation modernes et aux méthodes de gestion innovantes peut stimuler la croissance de l'industrie agroalimentaire en Algérie.

1-6-5 : Marchés et concurrence : Les conditions du marché, tant sur le plan national qu'international, influencent l'industrie agroalimentaire en Algérie. La demande des consommateurs, les prix des produits alimentaires, les réglementations commerciales, les accords internationaux et la concurrence avec d'autres pays peuvent avoir un impact sur la croissance, la rentabilité et les stratégies de développement de l'industrie agroalimentaire algérienne.

1-6-6 : Facteurs socio-économiques : Les facteurs socio-économiques tels que le niveau de revenu des consommateurs, les habitudes alimentaires, les préférences des consommateurs pour les produits locaux ou importés, ainsi que les changements démographiques, ont une influence sur les choix de consommation et la demande de produits agroalimentaires en Algérie. L'industrie agroalimentaire doit tenir compte de ces facteurs pour répondre aux besoins et aux attentes des consommateurs⁴². Plusieurs facteurs influencent l'industrie agroalimentaire en Algérie, notamment les ressources agricoles, les politiques et réglementations, les infrastructures et la logistique, la technologie et l'innovation, les marchés et la concurrence, ainsi que les facteurs socio-économiques. Comprendre ces facteurs et y répondre de manière efficace est essentiel pour assurer la croissance et le développement durables de l'industrie agroalimentaire en Algérie.

1.7 La structure de la branche agroalimentaire nationale

La branche agroalimentaire n'a connu un élargissement et une diversification considérables que lors des décennies 1970-1980. Ces investissements se sont traduits par la création de nombreuses unités de production dont les activités couvrent la quasi-totalité des filières de la branche. En effet, selon une étude établie par le Ministère de l'industrie et de l'énergie de l'époque, sur les 1.143 entreprises industrielles dénombrées, 525 d'entre elles relevaient du secteur de l'agroalimentaire. Ces dernières se caractérisent par⁴³ :

⁴² FAURE, Guy, CHIFFOLEAU, Yuna, GOULET, Frédéric, et al. Innovation et développement dans les systèmes agricoles 1s 1et alimentaires. Editions Quae, 2018.

⁴³ BENZERROUG Ramzi Mourad, 2013, op.cit., p96.

- Le nombre total d'agents s'élève à 20 977, ce qui correspond à 4% de l'effectif total du secteur industriel.
- La valeur ajoutée s'élève à 573 millions de DA, représentant 30% de la valeur ajoutée totale du secteur.

La branche agro-alimentaire nationale à cette époque-là se résume en cinq filières spécialisées chacune dans la transformation d'intrants agricoles spécifiques :

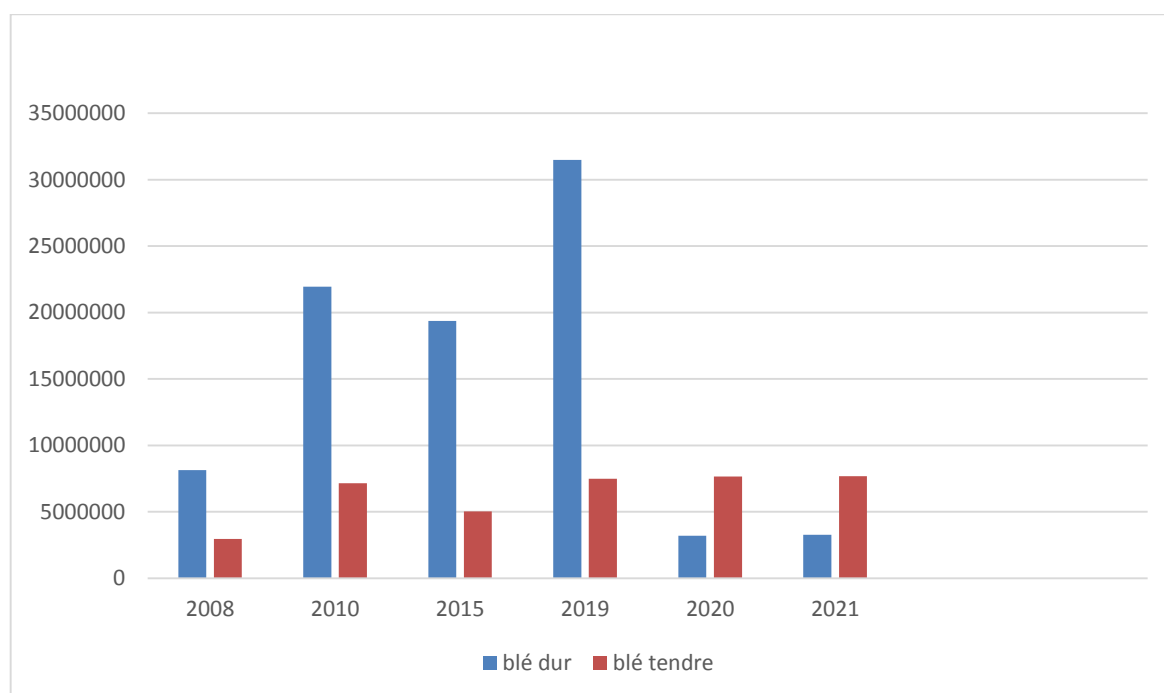
1.7.1 La filière céréale

La filière céréales et dérivés constitue une des bases importantes de l'agro-alimentaire en Algérie. Importance qui résulte, notamment, de la place prépondérante qu'occupent les céréales et leurs dérivés dans l'alimentation humaine, notamment la semoule (couscous et pâtes) et la farine (pain), comme dans l'alimentation animale (sons et farines basses). La filière céréalière a enregistré une diminution significative de sa production lors de la campagne 2019/2020, avec une évaluation de 43,9 millions de quintaux, contre 56,3 millions de quintaux enregistrés lors de la campagne précédente 2018/2019, soit une baisse considérable de 22%.

En ce qui concerne les différentes catégories de céréales, la production de blé dur, qui représente près de 59% des céréales d'hiver, a également connu une baisse de 20%. Elle est passée de 32,1 millions de quintaux lors de la campagne 2018/2019 à 25,9 millions de quintaux lors de la campagne 2019/2020. Des évolutions similaires ont été observées pour l'orge, le blé tendre et l'avoine, qui ont enregistré des baisses respectives de 26%, 21% et 32%. En revanche, la production de triticales a connu une forte augmentation au cours de la campagne 2019/2020, passant de 626 quintaux à 2697 quintaux.

En ce qui concerne les céréales d'été, la production de maïs a connu une réduction importante de 49% par rapport à la campagne précédente, passant de 63 683 quintaux à 32 212 quintaux. Le sorgho a également vu sa production diminuer de 72%, passant de 9 271 quintaux à 2 564 quintaux⁴⁴.

⁴⁴ Collections statistiques n°976, « production agricole 2019-2020 », ONS, mai 2023.

Figure 3 : Production céréales.

Source : Alegria business.

1.7.2 La filière végétale

En Algérie, la filière végétale englobe l'ensemble des activités liées à la production, la transformation et la commercialisation des produits végétaux. Cela comprend la culture des plantes, la production de semences, la transformation des produits agricole, l'horticulture, la viticulture, l'arboriculture, etc. L'oléiculture en Algérie est également très développée, avec une production d'huile d'olive de qualité reconnue sur les marchés internationaux⁴⁵. En outre, la filière végétale en Algérie connaît une importante croissance, notamment grâce à l'introduction de nouvelles technologies et à l'amélioration des pratiques agricoles.

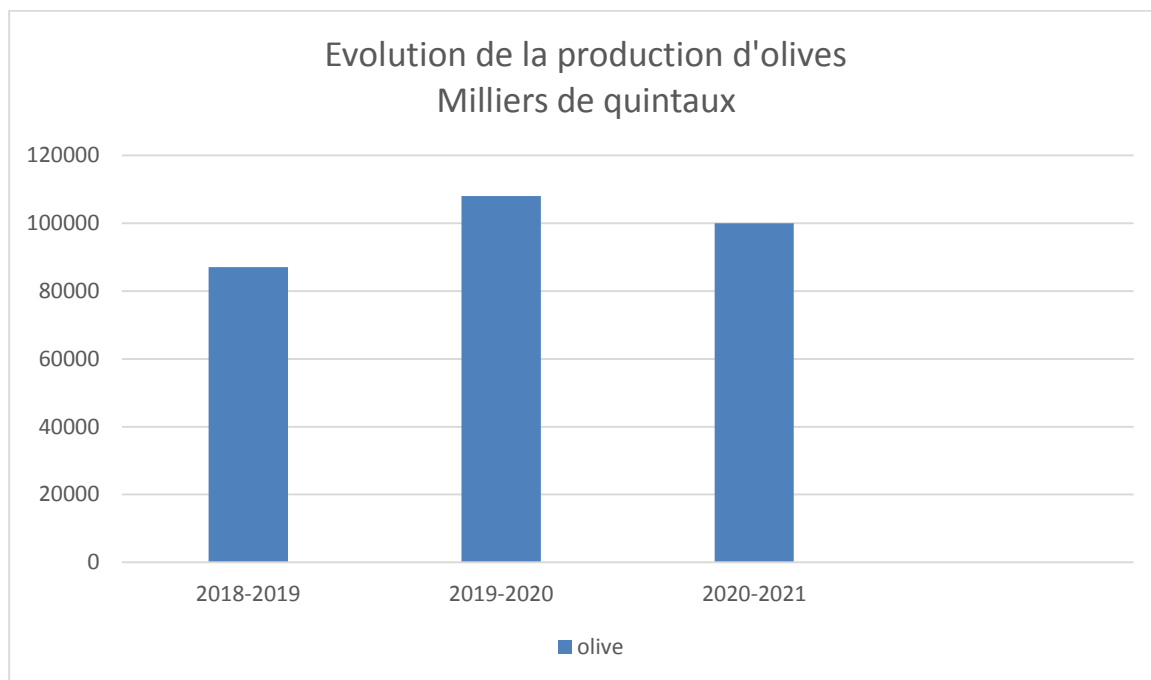
Cependant, il existe encore des défis à relever, notamment la modernisation de l'irrigation et la diversification des cultures pour répondre aux besoins d'une population croissante et d'une économie en développement.

En termes de production d'olives, la quantité totale produite au titre de la campagne 2019/2020 est En termes de production d'olives, la quantité totale produite au titre de la campagne 2019/2020 est évaluée à 10,8 millions de quintaux contre 8,7 millions de quintaux en 2018/2019

⁴⁵ MATALLAH, Med Assed Allah. *La Filière huiles végétales en Algérie*. 2012. Thèse de doctorat.

marquant ainsi une hausse considérable de 24%. Évaluée à 10,8 millions de quintaux contre 8,7 millions de quintaux en 2018/2019 marquant ainsi une hausse considérable de 24%.

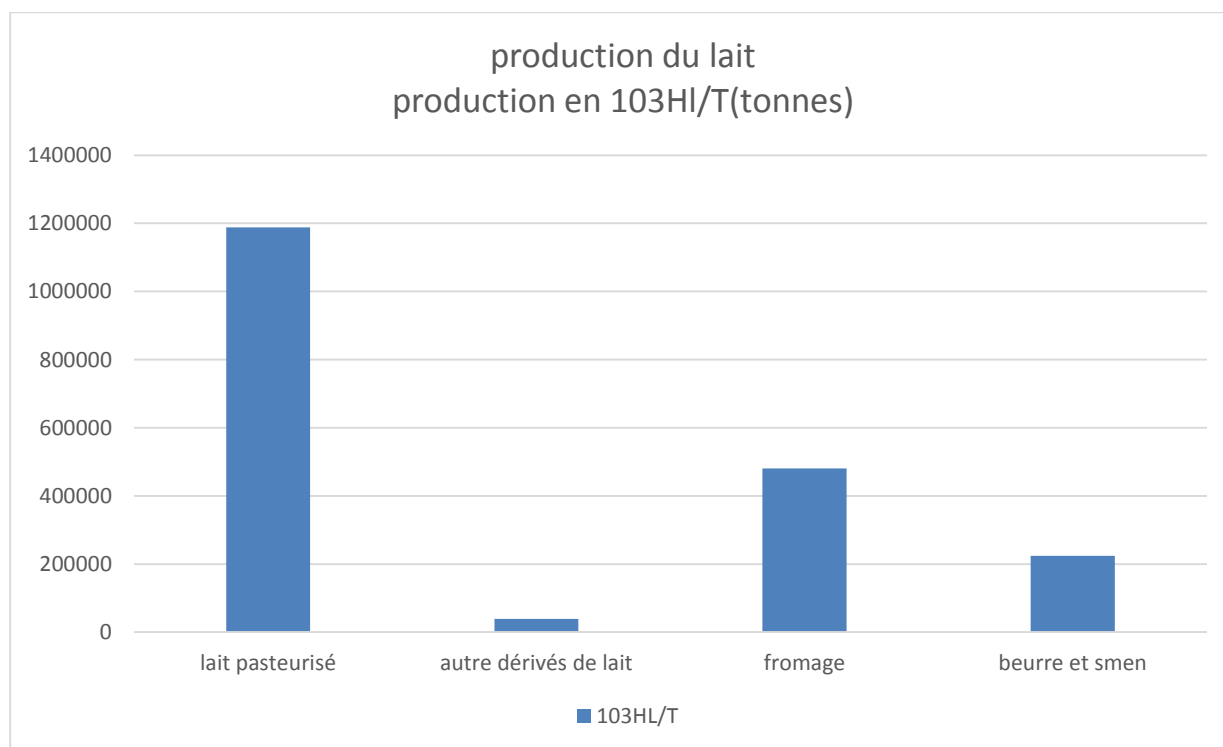
Figure 4 : Evolution de production d'olives en Algérie (2018-2021).



Source : établie par nos même donné ONS (2018-2021).

1.7.3 La filière Lait

Si l'on divise la quantité de lait produite localement par le nombre d'entreprises laitières, chaque entreprise aurait une moyenne de 24 400 hectolitres de lait. En revanche, la production industrielle de lait et de produits laitiers s'élève à 8 911 025 hectolitres. Cela indique que les importations assurent les 8 886 625 hectolitres restants. La production nationale de lait ne représente donc que 1% de la production industrielle, sachant qu'un individu algérien consomme en moyenne 86 litres de lait par an. Il est important de souligner que 99% du lait consommé est importé.

Figure 5 : Production du lait en Algérie(2021).

Source : Alegria business.

Section 2 : Les exportations et les importations agroalimentaire en Algérie

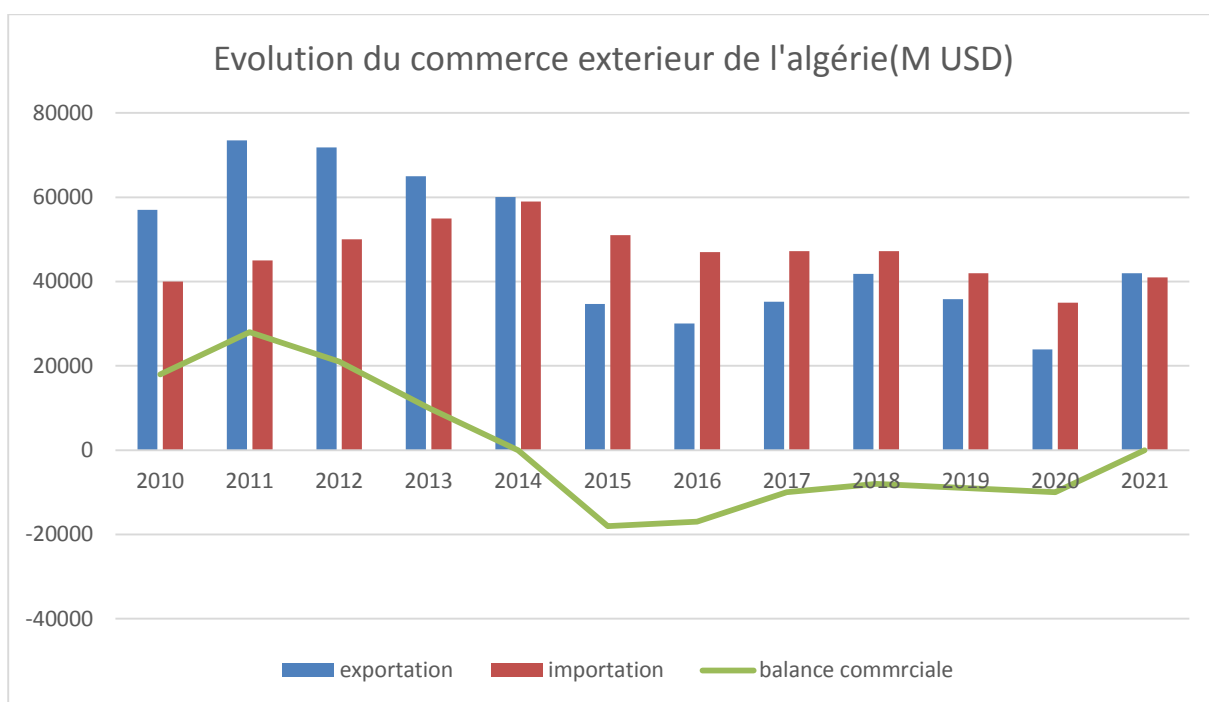
« La majorité des importations alimentaires concerne des aliments de base, en particulier des céréales telles que et le blé dur, le blé tendre et le maïs ainsi que des produits laitiers et la viande, ce qui signifie qu'une grande partie de la consommation interne est désormais fortement tributaire des importations »⁴⁶.

2.1 Tendence actuelle du commerce extérieur

Les importations algériennes, nettement plus diversifiées que ses exportations, ont atteint en 2020 34,4 Mds USD, en recul de 18 % sur un an (41,9 Mds USD en 2019). Trois groupes de biens représentaient 73% de l'ensemble :

- Les biens d'équipements industriels (26,7%) ;
- Les biens alimentaires (23,5%) essentiellement les produits céréaliers et laitiers ;
- Enfin les produits semi-finis (23,2%), composés principalement de produits en acier.

⁴⁶ Importation des produits alimentaires en Algérie, analyse, <https://algeriabusiness.info/importation-des-produits-alimentaire-en-algerie-analyse/> consulté le 27 avril 2023.

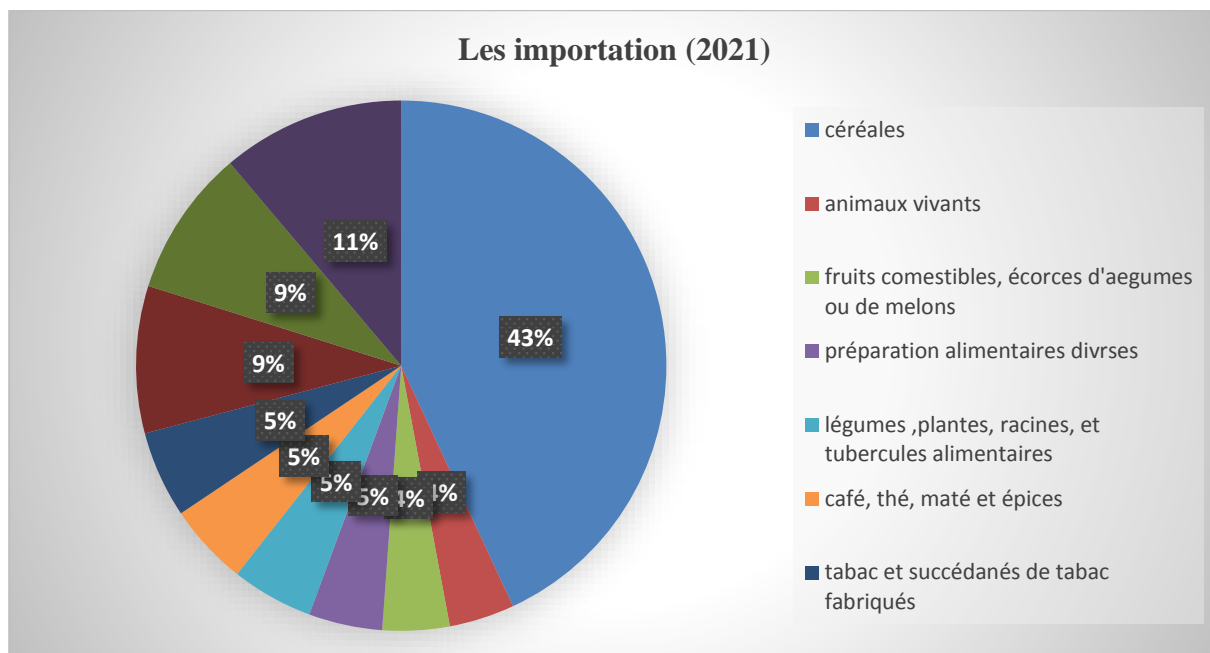
Figure 6 : Evolution du commerce extérieur en l'Algérie (2010-2021).

Source : douane.dz

Après ce graphique, quatre autres postes d'importations constituaient les 27% restants du total. Les importations algériennes de trois groupes de biens ont reculé en 2020 : les achats de biens d'équipement industriels ont reculé de 30,6% à 9,2 Mds USD, ainsi que les achats de produits semi-finis (-22,6% à 8 Mds USD) et les biens de consommation (-11% à 5,8 Mds USD). Les catégories des biens alimentaires (+0,3%) et des produits bruts (+14%) ont en revanche vu leurs achats progresser entre 2019 et 2020⁴⁷. Le déficit de la balance commerciale, conséquence d'une baisse des exportations algériennes plus importante que celle des importations, s'est accentué de 72% en 2020, atteignant 10,5 Mds USD. Le taux de couverture (exportations/importations) était de 69%, contre 85% en 2019. Ainsi, en 2020, la France était le 2ème client de l'Algérie (14% du total), derrière l'Italie (15%) et devant l'Espagne (10%). La Chine était en 2020 le 1er fournisseur de l'Algérie, avec une part de marché de 17%, suivie par la France (10%) et l'Italie (7%).

⁴⁷ Commerce extérieur de l'Algérie, <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/DZ/commerce-exterieur-de-l-algerie> consulté le 27 avril 2023.

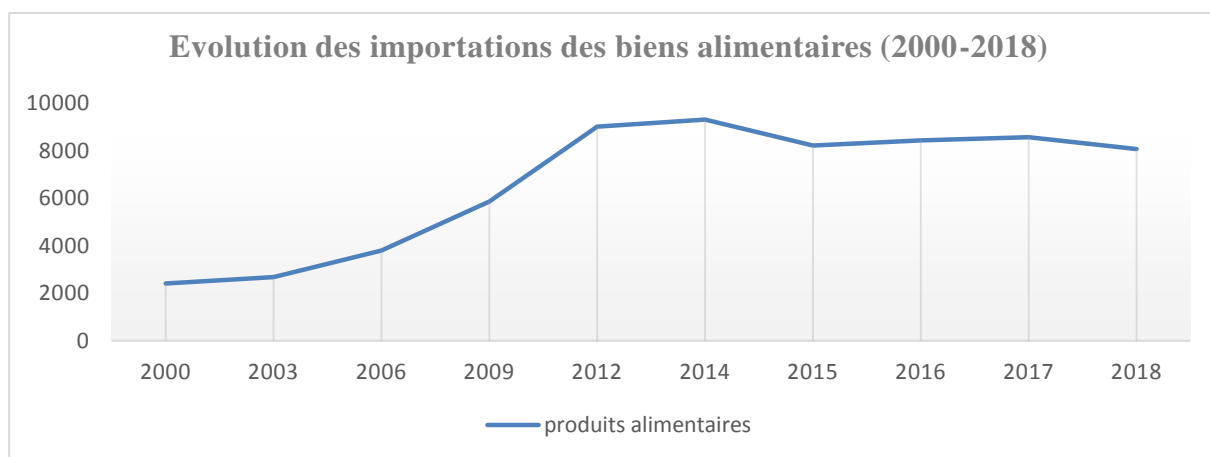
Figure 7 : Les importations des produits alimentaires en Algérie 2021.



Source : douane.dz.

L'Algérie est aujourd'hui le premier importateur africain de denrées alimentaires, avec 75% de ses besoins assurés par les importations. L'insuffisance de la production agricole algérienne, couplée à une demande massive et croissante de produits agro-alimentaire fait de l'Algérie un pays structurellement importateur⁴⁸.

Figure 8 : Evolutions des importations des biens alimentaires en Algérie (2000-2018).



Source : Alegria business.

⁴⁸ BENABDALLAH, Youcef. État développements vs État rentier : Qu'en est-il en Algérie ? *NAQD*, 2018, no 1, p. 75-119.

2.2 Les principaux produits alimentaires importés en Algérie

2.2.1 Les importations des céréales

L'Algérie est l'un des plus grands pays consommateurs de céréales au monde. On évalue la consommation moyenne à hauteur de 220 kg par an et par habitant, et celle-ci peut atteindre jusqu'à un 50% consacré pour le budget total à l'alimentation. La demande nationale est estimée à 7,5 million tonnes par an, toutes céréales confondues. Elle n'est couverte en moyenne qu'à 25% par la production locale⁴⁹.

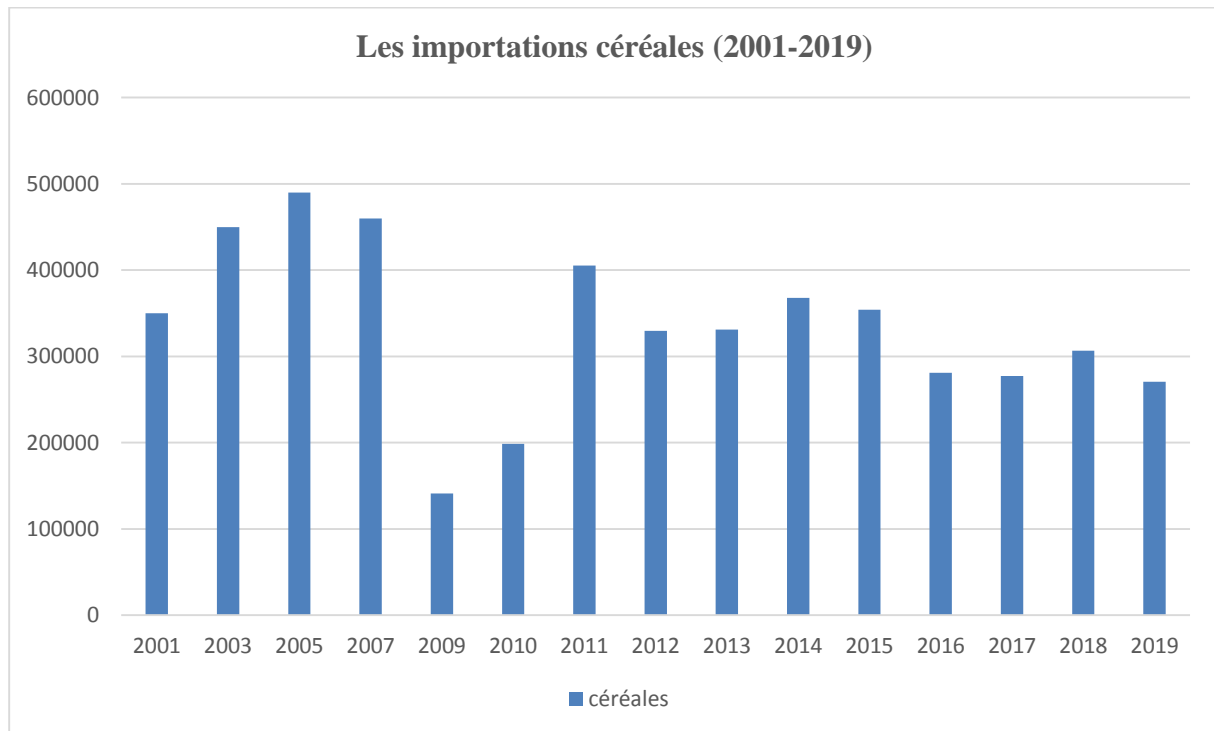
Les importations de blés ont été multipliées par 10 en Algérie entre les années 1966-69 (698 500 tonnes) et 2000-2005 (6 796 000 tonnes), pour se situer autour de 8 millions de tonnes en 2010-2015. De fait, l'Algérie est l'un des plus grands pays consommateurs de céréales au monde et figure ainsi parmi les plus grands pays importateurs de blés au monde. Elle fait partie, depuis le milieu de la décennie 2000, d'un cercle restreint composé de 6 pays dont les importations sont supérieures à 5 millions de tonnes/an. Elle est le troisième importateur au monde de blé tendre et le premier importateur mondial de blé dur (50 % des échanges mondiaux). En tant qu'acteur majeur du commerce mondial des grains, il arrive parfois que ses interventions, par des achats massifs (de 500 000 à plus de 800 000 tonnes), favorisent paradoxalement un maintien sinon une remontée des cours mondiaux. En 2017, l'Algérie a importé près de 13 millions de tonnes de céréales pour une valeur de 2,75 milliards de dollars.

L'Algérie importe majoritairement du blé tendre pour approvisionner ses minoteries (6,36 millions de tonnes, soit 49 % des volumes de céréales importés en 2017) et du maïs (4,14 millions de tonnes, 32 % des volumes importés), puis du blé dur (1,72 millions de tonnes) et de l'orge (542 000 tonnes). La quasi-totalité du blé et d'orge est importé par l'Office algérien interprofessionnel des céréales qui a un rôle de régulation du marché intérieur avec des prix à la consommation subventionnée. Le maïs est quant à lui importé majoritairement par des opérateurs privés. Le blé tendre, le blé dur, le maïs et l'orge sont taxés à 5 % et sont soumis à une « taxe sur les céréales et les légumes secs » de 14 DA par quintal. Le blé est exempté de TVA, l'orge et le maïs sont soumis à une TVA de 19 %. Les farines sont soumises à un droit de douane de 30 % et l'importation de farine de maïs est temporairement suspendue depuis 2018. Bien qu'en hausse comme cela a déjà été mentionné, l'évolution des importations est très erratique. En quantité elle suit l'évolution de la production qui varie fortement d'une année sur l'autre en fonction de la pluviométrie et dépend aussi en valeur de l'évolution des cours

⁴⁹ <https://www.algerie-eco.com/> consulté le 30 avril 2023.

internationaux qui ont diminué ces deux dernières années. En 2017, le ratio de dépendance de l'Algérie aux importations de céréales est de 72,2 %, ce qui signifie que plus de 70 % des besoins en céréales sont couverts par les importations. Concernant le blé, la couverture des besoins nationaux en blé tendre est assurée à 78 % par les importations et à près de 45 % pour le blé dur.

Figure 9 : Les importations des céréales en Algérie (2001-2019) en 1000 tonnes.



Source : Trademap.

2.2.2 Les importations de laits et produits laitiers

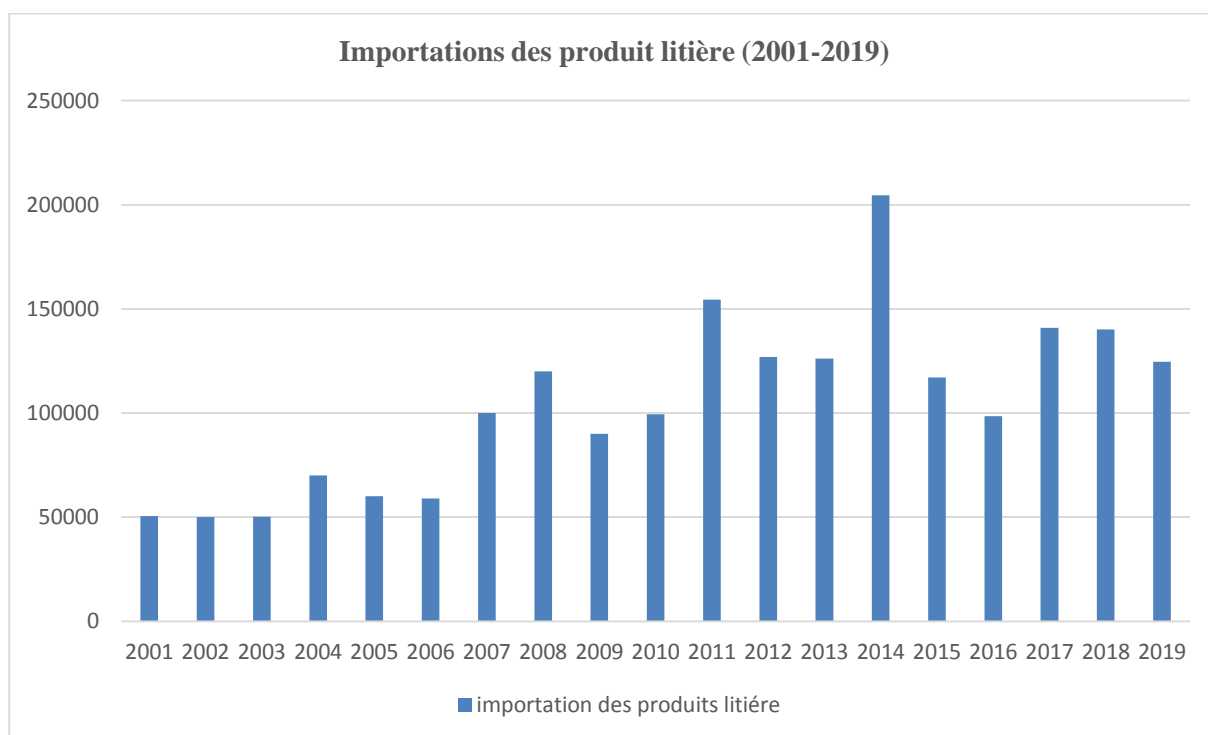
L'Algérie est le premier consommateur laitier du Maghreb, avec une consommation de l'ordre d'un milliard de litre sur la consommation locale, qui est d'environ 5,5 milliard de dinar(Md) de litres équivalent lait, environ 3 milliard de dinars de litre proviennent de l'importation. L'Algérie est 3^{ème} importateur mondial de lait avec un milliard USD⁵⁰. Le marché algérien des produits laitiers s'est accru de 20 % en moyenne ces cinq dernières années et chaque année l'Algérie importe 40 % de sa consommation de lait essentiellement sous forme de poudre de lait entier dont il est le second importateur mondial derrière la Chine.

En 2017, l'Algérie a importé 465 000 tonnes de produits laitiers pour une valeur de 1,41 milliard de dollars. En volumes ses importations augmentent régulièrement depuis 2001 et ont

⁵⁰ ROUAGDJENIDI, ABLA. L'appropriation de l'espace dans les grands ensembles à Constantine. *Cahiers du CREAD*, 1998, vol. 44, p. 5-18.

repris en valeur après deux années marquées par une baisse des cours sur le marché international en 2015- 2016. Les importations varient fortement d'une année sur l'autre, à la fois du fait des variations des cours sur le marché mondial et de la production locale. En 2017, en volume, les importations algériennes de produits laitiers sont constituées à plus de 90 % poudre de lait destinée à être transformée localement. Plus de 50 % de ces importations sont réalisés par l'Office national interprofessionnel de lait (ONIL) afin d'approvisionner le marché local en lait subventionné. Les poudres de lait sont taxées à 5 % tandis que les autres produits laitiers, à l'exception des laits infantiles sont taxés à 30 %. Depuis début 2018, les importations des produits laitiers (lait non concentré, beurre, yaourt, fromages), à l'exception des poudres de lait, sont temporairement suspendues.

Figure 10 : Les importations litière en Algérie (2001-2019) en millions dollars.



Source : Trademap.

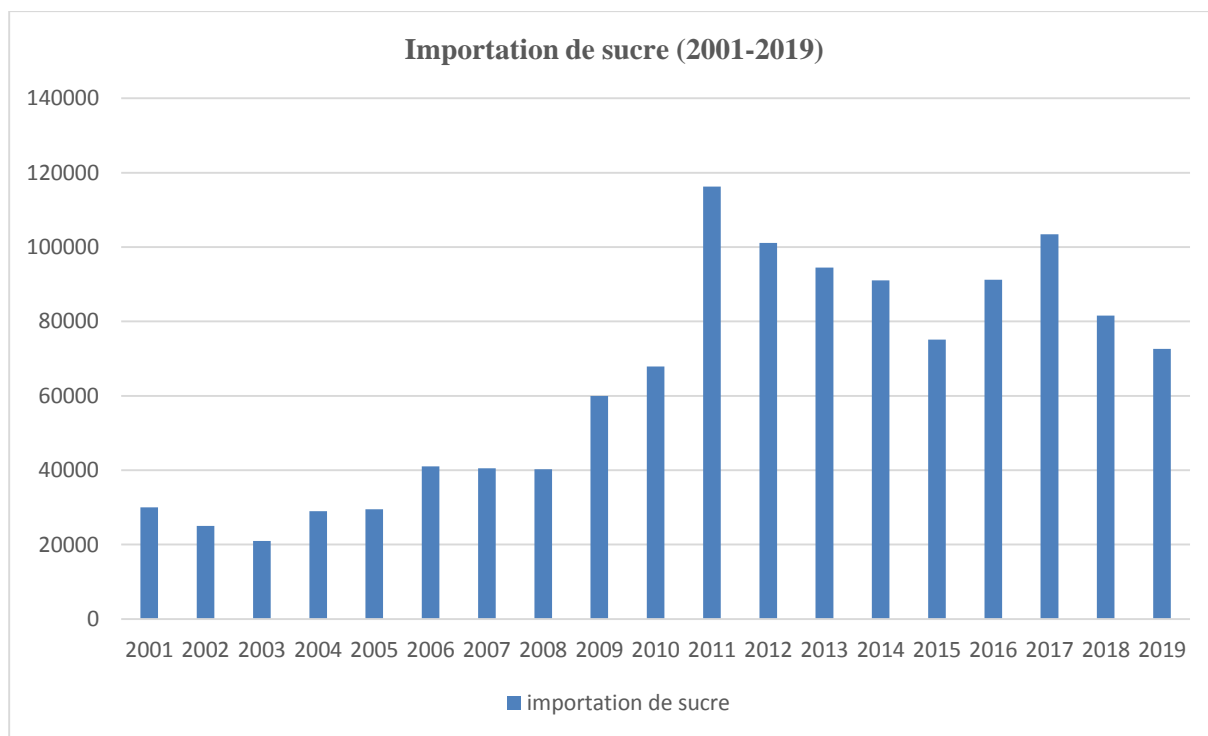
2.2.3 Importations des sucres

En 2017, l'Algérie a importé 2,28 millions de tonnes de sucre et sucreries pour une valeur de plus d'un milliard dollars. Comparé à 2010 les importations algériennes ont augmenté de 81 % en volume et de 52 % en valeur (Figure 10). Depuis une dizaine d'années l'Algérie a développé une industrie de raffinage. Ainsi le groupe CEVITAL créé en 1998, il a installé la plus grande raffinerie de sucre au monde de 600 000 tonnes à sa création en 2003, sa capacité

de production a progressivement augmenté pour atteindre 2 millions de tonnes en 2012, puis 2,7 millions de tonnes en 2014.

Ces industriels importent aujourd'hui quasiment exclusivement du sucre de canne brut taxé à 5 % et destiné à être raffiné pour la consommation locale et l'exportation.

Figure11 : Les importations de sucre en Algérie (2001-2019) en millions dollars.



Source : Trademap.

Cette évolution de la filière d'approvisionnement en sucre explique qu'en 2017, 94 % des importations algériennes proviennent du Brésil qui lui fournit du sucre de canne brut. L'UE qui dispose dans le cadre de l'Accord d'association d'un quota à droit nul de 150 000 tonnes de sucre blanc ne représente plus que 4 % du marché algérien, avec 32 000 tonnes en 2017, alors qu'avec 813 000 tonnes en 2001, elle assurait la quasi-totalité des importations.

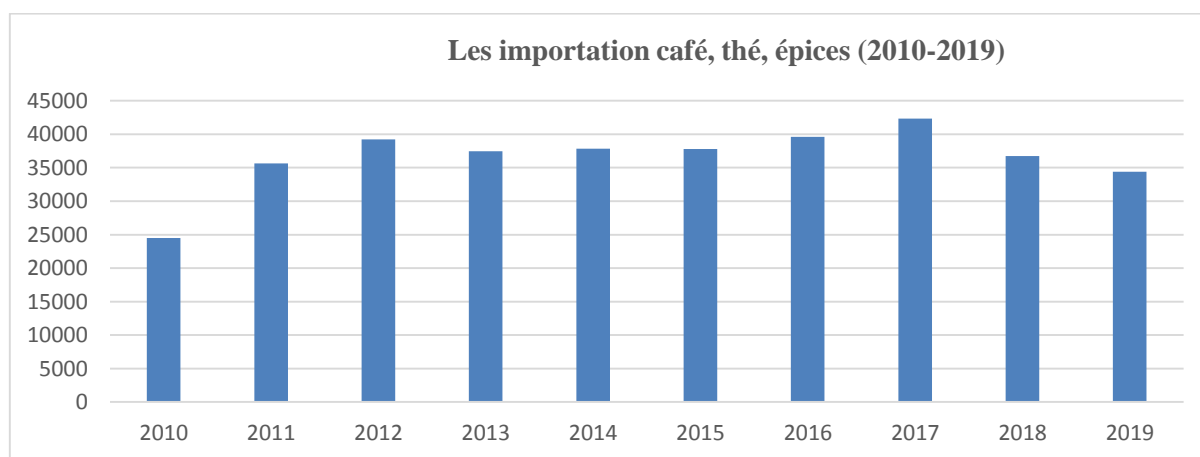
2.2.4 Les importation d'huiles

En 2017, l'Algérie a importé plus d'un million de tonnes d'huiles et graisse pour une valeur de 899 millions de dollars⁴⁹. Ces importations en constante progression depuis 2001 sont essentiellement constituées d'huile de soja (70 % en valeur en 2017). Il s'agit de l'huile brute importée par de grands industriels comme le groupe CEVITAL et raffinée localement. Comme pour le sucre, la plupart des huiles brutes sont taxées à 5 %, les huiles raffinées étant taxées à 30 %. L'huile alimentaire raffinée obtenue à partir d'un mélange à base d'huile de soja

à laquelle peut être rajoutée une fraction d'autres types d'oléagineux fait partie des produits subventionnés à la consommation en Algérie. Depuis 2012, la Russie a fortement développé ses exportations essentiellement d'huile brute de soja vers l'Algérie et est devenu son premier fournisseur en 2017. Avec près de 300 000 tonnes, pour une valeur 243 millions de dollars, elle représente, 27 % des importations algériennes.

2.2.5 Les importations café, thé et épices

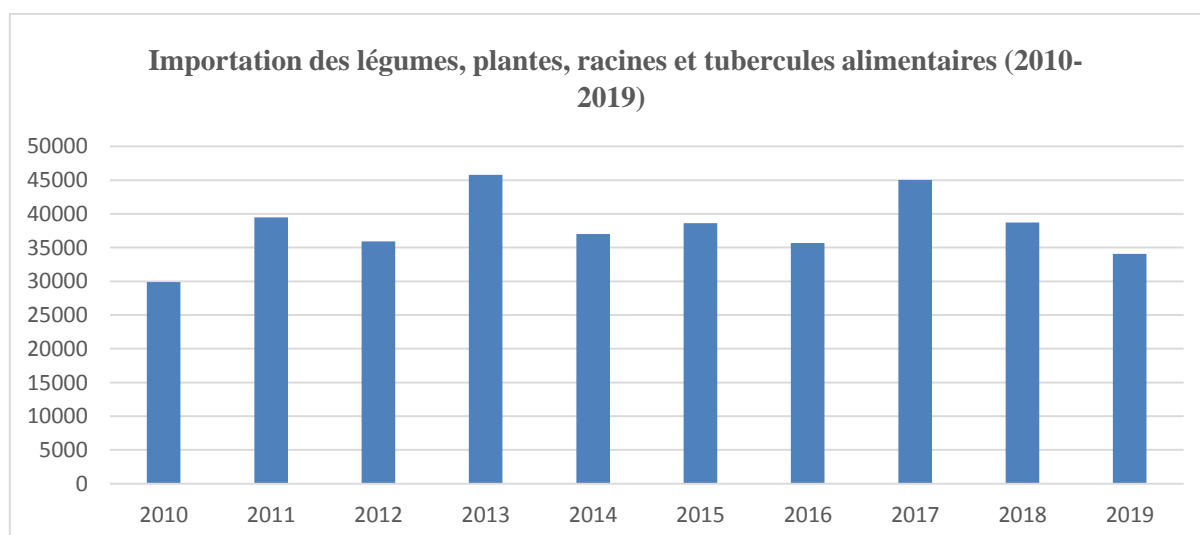
Figure 12 : Evolution les importations de café, thé et épices en Algérie (2010-2019).



Source : Alegria business.

2.2.6 Les importations des légumes, plantes, racines et tubercules alimentaires

Figure 13 : Evolution des importations légumes, plantes, racines et tubercules alimentaires en Algérie (2010-2019).



Source : Alegria business

2.3 Les principaux produits alimentaires exportés en Algérie

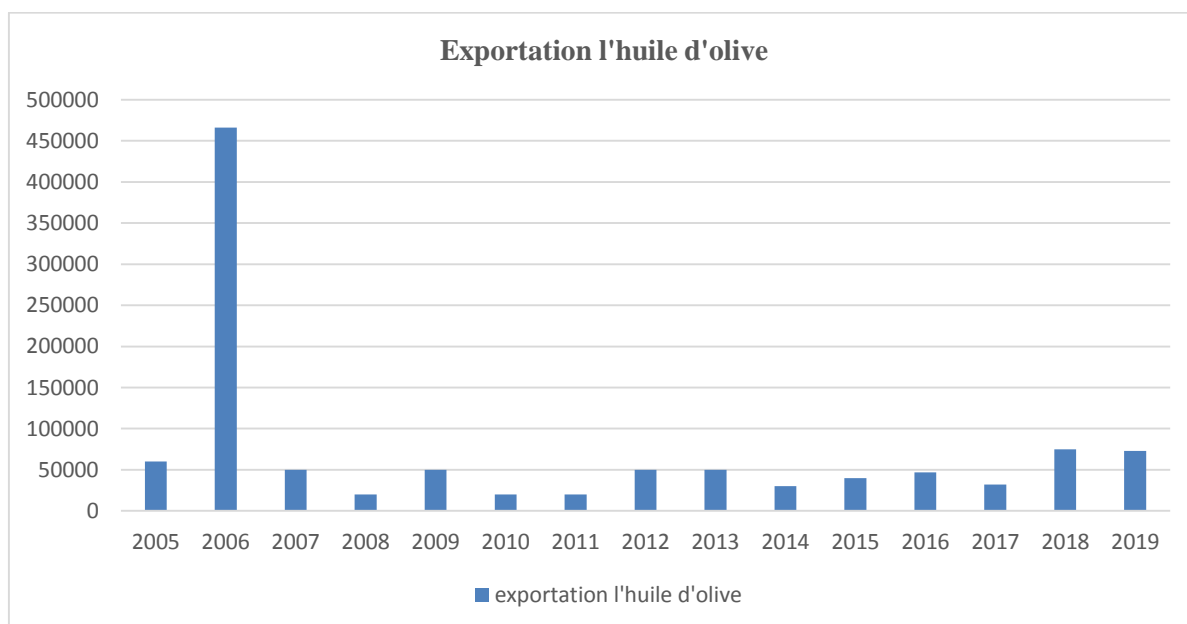
Les exportations de l'industrie agroalimentaire en Algérie ont enregistré une croissance significative ces dernières années. En 2019, les exportations des produits alimentaires et agricoles ont atteint 1.8 milliard de dollar en 2018. Cela représente une augmentation de près de 50%.

2.3.1 Exportation de l'huile d'olives

L'huile d'olive algérienne commence à gagner sa place et à se faire connaître sur le marché international. Selon le ministre du commerce, près de 2 millions de dollars d'exportations de ce produit, ont été enregistrés en 2021. Les exportations de l'huile d'olive algérienne ont légèrement augmenté en quantité et en valeur en 2016 comparativement à l'année antérieure.

En effet la quantité exportée a progressé de 15% et la valeur des exportations a augmenté de 8%. Quant à la composition des huiles exportées ; cette dernière est dominée par les huiles d'olive vierge à hauteur de 70% en 2015 et de 60% en 2016.

Figure 14 : Evolution de l'exportation de l'huile d'olive en Algérie (2005-2019).



Source : Alegria business.

Les exportations restent variables d'une année à une autre. La plus importante quantité a été enregistrée en 2006 avec près de 466 Tonnes. Au cours de l'année 2016, seule une quantité de 47 tonnes a été exportée ce qui reste insignifiant vu les potentialités existantes. Les premières destinations de l'huile d'olive algérienne restent la France et la Canada avec 88% de la quantité

totale exportée en 2015 et 70 % en 2016. Alors que l'Arabie Saoudite ne figurait pas parmi les pays destinataires de l'huile d'olive algérienne, cette dernière occupe la deuxième place en 2016 avec 26% de la quantité totale exportée ce qui pourrait constituer une destination à développer dans les années à venir.

2.3.2 Exportation des dattes

Les palmiers dattiers en Algérie constituent le pivot de l'agriculture dans les régions sahariennes. En ce qui concerne l'exportation de dattes, selon le quotidien national d'information, l'Algérie occupe une position assez significative sur le marché mondial où elle est classée la 3^{ème} au rang mondial en quantité produite avec un volume annuel de 1,2 de millions de tonnes dont la variété de (deglet nour) représente 53%. Et la 7^{ème} place parmi les pays exportateurs en 2019.

Figure 15 : Evolution exportations dattes en Algérie (2009-2017).



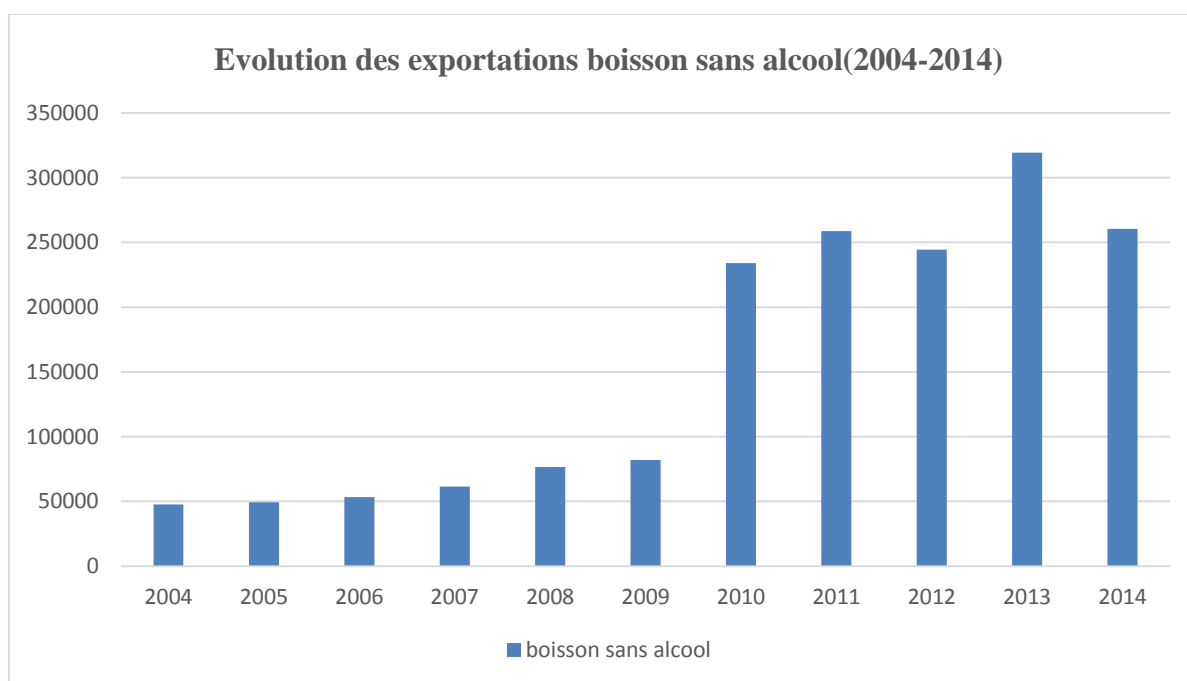
Source : à partir des données de MADR et CNIS 2017.

Une augmentation continue de l'exportation de la Deglet Nour en quantité sauf en 2009 et 2011, cette variété a connu une baisse au détriment des autres variétés de dattes fraîches, Une année exceptionnelle pour l'exportation de la datte sèche en quantité, dont elle a atteint son maximum en 2015 par rapport aux autres catégories, pour connaître par la suite une régression jusqu'à 2016 où elle a connu une légère augmentation.

2.3.3 Exportation des boissons sans alcool

Il y aurait près de 50 producteurs d'eau en Algérie (40% d'eau minérale et 60% d'eau de source), Le marché des eaux est dominé par les grandes marques comme Nestlé, Lalla Khadîdja (Cevital), Saïda (groupe Yaïci), Batna (groupe Attia), Benharoun et Mouzaïa (groupe SIM). Les grands producteurs ont leur propre unité de soufflage. Les boissons gazeuses représentent 81% du marché des boissons aux fruits contre 15% pour les boissons lactées aux fruits, 4% pour les nectars et seulement 1% pour les jus pur fruit.

Figure16 : Evolutions des exportations des boissons sans alcool (2004-2014) en (million de DA).



Source : à partir des données CNIS.

L'industrie agroalimentaire représente un secteur stratégique et un fort potentiel d'investissement. Aujourd'hui, elle est placée au centre des priorités des autorités publiques dans le cadre de la nouvelle stratégie nationale de la diversification de l'économie algérienne. Dans cette section, nous avons présenté le secteur de l'industrie agroalimentaire en Algérie, en mettant en lumière la genèse de ce secteur et comment les industries agroalimentaires contribuent-elles à l'économie nationale. Nous avons également présenté la structure des importations et des exportations des produits agroalimentaires en Algérie afin de connaître la part de cette industrie agroalimentaire dans toute l'industrie nationale.

Avant 1962, le secteur agroalimentaire n'était développé. Après la guerre de libéralisation nationale, l'Algérie a commencé à avoir un tissu industriel et avec la création des entreprises nationales, le secteur agroalimentaire commençait à se constituer. Depuis les années 2000, l'Algérie a lancé une série de plans de soutien à la croissance économique. L'objectif est de réduire la dépendance vis-à-vis de l'étranger, en l'occurrence en produits agroalimentaires, ainsi que d'avoir un marché intérieur suffisamment approvisionné et à des prix acceptables.

En revanche et malgré les efforts consentis, les importations agroalimentaires en Algérie ne cessent d'augmenter et ce depuis 2001 jusqu'à 2013. Depuis 2014, les importations agroalimentaires commencent à baisser suite à la baisse des réserves de changes et à l'application des restrictions à l'importation des matières premières à cause de la crise pétrolière qui a frappé l'économie nationale.

Par contre, les exportations des produits agroalimentaires en Algérie ont connu des fluctuations depuis 2001 à 2015. Depuis 2001 jusqu'à 2009, ces exportations ont été faibles, mais connaissent une augmentation dans la période qui s'étend entre 2009 et 2014 due à l'augmentation des rentes tirées des hydrocarbures permettant à l'Etat de subventionner les matières premières agroalimentaires et d'assurer des facilitations et des aides aux entreprises agroalimentaires.

Section 3 : Les enjeux et défis de la productivité dans l'industrie agroalimentaire en Algérie

3-1 Les enjeux de la productivité dans IAA

En Algérie, la productivité dans le secteur de l'industrie agroalimentaire est un enjeu important pour le développement économique et la sécurité alimentaire du pays. L'Algérie dispose de vastes ressources naturelles et agricoles, et le secteur agroalimentaire joue un rôle clé dans l'économie nationale.

La productivité dans l'industrie agroalimentaire en Algérie est influencée par plusieurs facteurs. Tout d'abord, il y a l'efficacité de la production agricole. L'amélioration des techniques agricoles, l'adoption de pratiques modernes, la mécanisation et l'utilisation de technologies avancées peuvent contribuer à accroître la productivité des exploitations agricoles.

En ce qui concerne la transformation des produits agricoles en produits alimentaires, l'efficacité des processus de transformation joue un rôle crucial dans la productivité globale du secteur. Cela inclut l'utilisation d'équipements et de technologies de pointe, la formation et la

qualification du personnel, ainsi que la mise en place de normes de qualité et de sécurité alimentaire.

La disponibilité et l'accès au capital, tant financier que technologique, sont également des facteurs importants pour améliorer la productivité dans le secteur agroalimentaire en Algérie. Les investissements dans les infrastructures, les équipements de production et la recherche et développement peuvent stimuler l'innovation et favoriser l'adoption de pratiques plus efficaces.

Les exportations jouent également un rôle dans la productivité du secteur agroalimentaire en Algérie. L'amélioration de la compétitivité des produits alimentaires algériens sur les marchés internationaux est un objectif clé. Cela implique de répondre aux normes internationales en matière de qualité, de sécurité alimentaire et de durabilité, ainsi que de développer des stratégies de marketing et de promotion efficaces. Il convient de noter que des défis persistent en matière de productivité dans le secteur agroalimentaire en Algérie. Certains de ces défis comprennent la dépendance aux importations de produits alimentaires, la faible diversification de la production agricole, les contraintes de logistique et d'infrastructures, ainsi que les contraintes liées à la gestion des ressources en eau et aux conditions climatiques.

Pour stimuler la productivité dans le secteur agroalimentaire en Algérie, des efforts sont déployés par le gouvernement et les acteurs du secteur. Cela comprend des initiatives visant à moderniser l'agriculture, à encourager l'investissement dans les industries agroalimentaires, à promouvoir la recherche et développement, à renforcer les capacités techniques et à soutenir les petites et moyennes entreprises du secteur. L'amélioration de la productivité dans le secteur de l'industrie agroalimentaire en Algérie est un défi crucial pour assurer la sécurité alimentaire et promouvoir le développement économique du pays. Cela nécessite des investissements dans les technologies, l'innovation, la formation et le soutien aux acteurs du secteur.

3-2 Les défis de la productivité dans IAA

Les défis de l'industrie agroalimentaire en Algérie sont :

3-2-1 Dépendance aux importations

L'Algérie dépend largement des importations de produits agroalimentaires pour répondre à la demande nationale. Cette dépendance expose le pays à des risques tels que les fluctuations des prix mondiaux, les contraintes logistiques et la vulnérabilité aux variations des politiques commerciales internationales.

3-2-2 Diversification de la production agricole

La diversification de la production agricole en Algérie est limitée, avec une concentration importante sur certaines cultures et produits. Cela rend le secteur vulnérable aux variations climatiques, aux maladies des cultures et aux problèmes de sécurité alimentaire.

3-2-3 Infrastructures et logistique

L'industrie agroalimentaire en Algérie est confrontée à des défis logistiques, tels que l'accès aux marchés, la gestion des chaînes d'approvisionnement, le stockage et le transport des produits. Des investissements sont nécessaires pour améliorer les infrastructures et réduire les coûts de transport.

3-2-4 Ressources en eau et conditions climatiques

L'agriculture en Algérie est soumise à des contraintes liées à la disponibilité des ressources en eau et aux conditions climatiques, notamment la sécheresse. Une gestion efficace de l'eau et des mesures d'adaptation au changement climatique sont essentielles pour soutenir la productivité agricole et minimiser les risques.

3-3 Les Opportunités pour l'industrie agroalimentaire en Algérie sont :**3-3-1 Ressources naturelles et agricoles**

L'Algérie dispose de vastes ressources naturelles et agricoles, y compris des terres arables, des zones côtières, des ressources en eau et une biodiversité riche. Ces ressources offrent un potentiel important pour le développement de l'industrie agroalimentaire et la promotion de la sécurité alimentaire.

3-3-2 Marché intérieur en expansion

Avec une population croissante et une demande croissante de produits alimentaires de qualité, l'Algérie présente un marché intérieur en expansion. Cela crée des opportunités pour les entreprises locales de répondre à la demande interne et de développer des produits adaptés aux préférences des consommateurs algériens.

3-3-3 Investissements dans la modernisation

Le gouvernement algérien a mis en place des plans et des incitations pour moderniser l'agriculture et l'industrie agroalimentaire. Les investissements dans les technologies agricoles avancées, la recherche et développement, les infrastructures de transformation et de stockage, ainsi que la formation du personnel peuvent stimuler l'innovation et l'efficacité de la production.

3-3-4 Exportations

L'Algérie a un potentiel d'exportation de produits agroalimentaires vers les marchés internationaux. En répondant aux normes internationales de qualité, de sécurité alimentaire et de durabilité, l'Algérie peut accéder à de nouveaux marchés et augmenter ses revenus d'exportation

Conclusion

Le secteur agroalimentaire en Algérie occupe une place centrale dans l'économie du pays. Malgré les défis liés à la dépendance aux hydrocarbures, l'industrie agroalimentaire joue un rôle essentiel dans la création d'emplois, la croissance économique, la sécurité alimentaire et la réduction des importations.

Dans ce chapitre, nous avons présenté l'industrie agroalimentaire algérienne en mettant en avant sa contribution et son importance dans l'économie nationale. Le gouvernement algérien a mis en place plusieurs politiques et plans de développement pour renforcer la production agricole, promouvoir la transformation des produits alimentaires locaux et encourager les exportations. L'agriculture en Algérie, pratiquée à grande et petite échelle, contribue de manière significative à l'économie et à la sécurité alimentaire du pays, malgré les défis climatiques et de gestion des ressources. L'industrie agroalimentaire, quant à elle, joue un rôle clé dans la création de valeur ajoutée, la diversification économique et la promotion des exportations. Pour atteindre ces objectifs, il est essentiel d'adapter les systèmes d'appui financier du secteur agricole et de mettre l'accent sur la certification des produits agroalimentaires pour faciliter les exportations. Malgré les contraintes économiques et financières, les perspectives de croissance du secteur agroalimentaire en Algérie restent importantes grâce à la demande intérieure et aux possibilités d'exportation dans certains secteurs.

Chapitre III

Etude économétrique de la croissance de l'industrie agroalimentaire algérienne

Introduction

A la lumière des éléments théoriques déjà présentés, nous allons procéder dans ce chapitre à une modélisation économétrique pour étudier l'impact de l'industrie agroalimentaire sur la croissance économique en Algérie (1989-2021). Pour ce faire, nous utilisons le modèle ARDL (ARDL model approach to cointegration), développé par Pesaran et al (2001). En effet, l'objectif de cette étude économétrique est d'évaluer empiriquement les liaisons entre une variable à expliquer, le produit intérieur brut, et un ensemble de variables explicatives relevant de la sphère économique, et ce pour le cas de l'Algérie. Ce chapitre est structuré autour de deux sections ; la première est consacrée à la présentation de l'approche théorique du modèle ARDL, la méthodologie de modélisation économétrique adoptée. Cependant, la deuxième section est réservée à la définition des variables étudiées, analyse et discussion des résultats obtenus.

Section 01 : l'approche théorique du modèle ARDL

Dans cette section nous allons présenter le modèle ARDL théoriquement et la méthodologie de modélisation économétrique adoptée.

1.1 La présentation du modèle ARDL

Le modèle ARDL permet d'une part de tester les relations de long terme sur des séries qui ne sont pas intégrées de même ordre et, d'autre part d'obtenir des meilleures estimations sur des échantillons de petite taille. En plus, le modèle ARDL donne la possibilité de traiter simultanément la dynamique de long terme et les ajustements de court terme du modèle ARDL. De ce fait, le modèle ARDL mettant en relation la variable à expliquer, le produit intérieur brut, et les variables explicatives, la consommation intermédiaire, le capital, le facteur travail et les exportations sur la période allant de 1989 à 2021 peut s'écrire de la façon suivante :

$$\log(pib)_t = b_0 + b_1 \log(pib)_{t-1} + b_2 \log(ci)_{t-1} + b_3 \log(l)_{t-1} + b_4 \log(k)_{t-1} + b_5 \log(x)_{t-1} + \sum_{i=1}^p a_{1i} \log(pib)_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_{2i} \log(ci)_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_{3i} \log(l)_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_{4i} \log(k)_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_{5i} \log(x)_{t-i} + e_t \dots \dots \dots (1)$$

Avec :

PIB : Produit Intérieur Brut ;

K : Le capital ;

CI : consommation intermédiaire ;

L : Le facteur travail ;

X : Les exportations ;

e_t : un processus stationnaire de moyenne nulle ;

Δ : opérateur de différence première ;

b_0 : la constante ;

a_1, \dots, a_5 : Effet à court terme ;

b_1, \dots, b_5 : dynamique de long terme du modèle ;

La spécification de ce modèle nécessite que les séries temporelles soient stationnaires au niveau (I(0)) ou bien stationnaires après la première différence (I(1))⁵¹, le test d'ADF pour vérifier laquelle des variables est stationnaire en niveau ou après une première différenciation. Le modèle ARDL se compose de deux parties : la première partie combinaison linéaire des variables en niveau décalées, montre la dynamique de long terme ; la seconde combinaison linéaire de variables différenciées retards, représente la dynamique de court terme. La stratégie du test de cointégration selon l'approche de Pesaren comprend deux étapes :

- Détermination du retard optimal à l'aide des critères d'information Akaike information Criterion (AIC) et Schwarz Bayesian Criterion (SC).
- Examen de toutes les combinaisons possibles pour les retards de chaque variable afin de déterminer le modèle ARDL optimal pour ensuite tester la cointégration. En fait, le modèle ARDL effectue $(p+1)k$ régressions pour obtenir le retard optimal pour chaque variable avec p : le retard maximal, k : le nombre de variables dans l'équation⁵².

⁵¹ Ali BENDOUB, Kamel SI MOHEMMED « L'impact du taux de change parallèle sur la demande de la monnaie Cas de l'Algérie durant 1980-2010 : Etude économétrique ». Centre universitaire d'Ain Temouchent- Algérie. P20.

⁵² Philippe, Deschamps, (2006) ; Cours d'économétrie, Université Fribourg, Suisse, p.171.

1.2 La méthodologie du modèle ARDL

Les étapes à suivre pour l'analyse de la cointégration dans le modèle ARDL sont :

1.2.1 Sélectionner le nombre de retard optimal

Afin de choisir un retard optimal pour chaque variable, la méthode ARDL estime régressions, où (p) est le nombre maximal de retard et k est le nombre de variables dans l'équation. Le modèle peut être choisi sur la base du Schawrtz-Bayesian criteria (SBC) et du critère d'information d' Akaike (AIC). Le SBC permet de sélectionner un nombre plus réduit de retards alors que l'AIC permet de sélectionner le nombre maximum de retards. Après la sélection du modèle ARDL par l'AIC ou la SBC.

1.2.2 Test de la stationnarité des séries temporelles

Afin de déterminer l'ordre d'intégration des séries temporelles et la stationnarité des séries étudiées, le test de stationnarité de Dickey Fuller Augmenté (ADF) est utilisé. En effet, afin d'utiliser l'approche du Bound-Test développé par Pesaran et al (2001), il faut se n'assurer préalablement qu'aucune des séries n'est intégrée d'ordre 2 ou plus car les valeurs critiques fournies par Pesaran et al. (2001) concernent uniquement les niveaux d'intégration 0 et 1.

1.2.3 Test de cointégration (bounds-test)

Le test de cointégration selon l'approche de Pesaran et al (2001) dans les modèles ARDL consiste à tester la nullité conjointe des coefficients des variables en niveau et retardées du modèle⁵³. En fait, l'hypothèse nulle du test de cointégration (Wald-test) s'écrit :

$$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = 0 ; \text{ (Pas de relation de cointégration).}$$

H1 : au moins un des coefficients est significativement différent de zéro (présence cde relation de cointégration).

Si l'hypothèse nulle est rejetée, alors il y'a une relation de long terme entre les variables, sinon il n'y a aucune relation de long terme entre les variables. La statistique du test F-stat ou statistique de Wald suit une distribution non standard qui dépend du caractère non stationnaire des variables régresseurs, du nombre de variables dans le modèle ARDL, de la présence ou non d'une constante et d'une tendance ainsi que de la taille de l'échantillon. Deux valeurs critiques

⁵³ Philippe, Deschamps, (2006), Op.cit. p.185.

sont générées avec plusieurs cas et différents seuils : la première correspondant au cas où toutes les variables du modèle sont I(1) :

CV-I (1) qui représente la borne supérieure ; la seconde correspond au cas où toutes les variables du modèles sont I(0) : CVI(0) qui est la borne inférieure. (D'où le nom de «bound test in gapproach cointegration» ou «approche de test de cointégration par les bornes»). Alors la règle de décision pour le test de cointégration est la suivante :

- Si $F\text{-stat} > CV\text{-I}(1)$, alors l'hypothèse nulle est rejetée et donc il y'a Cointégration.
- Si par contre $F\text{-stat} < CV\text{-I}(0)$, alors l'hypothèse nulle de non cointégration est acceptée.
- Si la F-stat est comprise entre les deux (2) valeurs critiques, rien ne peut être conclu

D'après ce test de cointégration on passera à l'estimation des coefficients à long terme et à court terme, afin de déterminer l'impact de ces variables explicatives (CI, K, L, X) sur le produit intérieur brut en Algérie.

Section 02 : Estimation économétrique

La dernière phase de ce travail, est l'identification des variables explicatives, l'analyse et discussion des résultats obtenus.

2.1 Le choix des variables étudiées

Par rapport au choix des variables, nous avons essayé au mieux de choisir celles qui sont en relation directe avec l'industrie agroalimentaire algérienne et sa croissance. Le choix s'est effectué sur la base de la littérature théorique présentée ci-dessus ainsi qu'un travail empirique antérieur⁵⁴ traitant une problématique similaire variables retenues dans la modélisation économétrique, le produit intérieur brute (PIB) comme variable endogène (ou à expliquer), le capital (K), la consommation intermédiaire (CI), le facteur travail (L), et les exportations (X) comme variables exogènes.

⁵⁴ Baar Abdelhamid : « Productivité et compétitivité des industries manufacturières algériennes », Thèse doctorat, Université de Bejaia, 2018.

2.1.1 Produit intérieur brut (IAA)

Le PIB est l'indicateur le plus apprécié des économistes pour mesurer la richesse et pour distinguer le développement d'un pays par rapport à un autre. Dans la majorité des cas, il joue un rôle de régulateur de tous les autres agrégats économiques. Le PIB de l'industrie agroalimentaire est variable importante dans notre modèle économétrique.

2.1.2 La consommation intermédiaire (IAA)

La consommation intermédiaire correspond aux biens et services transformés ou complètement utilisés lors de la procédure de production. L'usage des produits fixes utilisés dans le processus de la production n'est pas prise en considération.

2.1.3 Le facteur travail (IAA)

Le facteur travail désigne l'ensemble des heures de travail effectuées par les personnes qui travaillent dans l'entreprise, salariées ou non. C'est un instrument qui mesure la contribution du travail à la croissance permet de savoir d'où vient la croissance.

2.1.4 Les exportations (IAA)

Les exportations sont les ventes déclarées par les unités statistique (entreprise, unité légal) à l'exportation (c'est-à-dire hors du pays de résidence) et qui comprennent les livraisons intracommunautaires.

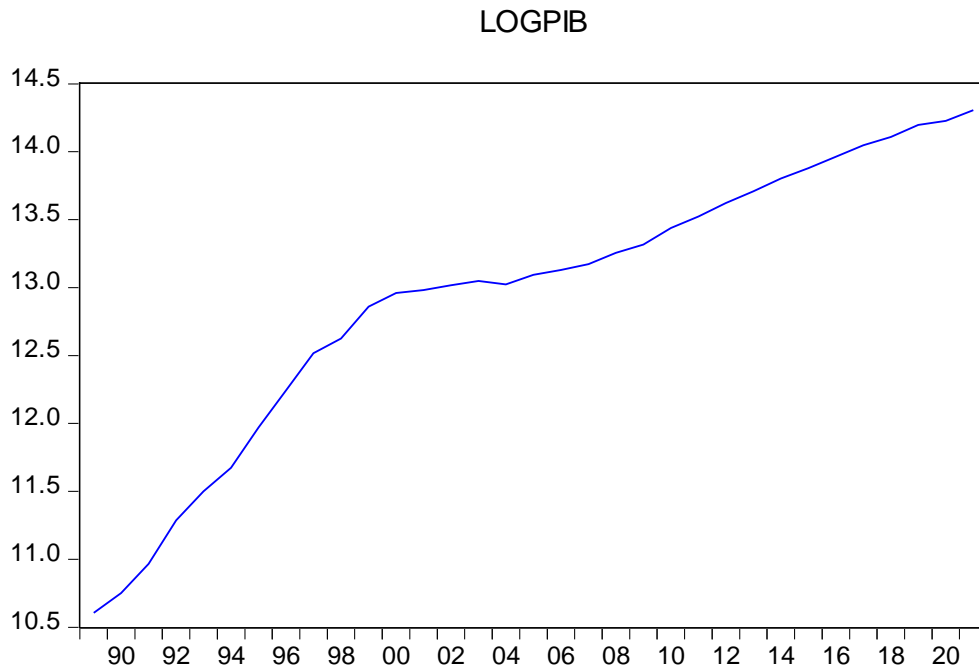
2.1.5 Le capital (IAA)

Le capital sert à désigner la totalité des biens produits dans le passé et utilisés pour la production présente ou future.

2.2 Analyse graphique des séries

Les graphes nous donnent une idée sur la stationnarité ou pas de la série, c'est ce que nous allons démontrer par les tests de stationnarité.

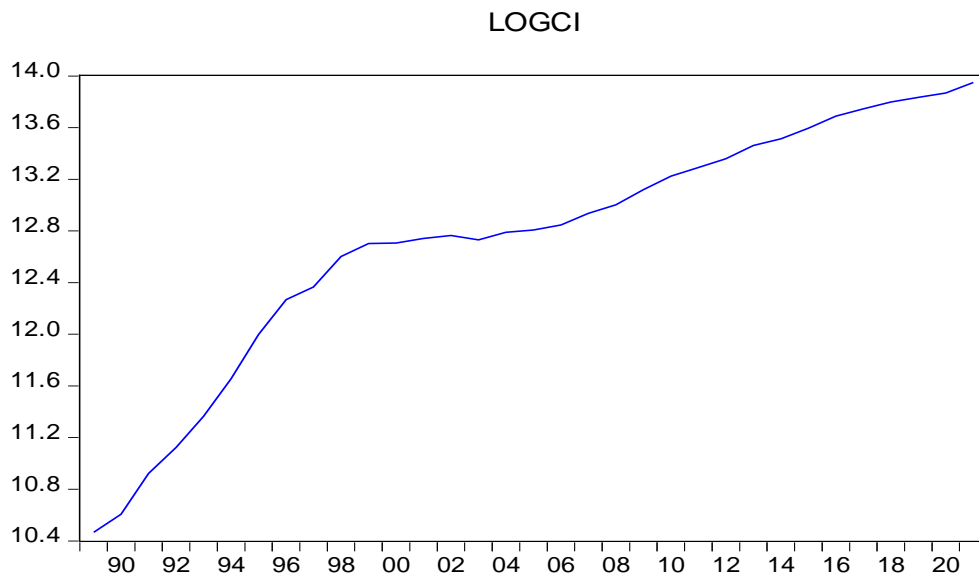
Figure 17 : Evolution de Produit intérieur brut.



Source : établie par nos-soins à partir d'Eviews10.

D'après la figure 17 ci-dessus la série possède une tendance à la hausse. Donc, intuitivement la série non stationnaire.

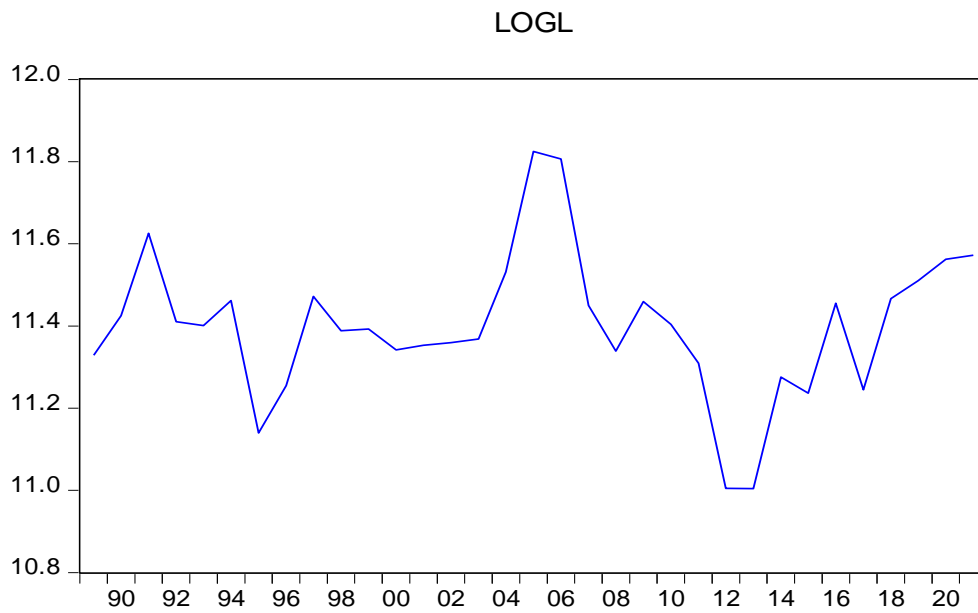
Figure 18 : Evolution de la consommation intermédiaire.



Source : établie par nos-soins à partir d'Eviews10.

Le graphe de la série LOGCI montre que cette dernière possède une tendance à la hausse, intuitivement la série est stationnaire.

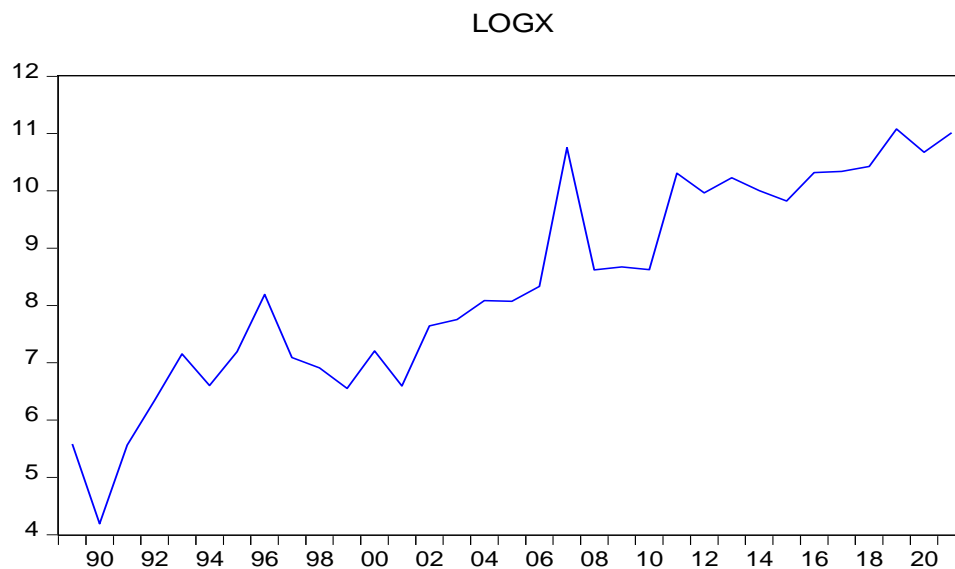
Figure 19 : Evolution du facteur travail.



Source : établie par nos-soins à partir d'Eviews10.

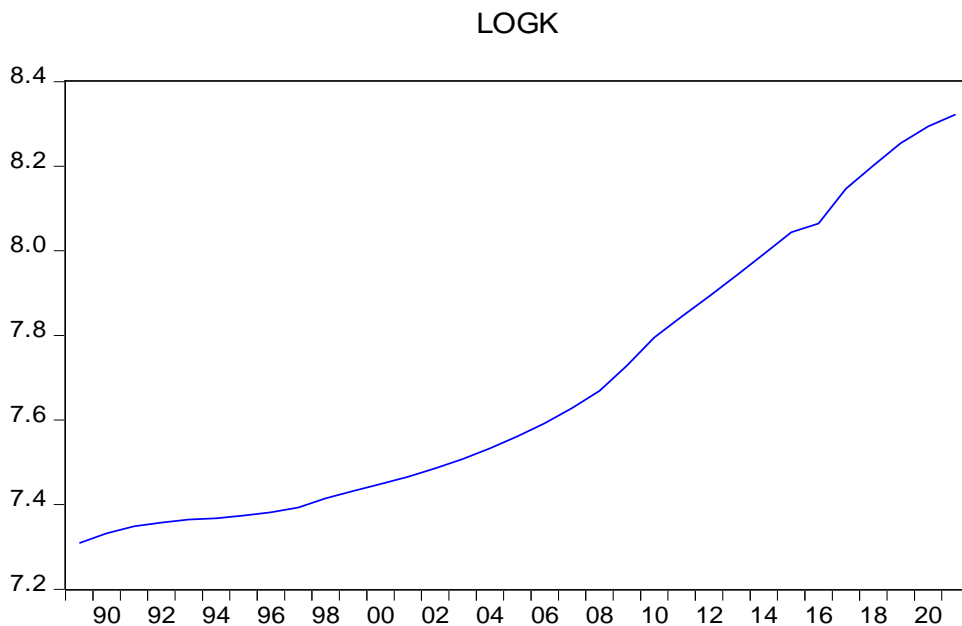
La figure 19, nous expose la tendance de facteur travail (1989-2021), cette tendance est caractérisée par un mouvement des fois à la hausse des fois à la baisse tout au long de la période.

Figure 20: Evolution des exportations.



Source : établie par nos-soins à partir d'Eviews10.

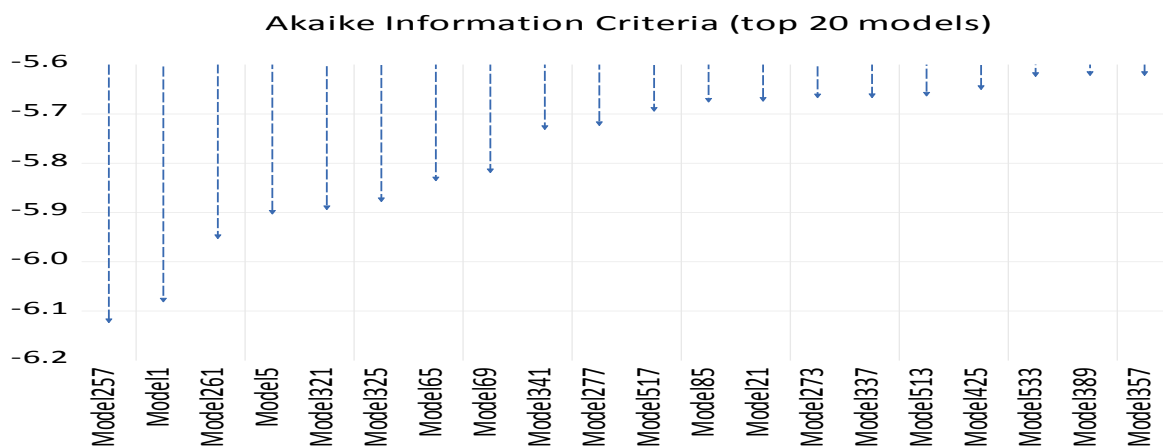
D'après la figure 20 la série LOGX possède une tendance des fois à la hausse des fois à la baisse, intuitivement la série est stationnaire.

Figure 21 : Evolution de capital.

Source : établie par nos-soins à partir d'Eviews10.

Le graphe de la série LOGK montre que cette dernière possède une tendance à la hausse, intuitivement la série n'est pas stationnaire.

2.3 Détermination de nombre de retard

Figure 22 : Le graphique du critère d'information.

Source : établie par nos-soins à partir d'Eviews10.

A partir du graphe de la figure 22 (selon le critère SIC), le modèle ARDL (2.3.3.3) est le meilleur modèle car la valeur du SIC est la minimale. Après avoir déterminé le nombre de retard de chaque variable, il convient de procéder à la stationnarité de chaque série en utilisant le test de la racine unitaire Dickey Fuller.

2.4 Test de racine unitaire

Pour s'assurer que les variables étudiées sont stationnaires soit en niveau $I(0)$ ou après la première différenciation $I(1)$, nous ferons appel au test de Dickey-Fuller augmenté (ADF).

Tableau 3: Résultat du test de racine unitaire appliqué sur les variables étudiées.

Les variables		En niveau		Décision
		Statistique test ADF	Probabilités	
LOGPIB	En niveau	M3 :-3.873671	0.0271	stationnaire en niveau $I(0)$
		-	-	
		-	-	
LOGCI	En niveau	M3 :-5.344582	0.0008	stationnaire en niveau $I(0)$
		-	-	
		-	-	
LOGL	En niveau	M3 :-2.768755	0.2183	N'est pas stationnaire en niveau
		M2 :-2.824079	0.0661	
		M1 :0.219246	0.7435	
LOGL	En différence	M3 :-5.959198	0.0000	Stationnaire en première différence $I(1)$
		-	-	
		-	-	
LOGK	En niveau	M3 :-1.082480	0.9165	N'est pas stationnaire en niveau
		M2 :5.323033	1.0000	
		M1 :1.966474	0.9862	
LOGK	En différence	M3 :-8.769855	0.0000	Stationnaire en première différence $I(1)$
		-	-	
		-	-	
LOGX	En niveau	M3 :-4.599746	0.0045	Stationnaire en niveau $I(0)$

Source : établi par nos-soins à partir d'Eviews10.

NB : $I(0)$ la variable est stationnaire en niveau, $I(1)$ la variable est stationnaire après la première différenciation.

M3 : Modèle avec tendance et constante.

M2 : Modèle sans tendance avec constante.

M1 : Modèle sans tendance et sans constante.

Après avoir testé la stationnarité de différentes variables incluses dans la présente étude, on constate que toutes les variables sont stationnaires soit en niveau ou après la première

différenciation. Par conséquent, le modèle ARDL peut être appliqué afin d'estimer une éventuelle relation de Co-intégration entre le Produit intérieur brute et les variables explicatives (CI, K, L, X).

2.5 Estimation du modèle ARDL (2.3.3.3)

Tableau 4 : Résultats d'estimation.

Variable	Coefficient	Std. error	t.statistic	Pro*
LOGPIB(-1)	-0.603757	0.203514	-2.966656	0.0118
LOGPIB(-2)	0.327024	0.113329	2.885617	0.0137
LOGCI	-0.271552	0.058703	-4.625866	0.0006
LOGCI(-1)	0.874362	0.083852	10.42742	0.0000
LOGCI(-2)	0.691456	0.217713	3.176000	0.0080
LOGCI(-3)	-0.219946	0.108122	-2.034239	0.0646
LOGL	-0.007505	0.019429	-0.386261	0.7061
LOGL(-1)	-0.040995	0.028165	-1.455551	0.1712
LOGL(-2)	0.104523	0.028556	3.660328	0.0033
LOGL(-3)	-0.049816	0.017340	-2.872944	0.0140
LOGK	0.080382	0.203967	0.394091	0.7004
LOGK(-1)	-0.532443	0.365365	-1.457291	0.1707
LOGK(-2)	1.238255	0.391166	3.165553	0.0081
LOGK(-3)	-0.434303	0.242268	-1.792656	0.0983
LOGX	0.001265	0.003884	0.325594	0.7503
LOGX(-1)	-0.002736	0.003471	-0.788150	0.4459
LOGX(-2)	0.018642	0.004323	4.312297	0.0010
LOGX(-3)	0.019970	0.005531	3.610347	0.0036

($R^2 = 0.999939$); **Prob** 0.000000; **Durbni-Watsonstat** 2.298072)

Source : établi par nos-soins à partir d'Eviews10.

Le modèle de l'industrie agroalimentaire estimé par la méthode ARDL s'écrit de la manière suivante :

$$\begin{aligned} \log(PIB_t) = & -0.60\log(PIB_{t-1}) + 0.32\log(PIB_{t-2}) - 0.27\log(CI) + 0.87\log(CI_{t-1}) \\ & + 0.69\log(CI_{t-2}) - 0.21\log(CI_{t-3}) - 0.007\log(L) - 0.04\log(L_{t-1}) + 0.10\log(L_{t-2}) - \\ & 0.04\log(L_{t-3}) + 0.08\log(K) - 0.53\log(K_{t-1}) + 1.23\log(K_{t-2}) - 0.43\log(K_{t-3}) \\ & + 0.001\log(X) - 0.002\log(X_{t-1}) + 0.018\log(X_{t-2}) + 0.019\log(X_{t-3}). \end{aligned}$$

Les résultats d'estimation indiquent que tous les coefficients des variables le produit intérieur brute retardé d'une année et de deux ans, le facteur travail retardé de deux ans et trois ans, le capital retardé de deux ans, la consommation intermédiaire et la consommation

intermédiaire retardé d'une année et de deux ans, les exportations retardées de d'une année, de deux ans sont statistiquement significatif (la statistique de Student associée est supérieure à la valeur critique au seuil de 5%).

- une augmentation de 1% de $\log(PIB_{t-1})$, entraîne une baisse de 0.60% de produit intérieur brute.
- Une augmentation de 1% de $\log(PIB_{t-2})$, entraîne une hausse de 0.32% de produit intérieur brute.

En revanche, les coefficients des variables le facteur travail et le facteur travail retardé d'une année, le capital et le capital retardé d'une année et de trois ans, la consommation intermédiaire retardé de trois ans, les exportations et les exportations retardé d'une année sont d'un point de vue statistique non significatifs, puisque les statistiques de Student associées sont inférieures à la valeur de la table au seuil de 5%.

De plus, a qualité d'ajustement de ce modèle est de $R^2 = 99.99\%$, c'est-à-dire que la variabilité totale du produit intérieur brut est expliquée à 99.99% par les variables sélectionnées. De cette façon, la qualité d'ajustement de notre modèle est très bonne. La probabilité de la statistique de Fisher associée est largement significative au seuil de 5%.

2.6 Test de Cointégration (Bounds test)

Tableau 5 : Résultats du test de Co-intégration de Pesaran et al. (2001).

Variables	LOG(PIB),LOG(CI),LOG(IP),LOG(L),LOG(M),LOG(X)	
F-Stat calculé	13.82399	
Seuil critique	I(0)	I(1)
1%	3.07	4.44
5%	2.26	3.48
10%	1.9	3.01

Source : résultats obtenus à partir de logiciel Eviews 10.

Les résultats du test de Cointégration sont présentés dans le tableau ci-dessus. On voit que la statistique de Fisher ($F=13.82399$) est supérieure à la borne supérieure pour le seuil de significativité 5%. Ce résultat nous conduit à rejeter l'hypothèse d'absence de relation de long terme, et on constate l'existence d'une relation de Co-intégration entre les différentes variables.

2.6.1 L'estimation de la relation à long terme selon le modèle ARDL

Tableau 6 : Estimation de la relation de long terme.

Dependent variable : LOG (*PIB*)

Levels Equation				
Case 1: No Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGCI	0.841461	0.011987	70.19547	0.0000
LOGL	0.004862	0.008449	0.575441	0.5756
LOGK	0.275618	0.019547	14.10030	0.0000
LOGX	0.029091	0.004566	6.371395	0.0000

EC = LOGPIB - (0.8415*LOGCI + 0.0049*LOGL + 0.2756*LOGK + 0.0291*LOGX)

Source : résultats obtenus à partir de logiciel Eviews 10.

Les résultats d'estimation de la relation de long terme s'écrivent sous la forme suivante :

$$\log(PIB_t) = 0.84\log(CI_t) + 0.004\log(L_t) + 0.27\log(K_t) + 0.02\log(X_t).$$

D'après les résultats obtenus, on voit clairement qu'il existe un effet positif et significatif de la consommation intermédiaire, le capital et les exportations sur le produit intérieur brut, (la statistique de Student associée est significative au seuil de 5%), contrairement le facteur travail a un positif non significatif sur la variable dépendante log(PIB).

2.6.2 L'estimation de la relation de court terme (dynamique de court terme).

Tableau 7 : L'estimation de la relation de court terme (dynamique de court terme).

Dependent Variable: D(LOGPIB)
 Selected Model: ARDL(2, 3, 3, 3)
 Case 1: No Constant and No Trend
 Date: 06/04/23 Time: 23:06
 Sample: 1989 2021
 Included observations: 30

ECM Regression				
Case 1: No Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGPIB(-1))	-0.327024	0.080674	-4.053649	0.0016
D(LOGCI)	-0.271552	0.041293	-6.576301	0.0000
D(LOGCI(-1))	-0.471510	0.156724	-3.008545	0.0109
D(LOGCI(-2))	0.219946	0.073677	2.985266	0.0114
D(LOGL)	-0.007505	0.013884	-0.540534	0.5987
D(LOGL(-1))	-0.054707	0.015636	-3.498777	0.0044
D(LOGL(-2))	0.049816	0.013324	3.738930	0.0028
D(LOGK)	0.080382	0.142247	0.565084	0.5824
D(LOGK(-1))	-0.803952	0.206487	-3.893478	0.0021
D(LOGK(-2))	0.434303	0.147735	2.939741	0.0124
D(LOGX)	0.001265	0.002700	0.468368	0.6479
D(LOGX(-1))	-0.038613	0.004582	-8.426350	0.0000
D(LOGX(-2))	-0.019970	0.003929	-5.082611	0.0003
CointEq(-1)*	-1.276733	0.132993	-9.599997	0.0000
R-squared	0.994949	Mean dependent var	0.111343	
Adjusted R-squared	0.990844	S.D. dependent var	0.089139	
S.E. of regression	0.008529	Akaike info criterion	-6.385913	
Sum squared resid	0.001164	Schwarz criterion	-5.732021	
Log likelihood	109.7887	Hannan-Quinn criter.	-6.176727	
Durbin-Watson stat	2.556718			

Source : résultats obtenus à partir de logiciel Eviews 10.

On remarque que le produit intérieur brute retardé d'une année, la consommation intermédiaire, la consommation intermédiaire retardé d'une année, la facteur travail retardé d'une année, le capital retardé d'une année, les exportations retardé d'une année et de deux ans sont négatif et significatifs car la statistique associée à ces variables est supérieure à la valeur de la table de Student au seuil de 5%. En revanche les variables consommation intermédiaire retardé de deux ans, le capital retardé de deux ans, et le facteur travail retardé de deux ans sont positifs et significatifs car la statistique associée à ces variables est supérieure à la valeur de la table de Student au seuil de 5%. Le terme CointEq (-1) correspond au résidu retardé d'une période issue de l'équation d'équilibre de long terme. Son coefficient estimé est négatif et largement significatif, confirmant ainsi l'existence d'un mécanisme à correction d'erreur. Ce coefficient, qui exprime le degré avec lequel la variable log(PIB) sera rappelée vers la cible de long terme, est estimé de -1.27 pour notre modèle ARDL, traduisant évidemment un ajustement à la cible de long terme plus au moins rapide.

2.7 Validation du modèle

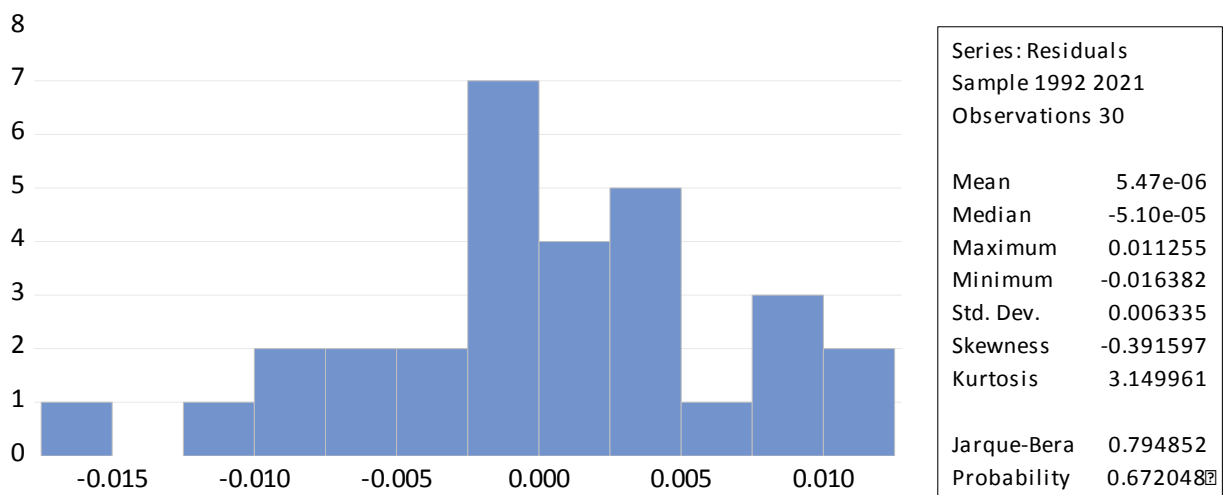
La validation du modèle se réfère à divers tests statistiques de spécification pour vérifier si le modèle est fiable.

2.7.1 Tests sur les résidus

2.7.1.1 Test de normalité des résidus

Si le modèle est idéalement bon, alors les écarts que l'on constate entre les valeurs prédites et les valeurs observées (les résidus) sont entièrement imputables à des erreurs de mesure. De ce fait, les résidus doivent posséder les propriétés classiques d'une distribution normale, symétrique autour de la valeur prédite, le test de *Jarque-Bera* va nous permettre de mieux apprécier la normalité des résidus.

Figure 23 : Résultats du test de normalité des résidus.



Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

La probabilité associée à la statistique de *Jarque-Bera* 0,67 est supérieure à 0,05. L'hypothèse de normalité des résidus est donc vérifiée. Nous pouvons alors conclure que les résidus de l'estimation du modèle de long terme sont stationnaires. Evidemment, la normalité de leur distribution est confirmée.

2.7.1.2 Test d'autocorrélation

On applique le test d'auto-corrélation pour savoir si les erreurs ne sont pas auto-corrélées.

Tableau 8: Résultats du test d'auto-corrélation.

Test de Breusch-Godfrey de corrélation en série LM	
F-statistiq 0.865864	Prob.F(2,10) 0.4500
Ops*R-squared 4.428319	Prob.Chi-Square(2) 0.1092

Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

La probabilité associée à la F-statistique est supérieure à 0.05. Par conséquent, nous acceptons l'hypothèse qu'il y'a l'absence d'autocorrélation des erreurs.

2.7.1.2 Test d'hétéroscédasticité

Il s'agit d'un test important puisqu'il repère non seulement de l'hétéroscédasticité mais également une mauvaise spécification du modèle. L'homoscédasticité s'observe lorsque la dispersion des résidus est homogène sur tout le spectre des valeurs prédites. Il est donc clair que c'est une propriété souhaitable puisque si les résidus correspondent bien à des aléas de mesure, il n'y a pas de raison que la dispersion de ces résidus change en fonction des valeurs prédites.

Tableau 9 : Résultats du test d'hétéroscédasticité.

Hétéroscédasticité Test Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistique 0.582591		Prob.	F(18,10) 0.8509
Ops*R-squared 14.64161		Prob.Chi-Square(28)	0.6864
Échelle expliquée	SS	Prob.Chi-Square(18)	1.0000
2.516702			

Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

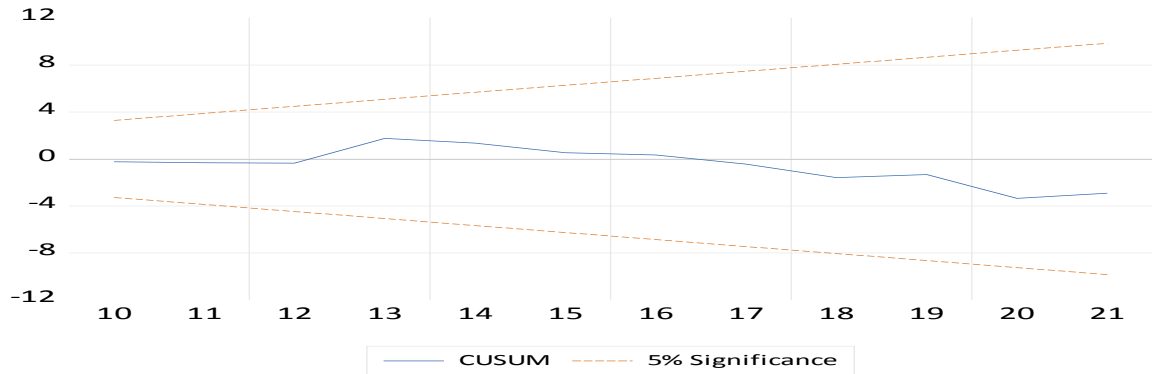
Nous acceptons donc, l'hypothèse d'homo-scédasticité des erreurs au seuil de 5%, car les probabilités sont supérieures à 0,05. D'où, les estimations obtenues sont optimales.

2.7.1.4 Test de stabilité

Afin de se prononcer sur une éventuelle stabilité des coefficients estimés, le test de CUSUM SQ sera exécuté. Ce test est fondé sur la somme cumulée du carré des résidus récurrents.

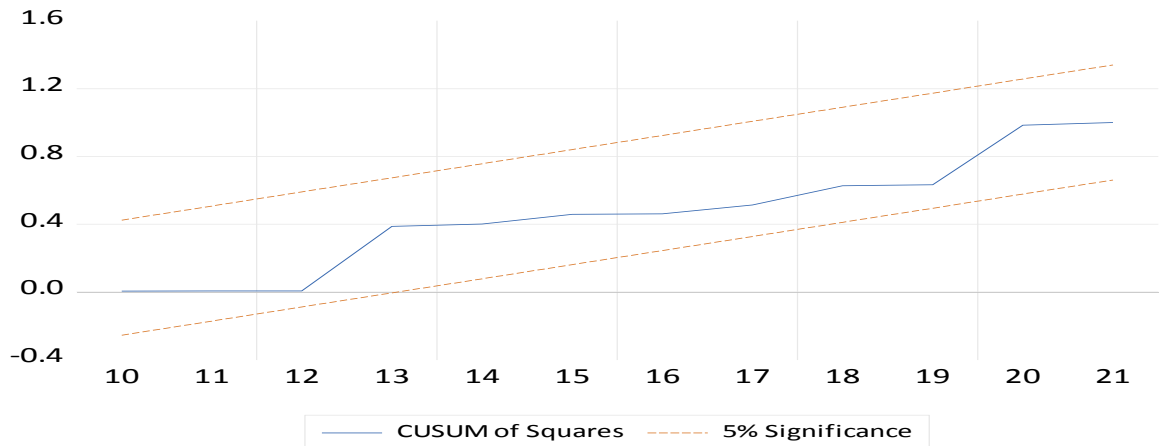
La valeur de la statistique doit alors évoluer, sous l'hypothèse nulle de stabilité de la relation de long terme, entre deux droites représentant les bornes de l'intervalle.

Figure 24 : Résultats du test de stabilité des coefficients (Test de CUSUM).



Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

Figure 25 : Résultats du test de normalité des résidus (Test CUSUM au carré).

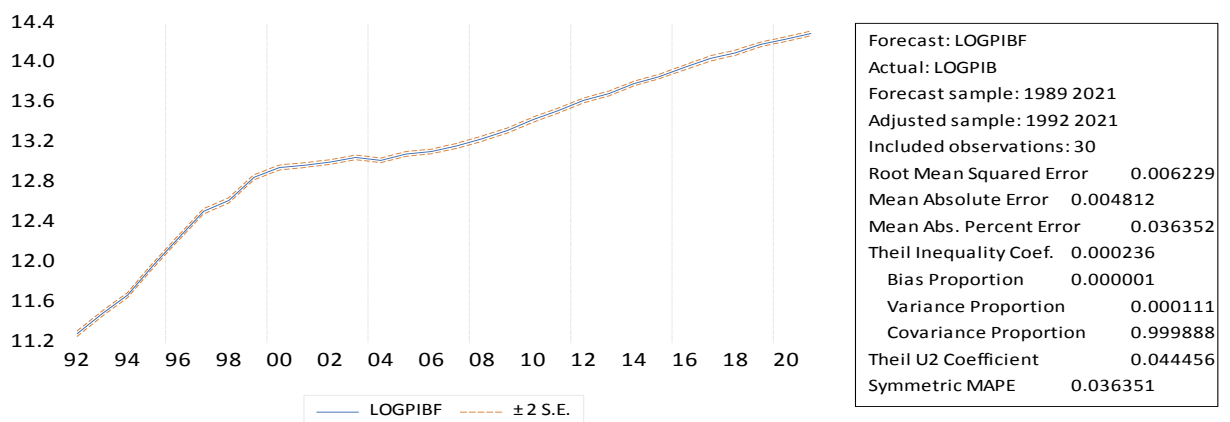


Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

Sur la base des résultats du test CUSUM et CUSUM au carré, nous pouvons dire que le modèle estimé est stable durant la période d'étude.

2.8 La prévision

Figure 26 : Valeurs actuelles et prédites de log(PIB).

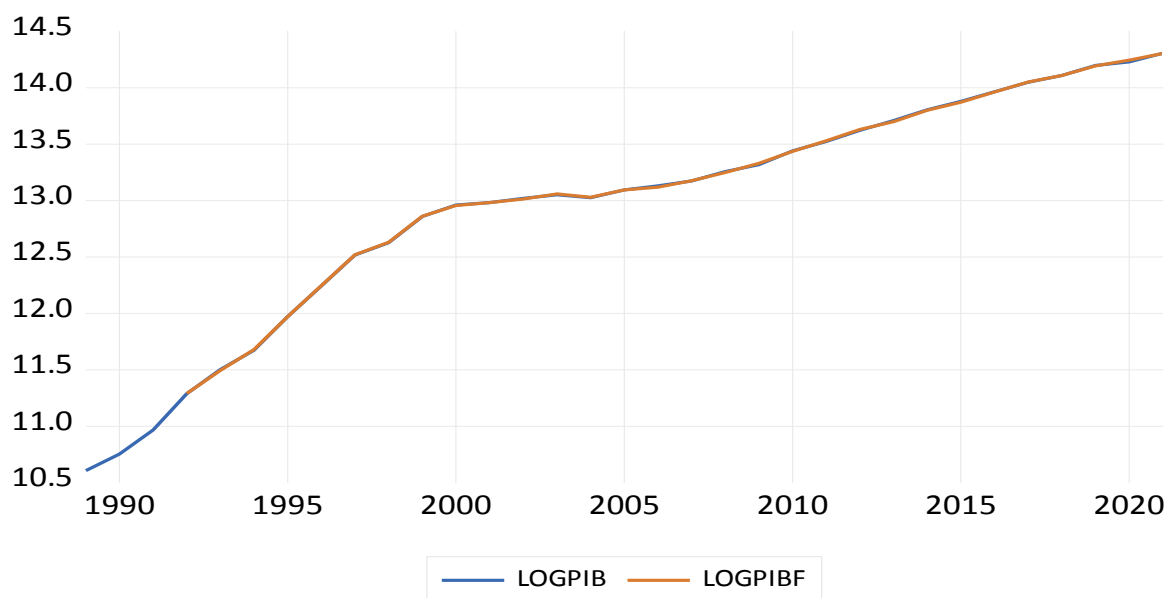


Source : résultats obtenus à partir de logiciel Eviews 10.

La Figure 26 ci-dessus montre que les valeurs actuelles et prédites de log(PIB) sont étroitement liées. Ainsi, la fiabilité des facteurs structurels expliqués par la régression n'est pas remise en question.

2.9 Comparaison les réalisations du PIB et Pib ajusté

Figure 27 : Comparaison entre PIB et PIB ajusté.



Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

La figure 27 atteste d'ajustement presque parfait, le modèle est validé.

La productivité de l'industrie agroalimentaire mesure l'efficacité avec laquelle les ressources (travail, capital, etc.) sont utilisées pour produire des biens agroalimentaires en Algérie.

Une productivité élevée dans ce secteur est généralement considérée comme bénéfique pour la croissance économique globale. Concernant la relation entre le PIB et la consommation intermédiaire (CI), celle-ci représente les biens et services utilisés dans le processus de production de l'industrie agroalimentaire, tels que les matières premières, les intrants et l'énergie. Et leur augmentation peut stimuler la production, ce qui peut contribuer à une augmentation du PIB. Cependant, une productivité élevée dans le secteur agroalimentaire peut également réduire la dépendance à l'égard de la consommation intermédiaire, car les entreprises peuvent utiliser plus efficacement les ressources disponibles pour produire davantage de biens avec moins de consommation intermédiaire.

Concernant la relation entre le PIB et le capital (K), l'investissement dans les infrastructures, les équipements et les technologies modernes peut améliorer la productivité de l'industrie agroalimentaire en Algérie. L'augmentation du capital permet d'accroître la capacité de production, d'automatiser les processus, d'améliorer l'efficacité et de réduire les coûts de production. Cela peut entraîner une augmentation de la production agroalimentaire et donc du PIB.

Le travail (L) est également un facteur essentiel dans la productivité de l'industrie agroalimentaire. Une main-d'œuvre qualifiée et bien formée peut contribuer à l'adoption de nouvelles technologies, à l'innovation et à l'amélioration des processus de production. L'efficacité de la main-d'œuvre peut être mesurée par la productivité du travail, c'est-à-dire la quantité de production générée par unité de travail. Une augmentation de la productivité du travail dans l'industrie agroalimentaire peut entraîner une augmentation de la production et du PIB.

Enfin, les exportations (X) peuvent également influencer la productivité de l'industrie agroalimentaire en Algérie. L'ouverture aux marchés internationaux peut stimuler la compétitivité du secteur, encourager l'adoption de normes de qualité internationales et favoriser l'innovation. Les exportations agroalimentaires peuvent générer des revenus supplémentaires pour les entreprises et contribuer à la croissance économique.

Conclusion

Dans notre étude empirique, qui a pour objet d'analyser la croissance de l'industrie agroalimentaire algérienne sur la période 1989-2021. Nous avons procédé à de nombreux tests notamment l'estimation d'un processus ARDL. De ce fait, notre analyse a débuté par l'étude de choix des variables et l'étude graphique de chaque série, nous avons également utilisé le test de la racine unitaire (ADF), qui ont démontré que les variables sont stationnaires soit en niveau $I(0)$ ou après la première différenciation $I(1)$. Cela pour pouvoir estimer un modèle ARDL, passant par le test du Bounds-test. D'après les résultats, nous avons constaté que le coefficient de détermination R^2 est élevé, et il est de l'ordre de 99.99%. Ceci confirme que le différentiel d'équilibre est expliqué à 99.99% par les variables du modèle et le modèle est globalement bon. Le test de CUSUM SQ basé sur les résidus récurrents révèle que le modèle est relativement stable au cours du temps. De plus, les résultats d'estimation de la relation de court et long terme ont révélé qu'il existe une relation positive et significative entre la variable dépendante produit intérieur brut (PIB), et les variables indépendantes telle que la consommation intermédiaire (CI), le capital (K) et les exportations (X).

Conclusion générale

L'industrie agroalimentaire en Algérie occupe une place importante dans l'économie du pays. Elle a connu une amélioration remarquable ces dernières années et est devenue la deuxième source de revenus après l'industrie énergétique. Cependant, elle fait face à plusieurs obstacles qui entravent son développement et l'empêchent de répondre pleinement aux besoins du marché alimentaire, d'assurer une sécurité alimentaire durable et de réduire la dépendance aux importations.

Cette industrie contribue activement à l'économie nationale en générant une part significative de la production brute, de la valeur ajoutée et du chiffre d'affaires des industries algériennes en dehors du secteur des hydrocarbures. Elle joue également un rôle important dans l'emploi industriel. Cependant, sa contribution reste marginale par rapport à d'autres secteurs économiques.

Après avoir analysé l'industrie agroalimentaire algérienne, nous pouvons conclure qu'elle est confrontée à de nombreux défis, notamment la gestion de la chaîne d'approvisionnement, la faible productivité agricole, les normes sanitaires et phytosanitaires élevées imposées par les marchés internationaux, la concurrence des produits importés et la nécessité de moderniser l'infrastructure de transformation des aliments. Malgré ces contraintes il y a des opportunités pour l'industrie agroalimentaire, notamment en termes de croissance, de sécurité alimentaire, de création d'emplois et de diversification des produits alimentaires. Pour atteindre ces objectifs et améliorer la compétitivité de l'industrie agroalimentaire, il est crucial de renforcer les capacités de production agricole, d'investir dans des technologies modernes et de mettre en place des politiques réglementaires et fiscales favorables à l'investissement dans le secteur.

En fait, l'industrie agroalimentaire algérienne contribue à l'économie nationale. Parce qu'elle génère des parts très importantes dans la production brute, la valeur ajoutée et dans le chiffre d'affaires des industries algériennes hors hydrocarbures et aussi dans l'emploi industriel. Elle occupe une place importante dans le commerce extérieur, les importations agroalimentaires ayant connu une baisse suite à la mise en œuvre de politiques visant à réduire les importations de certains produits, et l'encouragement de la consommation du produit national, mais l'Algérie à ce jour reste le premier importateur africain des denrées alimentaires, avec 75% de ses besoins assurés par les importations. Ce secteur n'a pas réussi à faire face à la demande alimentaire et de se débarrasser de la dépendance externe.

L'Algérie devra donc assurer la mutation de ses industries agroalimentaires qui sont appelées désormais à moderniser leur appareil de production et à augmenter la productivité de travail et du capital. La concurrence internationale et le contexte international sont autant de stimulants et catalyseur de cette évolution des industries agroalimentaires. Cependant, il faut souligner que tout développement du secteur agroalimentaire devrait tout d'abord s'appuyer sur un développement parallèle du secteur de l'agriculture. Toute politique d'appui et de soutien devra donc combiner entre ces deux grands secteurs.

Les résultats empiriques nous ont permis de constater que le coefficient de détermination R^2 est élevé, et il est de l'ordre de 99.99%. Ceci nous a renseigné sur le différentiel d'équilibre, il est expliqué à 99.99% par les variables du modèle et le modèle est globalement bon. Le test de CUSUM SQ basé sur les résidus récurrents révèle que le modèle est relativement stable au cours du temps. De plus, les résultats d'estimation de la relation de court et long terme ont révélé qu'il existe une relation positive et significative entre la variable dépendante produit intérieur brut (PIB), et les variables indépendantes telle que la consommation intermédiaire (CI), le capital (K) et les exportations (X).

Bibliographie

A/ Ouvrages :

1. Abdenour MOULOUD & Belattaf, M. (2009). Climat institutionnel de l'investissement des PME maghrébines : étude comparative, Algérie, Maroc, et Tunisie. In PME Maghréb
2. Aurier, P. et Sirieix, L. (2004). Le marketing des produits agroalimentaires. Paris : Dunod.
3. B.YON. (1976). Marketing agroalimentaire. Dollaz Gestion.
4. BENABDALLAH, Youcef. État développements vs État rentier : Qu'en est-il en Algérie ? *NAQD*, 2018, no 1, p. 75-119.
5. Capone, R., & El Bilali, A. (2012). Ressources naturelles et alimentation en Méditerranée.
6. Chauveau, Véronique et Lagoda, Jean-Marc. (2019). Cas de gestion de l'entreprise agricole.
7. Favreau, L., & Fréchette, L. (2002). Mondialisation, économie sociale, développement local et solidarité internationale. Puq.
8. François-nicolas, et Valceschini, Agizio. (1995). Agro-alimentaire : une économie de la qualité. Paris : INRA.
9. Kouassi, B. Les déterminants de la production agricole. Éditions Karthala, 22-24 boulevard Arago, 75013 Paris.
10. Lazzari, Yvette et Moustier, Emmanuelle. (2008). Le développement durable : du concept à la mesure. 5-7, rue de l'École-Polytechnique, 75005 Paris.
11. Livre de Lagrange, Louis. La commercialisation des produits agricoles et agroalimentaires.
12. MALASSIS, Louis et Gérard Gherzi. (1992). Initiation à l'économie agroalimentaire. Paris: Edition Hatier.
13. NEFUSSI, Jacques. (1989). Les industries agroalimentaires. Paris : Presses Universitaires de France.
14. Peltier, C. (2011). Historique de l'industrie de l'alimentation. Futura Santé 2011.
15. Ponty, J. (2005). Polonais méconnus : histoire des travailleurs immigrés en France dans l'entre-deux-guerres. Publications de la Sorbonne.
16. Rastoin, J.-L., & Gherzi, G. (2010). Le système alimentaire mondial : concepts et méthodes, analyses et dynamiques. Éditions Quae.
17. Ration, Jean-Louis et Ferault, Christian. (2017). La sécurité alimentaire mondiale. 5-7, rue de l'École-Polytechnique, 75005 Paris.
18. ROUAGDJENIDI, ABLA. L'appropriation de l'espace dans les grands ensembles à Constantine. *Cahiers du CREAD*, 1998, vol. 44, p. 5-18.

1. B/ Article :

1-Beauchesne, L. (2020). La légalisation du cannabis au Canada : Entre commercialisation et prohibition 2.0. Bayard Canada Livres. Lambert, C., & Sponem, S. (2009). La fonction contrôle de gestion : proposition d'une typologie. *Comptabilité-contrôle-audit*, 15(2), 113-144.

2-ROUAGDJENIDI, ABLA. L'appropriation de l'espace dans les grands ensembles à Constantine. *Cahiers du CREAD*, 1998, vol. 44, p. 5-18.

3-Blache, J. (1965). Exploitations agricoles et aménagements industriels. *Géocarrefour*, 40(3), 189-220.

4-Moustrier, P. et Muchnik, J. Les agro-industries dans les pays du Sud : enjeux et perspectives. *Cahiers Agriculture*.

B/ Thèses et mémoires :

1. Ammi, H. (2019). Villes et développement économique en Algérie (Thèse de doctorat, Université de Toulon).

2. Baar Abdelhamid : « Productivité et compétitivité des industries manufacturières algériennes », Thèse doctorat, Université de Bejaia, 2018.

3. Horri, K. (2023). Contribution à l'Étude Technico-Économique du Processus de Privatisation des Moulins en Algérie (Thèse de doctorat). Université IBN KHALDOUN-Tiaret.

4. KACI, AHCÈNE. Les déterminations de la compétitivité des entreprises avicoles algériennes. 2014. Thèse de doctorat.

5. MATALLAH, Med Assed Allah. La Filière huiles végétales en Algérie. 2012. Thèse de doctorat.

D/ Rapports :

1. Panorama des industries agroalimentaires. Édition 2016.

2. Bessaoud, O., Pellissier, J.-P., Rolland, J.-P., Khechimi, W. (janvier 2019). Rapport de synthèse sur l'agriculture en Algérie.

3. Collections statistiques n°976, "production agricole 2019-2020", ONS, mai 2023.

E/ Sites Internet :

1. Bourlès, Renaud. (2016). Économie industrielle. EAO-33-STRA : <http://renaud.bourles.perso.centrale-marseille.fr>
2. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. (2014). Vers l'alimentation moderne. Histoire de l'industrie agroalimentaire. Récupéré le 12 avril 2023, de <http://agriculture.gouv.fr/>.
3. Algeria Business Info. (2019). Agroalimentaire : données sectorielles 2019. Récupéré le 13 avril 2023, de <https://algeriabusiness.info/agroalimentaire-donnees-sectorielles-2019/> E. Chrif. (N°97). Le marché des industries agroalimentaires en Algérie. L'essentiel de l'agroalimentaire et l'agriculture. Récupéré sur Agroligne.com.
4. L'agriculture en Algérie : une performance sectorielle hors hydrocarbures. Récupéré le 30 avril 2023, de <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticlepdf/440/1/2/72706>
5. <https://www.agrialgerie.com/l-agriculture-en-algerie-en-2022/> consulté le 1 mai 2023
6. Analyse : Importation des produits alimentaires en Algérie. (Consulté le 27 avril 2023). Disponible sur : <https://algeriabusiness.info/importation-des-produits-alimentaire-en-algerie-analyse>

Table des matières

Table des matières

REMERCIEMENT

Dédicace

Liste des Abréviations

Liste des tableaux

Liste des figure

Introduction générale..... 1

Chapitre I: Définitions, concepts et évolution de l'industrie agroalimentaire mondiale

Introduction 4

Section 1 : Concepts et définitions 4

1.1 Economie agro-alimentaire..... 4

1.2 Définition de l'industrie agro-alimentaire 4

1.3 La transformation de produit agricole à produit alimentaire 7

1.4 La production agricole..... 8

1.5 Le secteur agro-alimentaire 8

1.6 Filière agro-alimentaire 9

1.7 L'économie agricole..... 9

1.8 L'économie industrielle..... 9

1.9 Les agro-industries 10

1.10 Système agro-alimentaire 10

1.11 Types des entreprises alimentaires 12

1.12 La sécurité agro-alimentaire 12

1.13 La productivité..... 13

1.14 Le développement durable..... 13

1.15 L'utilité du marketing agroalimentaire 14

1.16 Le financement des entreprises agroalimentaires 14

Section 2 : Evolution de l'industrie agro-alimentaire 15

2.1 Evolution de l'industrie agroalimentaire dans le monde 15

Section 3 : Stratégie de l'industrie agroalimentaire 17

3.1 Les stratégies utilisées par l'industrie agroalimentaire..... 17

3.1.1 Achat/Logistiques 18

3.1.2 Fabrication/Production..... 18

3.1.3 Entretien /maintenance..... 18

3.1.4	Qualité.....	19
3.1.5	Commercialisation/marketing.....	19
3.1.6	Recherche et développement.....	19
3.1.7	Fonctions transversales.....	19
3.2	Caractéristiques des procédés industriels agroalimentaires.....	20
	Conclusion.....	21
Chapitre II: L'industrie agroalimentaire en Algérie		
	Introduction.....	22
	Section 1 : présentation du secteur agroalimentaire en Algérie.....	22
1.1	Présentation du secteur agroalimentaire en Algérie.....	22
1.2	L'industrie agroalimentaire en Algérie et sa place dans les plans de développement économique.....	24
1.3	Historique des politiques de développement agricole en Algérie.....	25
1.4	L'agriculture et l'agroalimentaire en Algérie.....	26
1.5	L'agriculture et le secteur agroalimentaire dans l'économie.....	28
1.6	Les Facteurs influençant l'industrie agroalimentaire en Algérie.....	29
1.7	La structure de la branche agroalimentaire nationale.....	30
1.7.1	La filière céréale.....	31
1.7.2	La filière végétale.....	32
1.7.3	La filière Lait.....	33
	Section 2 : Les exportations et les importations agroalimentaire en Algérie.....	34
2.1	Tendance actuelle du commerce extérieur.....	34
2.2	Les principaux produits alimentaires importés en Algérie.....	37
2.2.1	Les importations des céréales.....	37
2.2.2	Les importations de laits et produits laitiers.....	38
2.2.3	Importations des sucres.....	39
2.2.4	Les importations d'huiles.....	40
2.2.5	Les importations café, thé et épices.....	41
2.2.6	Les importations des légumes, plantes, racines et tubercules alimentaires.....	41
2.3	Les principaux produits alimentaires exportés en Algérie.....	42
2.3.1	Exportation de l'huile d'olives.....	42
2.3.2	Exportation des dattes.....	43
2.3.3	Exportation des boissons sans alcool.....	44

Section 3 : Les enjeux et défis de la productivité dans l'industrie agroalimentaire en Algérie	45
3-1 Les enjeux de la productivité dans IAA	45
3-2 Les défis de la productivité dans IAA	46
3-2-1 Dépendance aux importations	46
3-2-2 Diversification de la production agricole	47
3-2-3 Infrastructures et logistique	47
3-2-4 Ressources en eau et conditions climatiques	47
3-3 Les Opportunités pour l'industrie agroalimentaire en Algérie sont :	47
3-3-1 Ressources naturelles et agricoles	47
3-3-2 Marché intérieur en expansion	47
3-3-3 Investissements dans la modernisation	47
3-3-4 Exportations	48
Conclusion	48
Chapitre III: Etude économétrique de la croissance de l'industrie agroalimentaire algérienne	
Introduction	49
Section 01 : l'approche théorique du modelé ARDL	49
1.1 La présentation du modèle ARDL	49
1.2 La méthodologie du modèle ARDL	51
1.2.1 Sélectionner le nombre de retard optimal	51
1.2.2 Test de la stationnarité des séries temporelles	51
1.2.3 Test de cointégration (bounds-test)	51
Section 02 : Estimation économétrique	52
2.1 Le choix des variables étudiées	52
2.1.1 Produit intérieur brut	53
2.1.2 La consommation intermédiaire	53
2.1.3 Le facteur travail	53
2.1.4 Les exportations	53
2.1.5 Le capital	53
2.2 Analyse graphique des séries	53
2.3 Détermination de nombre de retard	56
2.4 Test de racine unitaire	57
2.5 Estimation du modèle ARDL (2.3.3.3)	58
2.6 Test de Cointégration (Bounds test)	59

2.6.1 L'estimation de la relation à long terme selon le modèle ARDL	59
2.6.2 L'estimation de la relation de court terme (dynamique de court terme)	60
2.7 Validation du modèle.....	62
2.7.1 Tests sur les résidus	62
2.8 La prévision	65
2.9 Comparaison les réalisations du PIB et Pib ajusté	65
Conclusion.....	67
Conclusion générale	68
Bibliographie	
Annexes	
Résumé	

Annexes

Le test ADF :

La série LOGPIB :

Modèle (3) :

Null Hypothesis: LOGPIB has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.873671	0.0271
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGPIB)
Method: Least Squares
Date: 05/23/23 Time: 03:25
Sample (adjusted): 1994 2021
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGPIB(-1)	-0.214508	0.055376	-3.873671	0.0009
D(LOGPIB(-1))	0.103113	0.176380	0.584605	0.5650
D(LOGPIB(-2))	0.096767	0.162643	0.594966	0.5582
D(LOGPIB(-3))	0.193809	0.162616	1.191821	0.2466
D(LOGPIB(-4))	0.235924	0.163868	1.439716	0.1647
C	2.526011	0.646733	3.905800	0.0008
@TREND("1989")	0.017631	0.004884	3.610081	0.0016
R-squared	0.744249	Mean dependent var		0.100194
Adjusted R-squared	0.671177	S.D. dependent var		0.079859
S.E. of regression	0.045793	Akaike info criterion		-3.117036
Sum squared resid	0.044038	Schwarz criterion		-2.783985
Log likelihood	50.63851	Hannan-Quinn criter.		-3.015219
F-statistic	10.18517	Durbin-Watson stat		2.074425
Prob(F-statistic)	0.000026			

La série LOGCI :

Modèle (3) :

Null Hypothesis: LOGCI has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.344582	0.0008
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGCI)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/23 Time: 03:31
 Sample (adjusted): 1993 2021
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGCI(-1)	-0.218721	0.040924	-5.344582	0.0000
D(LOGCI(-1))	0.251238	0.144263	1.741532	0.0950
D(LOGCI(-2))	-0.021466	0.140407	-0.152886	0.8798
D(LOGCI(-3))	0.378902	0.127704	2.967033	0.0069
C	2.563739	0.475836	5.387861	0.0000
@TREND("1989")	0.015945	0.003350	4.759021	0.0001
R-squared	0.824328	Mean dependent var		0.097402
Adjusted R-squared	0.786138	S.D. dependent var		0.090869
S.E. of regression	0.042023	Akaike info criterion		-3.319221
Sum squared resid	0.040616	Schwarz criterion		-3.036332
Log likelihood	54.12870	Hannan-Quinn criter.		-3.230624
F-statistic	21.58513	Durbin-Watson stat		2.424594
Prob(F-statistic)	0.000000			

La série LOGL en niveau :

Modèle (3) :

Null Hypothesis: LOGL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.768755	0.2183
Test critical values:		
1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGL)
Method: Least Squares
Date: 05/23/23 Time: 03:39
Sample (adjusted): 1990 2021
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGL(-1)	-0.433301	0.156497	-2.768755	0.0097
C	4.945938	1.788141	2.765967	0.0098
@TREND("1989")	-7.93E-05	0.002947	-0.026893	0.9787
R-squared	0.210035	Mean dependent var		0.007619
Adjusted R-squared	0.155555	S.D. dependent var		0.166880
S.E. of regression	0.153352	Akaike info criterion		-0.823098
Sum squared resid	0.681991	Schwarz criterion		-0.685686
Log likelihood	16.16957	Hannan-Quinn criter.		-0.777550
F-statistic	3.855244	Durbin-Watson stat		1.775515
Prob(F-statistic)	0.032758			

Modèle (2) :

Null Hypothesis: LOGL has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.824079	0.0661
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGL)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/23 Time: 03:40
 Sample (adjusted): 1990 2021
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGL(-1)	-0.432941	0.153303	-2.824079	0.0083
C	4.940525	1.746934	2.828111	0.0083
R-squared	0.210015	Mean dependent var		0.007619
Adjusted R-squared	0.183683	S.D. dependent var		0.166880
S.E. of regression	0.150777	Akaike info criterion		-0.885573
Sum squared resid	0.682008	Schwarz criterion		-0.793965
Log likelihood	16.16917	Hannan-Quinn criter.		-0.855208
F-statistic	7.975421	Durbin-Watson stat		1.776058
Prob(F-statistic)	0.008346			

Modèle (1) :

Null Hypothesis: LOGL has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.219246	0.7435
Test critical values:		
1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGL)

Method: Least Squares

Date: 05/23/23 Time: 03:41

Sample (adjusted): 1990 2021

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGL(-1)	0.000568	0.002590	0.219246	0.8279
R-squared	-0.000600	Mean dependent var		0.007619
Adjusted R-squared	-0.000600	S.D. dependent var		0.166880
S.E. of regression	0.166930	Akaike info criterion		-0.711732
Sum squared resid	0.863836	Schwarz criterion		-0.665927
Log likelihood	12.38771	Hannan-Quinn criter.		-0.696549
Durbin-Watson stat	2.151163			

La série LOGL en première différence

Modèle (1) :

Null Hypothesis: D(LOGL) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.959198	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.641672	
5% level	-1.952066	
10% level	-1.610400	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGL,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/23 Time: 03:41
 Sample (adjusted): 1991 2021
 Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGL(-1))	-1.078770	0.181026	-5.959198	0.0000
R-squared	0.542009	Mean dependent var		-0.002794
Adjusted R-squared	0.542009	S.D. dependent var		0.248794
S.E. of regression	0.168371	Akaike info criterion		-0.693565
Sum squared resid	0.850466	Schwarz criterion		-0.647307
Log likelihood	11.75026	Hannan-Quinn criter.		-0.678486
Durbin-Watson stat	2.033629			

La série LOGK :

Modèle (3) :

Null Hypothesis: LOGK has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.082480	0.9165
Test critical values: 1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGK)
 Method: Least Squares
 Date: 06/05/23 Time: 02:23
 Sample (adjusted): 1990 2021
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGK(-1)	-0.029068	0.026854	-1.082480	0.2880
C	0.212286	0.191697	1.107408	0.2772
@TREND("1989")	0.002550	0.000890	2.864325	0.0077
R-squared	0.599135	Mean dependent var		0.031662
Adjusted R-squared	0.571489	S.D. dependent var		0.019971
S.E. of regression	0.013073	Akaike info criterion		-5.747415
Sum squared resid	0.004956	Schwarz criterion		-5.610002
Log likelihood	94.95864	Hannan-Quinn criter.		-5.701867
F-statistic	21.67174	Durbin-Watson stat		1.344586
Prob(F-statistic)	0.000002			

Modèle (2) :

Null Hypothesis: LOGK has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	5.323033	1.0000
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGK)
 Method: Least Squares
 Date: 06/05/23 Time: 02:20
 Sample (adjusted): 1990 2021
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGK(-1)	0.044747	0.008406	5.323033	0.0000
C	-0.311168	0.064456	-4.827574	0.0000
R-squared	0.485726	Mean dependent var		0.031662
Adjusted R-squared	0.468584	S.D. dependent var		0.019971
S.E. of regression	0.014559	Akaike info criterion		-5.560785
Sum squared resid	0.006359	Schwarz criterion		-5.469176
Log likelihood	90.97256	Hannan-Quinn criter.		-5.530419
F-statistic	28.33468	Durbin-Watson stat		1.127313
Prob(F-statistic)	0.000009			

Modèle (1) :

Null Hypothesis: LOGK has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.966474	0.9862
Test critical values:		
1% level	-2.641672	
5% level	-1.952066	
10% level	-1.610400	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGK)
 Method: Least Squares
 Date: 06/05/23 Time: 02:20
 Sample (adjusted): 1991 2021
 Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGK(-1)	0.001284	0.000653	1.966474	0.0589
D(LOGK(-1))	0.698975	0.133606	5.231626	0.0000
R-squared	0.529465	Mean dependent var		0.031952
Adjusted R-squared	0.513240	S.D. dependent var		0.020233
S.E. of regression	0.014116	Akaike info criterion		-5.620681
Sum squared resid	0.005779	Schwarz criterion		-5.528166
Log likelihood	89.12056	Hannan-Quinn criter.		-5.590523
Durbin-Watson stat	2.476511			

La série LOGK en première différence :

Modèle (1) :

Null Hypothesis: D(LOGK,2) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.769855	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGK,3)

Method: Least Squares

Date: 06/05/23 Time: 02:21

Sample (adjusted): 1992 2021

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGK(-1),2)	-1.458663	0.166327	-8.769855	0.0000
R-squared	0.726172	Mean dependent var		-0.000169
Adjusted R-squared	0.726172	S.D. dependent var		0.025964
S.E. of regression	0.013587	Akaike info criterion		-5.726684
Sum squared resid	0.005353	Schwarz criterion		-5.679978
Log likelihood	86.90026	Hannan-Quinn criter.		-5.711742
Durbin-Watson stat	2.039050			

La série LOGX :

Le modèle (3) :

Null Hypothesis: LOGX has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.599746	0.0045
Test critical values:		
1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

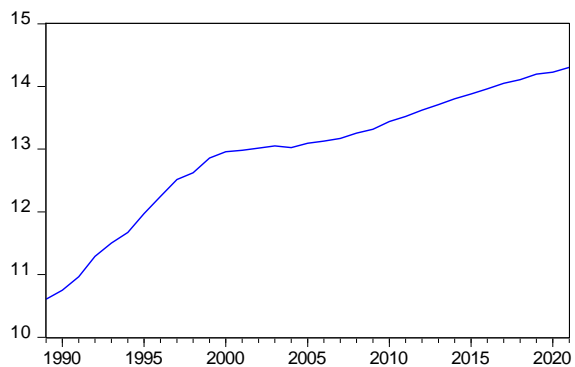
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGX)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/23 Time: 03:45
 Sample (adjusted): 1990 2021
 Included observations: 32 after adjustments

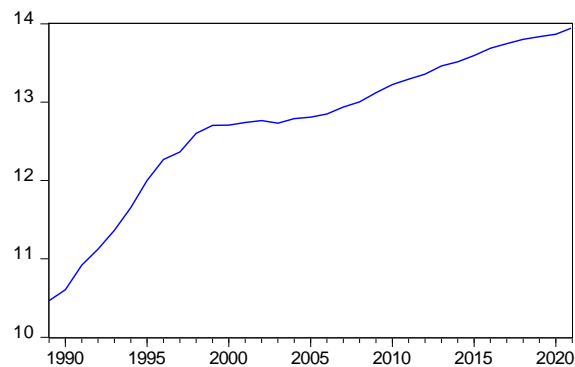
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGX(-1)	-0.844815	0.183666	-4.599746	0.0001
C	4.692357	1.011711	4.638043	0.0001
@TREND("1989")	0.149721	0.035267	4.245376	0.0002
R-squared	0.421860	Mean dependent var		0.169693
Adjusted R-squared	0.381989	S.D. dependent var		0.875450
S.E. of regression	0.688224	Akaike info criterion		2.179654
Sum squared resid	13.73590	Schwarz criterion		2.317067
Log likelihood	-31.87446	Hannan-Quinn criter.		2.225202
F-statistic	10.58045	Durbin-Watson stat		1.802111
Prob(F-statistic)	0.000354			

Les graphes des séries en niveau :

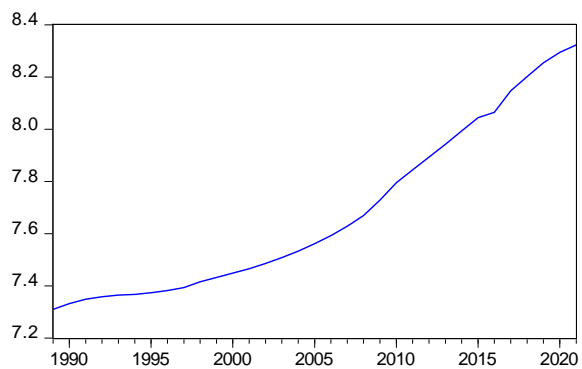
LOGPIB



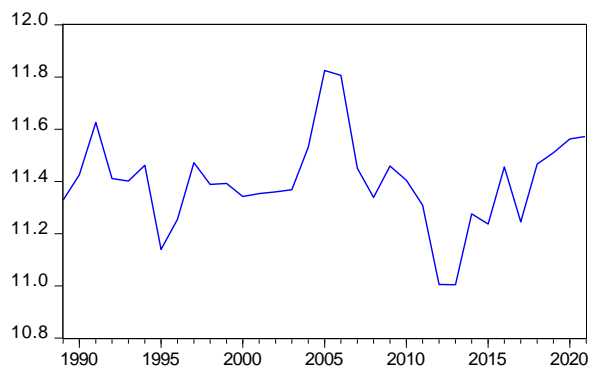
LOGCI



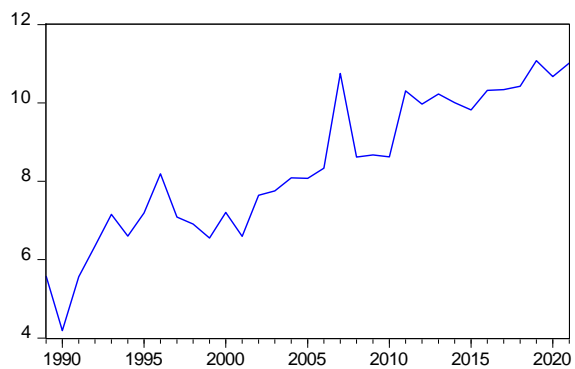
LOGK



LOGL

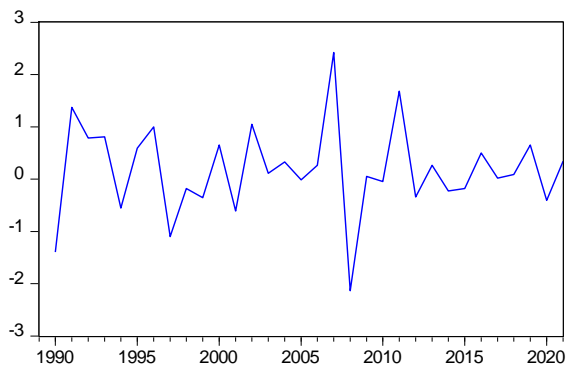


LOGX

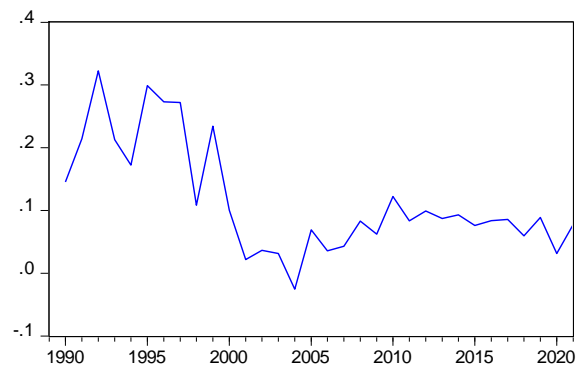


Les graphes des séries en différence :

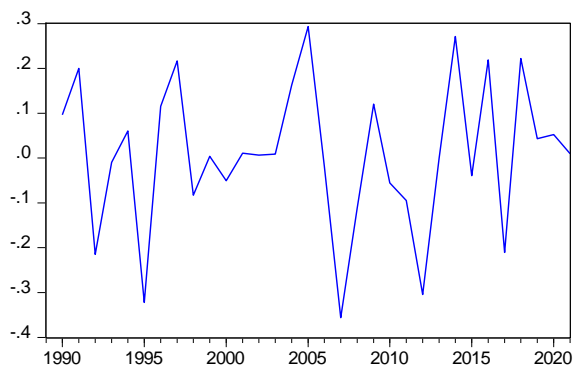
DLOGX



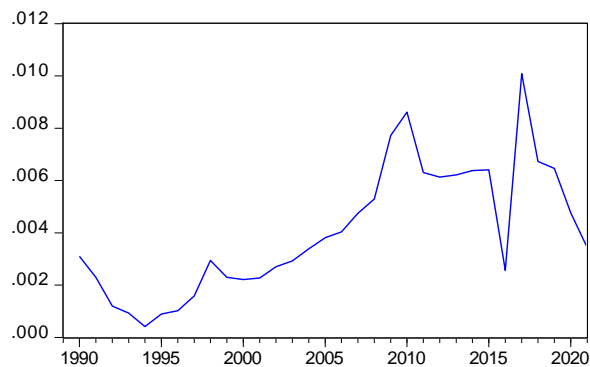
DLOGPIB



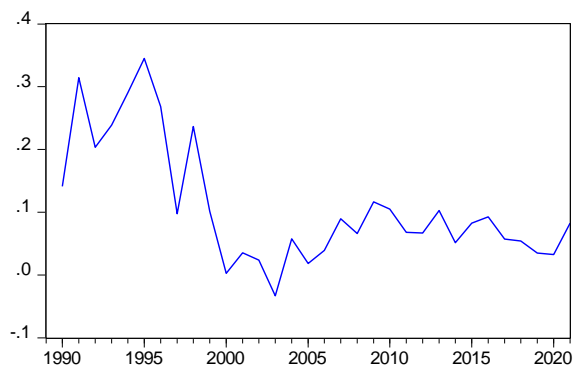
DLOGL



DLOGK



DLOGCI



Les corrélogrammes des séries en niveau :

LOGPIB LOGCI

Date: 05/23/23 Time: 03:47

Sample: 1989 2021

































Included observations: 33

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.885	0.885	28.267	0.000
		2	0.766	-0.080	50.122	0.000
		3	0.647	-0.068	66.220	0.000
		4	0.538	-0.022	77.757	0.000
		5	0.433	-0.055	85.508	0.000
		6	0.333	-0.056	90.243	0.000
		7	0.246	-0.007	92.940	0.000
		8	0.174	-0.008	94.336	0.000
		9	0.117	0.007	94.998	0.000
		10	0.066	-0.031	95.219	0.000
		11	0.031	0.018	95.268	0.000
		12	0.001	-0.019	95.269	0.000
		13	-0.027	-0.033	95.311	0.000
		14	-0.055	-0.036	95.497	0.000
		15	-0.083	-0.034	95.937	0.000
		16	-0.116	-0.065	96.855	0.000

Date: 05/23/23 Time: 03:48

Sample: 1989 2021

Included observations: 33

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.877	0.877	27.788	0.000
		2	0.750	-0.088	48.731	0.000
		3	0.630	-0.038	64.012	0.000
		4	0.511	-0.073	74.403	0.000
		5	0.398	-0.048	80.948	0.000
		6	0.300	-0.021	84.789	0.000
		7	0.223	0.020	87.000	0.000
		8	0.164	0.009	88.246	0.000
		9	0.110	-0.039	88.825	0.000
		10	0.073	0.026	89.095	0.000
		11	0.044	-0.017	89.195	0.000
		12	0.013	-0.040	89.204	0.000
		13	-0.016	-0.023	89.219	0.000
		14	-0.043	-0.027	89.334	0.000
		15	-0.077	-0.058	89.711	0.000
		16	-0.108	-0.025	90.502	0.000

Date: 05/23/23 Time: 03:51
 Sample: 1989 2021
 Included observations: 33

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.885	0.885	28.291	0.000
		2	0.757	-0.124	49.638	0.000
		3	0.665	0.103	66.678	0.000
		4	0.570	-0.094	79.636	0.000
		5	0.473	-0.042	88.876	0.000
		6	0.403	0.055	95.828	0.000
		7	0.352	0.018	101.32	0.000
		8	0.286	-0.085	105.11	0.000
		9	0.227	0.003	107.60	0.000
		10	0.157	-0.134	108.83	0.000
		11	0.076	-0.074	109.14	0.000
		12	0.013	0.011	109.15	0.000
		13	-0.044	-0.055	109.26	0.000
		14	-0.106	-0.074	109.94	0.000
		15	-0.167	-0.064	111.73	0.000
		16	-0.202	0.024	114.50	0.000

Les corrélogramme des séries en différence :

Date: 05/23/23 Time: 03:50
 Sample: 1989 2021
 Included observations: 33

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.549	0.549	10.884	0.001
		2	0.175	-0.181	12.026	0.002
		3	0.021	0.011	12.043	0.007
		4	-0.073	-0.089	12.255	0.016
		5	-0.101	-0.019	12.679	0.027
		6	-0.313	-0.357	16.858	0.010
		7	-0.450	-0.178	25.846	0.001
		8	-0.426	-0.164	34.247	0.000
		9	-0.307	-0.075	38.786	0.000
		10	-0.221	-0.198	41.234	0.000
		11	-0.109	-0.012	41.853	0.000
		12	0.049	-0.008	41.987	0.000
		13	0.136	-0.092	43.056	0.000
		14	0.236	-0.004	46.434	0.000
		15	0.252	-0.055	50.515	0.000
		16	0.139	-0.209	51.834	0.000

Date: 05/23/23 Time: 03:51
 Sample: 1989 2021
 Included observations: 33

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.817	0.817	24.103	0.000
		2	0.683	0.045	41.465	0.000
		3	0.568	-0.003	53.900	0.000
		4	0.530	0.172	65.101	0.000
		5	0.455	-0.088	73.632	0.000
		6	0.362	-0.096	79.236	0.000
		7	0.348	0.210	84.625	0.000
		8	0.307	-0.098	88.968	0.000
		9	0.258	-0.064	92.178	0.000
		10	0.174	-0.049	93.695	0.000
		11	0.108	-0.090	94.305	0.000
		12	0.027	-0.133	94.347	0.000
		13	-0.065	-0.089	94.591	0.000
		14	-0.096	0.085	95.153	0.000
		15	-0.197	-0.300	97.653	0.000
		16	-0.254	-0.008	102.03	0.000

Date: 05/24/23 Time: 19:25

Sample: 1989 2021

Included observations: 32

Date: 05/24/23 Time: 19:23

Sample: 1989 2021

Included observations: 32

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.701	0.701	17.227	0.000
		2	0.615	0.244	30.946	0.000
		3	0.537	0.084	41.753	0.000
		4	0.417	-0.078	48.524	0.000
		5	0.211	-0.298	50.322	0.000
		6	0.040	-0.250	50.389	0.000
		7	-0.050	-0.032	50.496	0.000
		8	-0.151	0.010	51.534	0.000
		9	-0.236	0.032	54.172	0.000
		10	-0.250	0.090	57.275	0.000
		11	-0.205	0.129	59.445	0.000
		12	-0.225	-0.087	62.209	0.000
		13	-0.117	0.129	62.994	0.000
		14	-0.097	-0.114	63.568	0.000
		15	-0.074	-0.153	63.921	0.000
		16	-0.062	-0.117	64.179	0.000

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.714	0.714	17.898	0.000
		2	0.600	0.183	30.933	0.000
		3	0.560	0.168	42.703	0.000
		4	0.343	-0.298	47.286	0.000
		5	0.128	-0.303	47.948	0.000
		6	-0.034	-0.242	47.998	0.000
		7	-0.119	0.091	48.611	0.000
		8	-0.201	0.145	50.438	0.000
		9	-0.247	0.132	53.322	0.000
		10	-0.257	-0.067	56.583	0.000
		11	-0.168	0.074	58.042	0.000
		12	-0.159	-0.157	59.414	0.000
		13	-0.088	0.070	59.859	0.000
		14	-0.031	-0.086	59.916	0.000
		15	-0.007	0.002	59.919	0.000
		16	-0.023	-0.189	59.954	0.000

Date: 05/24/23 Time: 19:27
 Sample: 1989 2021
 Included observations: 32

Date: 05/24/23 Time: 19:28
 Sample: 1989 2021
 Included observations: 32

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob		
		1	-0.080	-0.080	0.2258	0.635			1	0.039	0.039	0.0546	0.815
		2	-0.227	-0.235	2.0932	0.351			2	-0.106	-0.108	0.4632	0.793
		3	-0.078	-0.127	2.3234	0.508			3	0.288	0.301	3.5809	0.310
		4	-0.031	-0.117	2.3616	0.670			4	0.043	-0.004	3.6527	0.455
		5	0.174	0.116	3.5789	0.611			5	-0.298	-0.261	7.2227	0.205
		6	-0.069	-0.085	3.7794	0.707			6	-0.064	-0.125	7.3921	0.286
		7	-0.185	-0.160	5.2657	0.628			7	-0.021	-0.082	7.4105	0.387
		8	-0.035	-0.103	5.3220	0.723			8	-0.241	-0.112	10.051	0.261
		9	0.034	-0.068	5.3767	0.800			9	-0.013	0.079	10.058	0.346
		10	-0.091	-0.220	5.7819	0.833			10	0.094	0.041	10.494	0.398
		11	-0.077	-0.186	6.0913	0.867			11	-0.157	-0.132	11.767	0.381
		12	0.070	-0.039	6.3607	0.897			12	-0.008	-0.034	11.770	0.464
		13	0.009	-0.125	6.3654	0.932			13	0.134	-0.019	12.799	0.463
		14	0.073	-0.044	6.6871	0.946			14	-0.182	-0.186	14.799	0.392
		15	0.088	0.064	7.1823	0.952			15	-0.024	0.043	14.835	0.463
		16	-0.095	-0.096	7.7920	0.955			16	0.295	0.227	20.744	0.189

Date: 05/24/23 Time: 19:28
 Sample: 1989 2021
 Included observations: 32

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.392	-0.392	5.3796	0.020
		2	-0.019	-0.203	5.3921	0.067
		3	-0.215	-0.373	7.1188	0.068
		4	0.247	-0.033	9.4946	0.050
		5	-0.017	0.024	9.5063	0.090
		6	-0.260	-0.356	12.343	0.055
		7	0.202	0.007	14.122	0.049
		8	-0.156	-0.259	15.222	0.055
		9	0.140	-0.217	16.145	0.064
		10	-0.203	-0.257	18.187	0.052
		11	0.307	-0.024	23.069	0.017
		12	-0.052	0.023	23.217	0.026
		13	-0.172	-0.240	24.908	0.024
		14	0.054	-0.134	25.085	0.034
		15	0.085	-0.035	25.547	0.043
		16	0.071	-0.118	25.894	0.056

Résumé

L'industrie agroalimentaire algérienne a connu une croissance significative au cours des dernières années. Cette croissance a été soutenue par plusieurs facteurs comme l'importance du secteur en question, son potentiel économique et son rôle dans la sécurité alimentaire algérienne. Dans ce travail, notre étude empirique, qui a pour objet d'analyser la croissance de l'industrie agroalimentaire algérienne sur la période 1989-2021, En effet, l'objectif de cette étude économétrique est d'évaluer empiriquement les liaisons entre une variable à expliquer, le produit intérieur brute, et un ensemble de variables explicatives relevant de la sphère économique, et ce pour le cas de l'Algérie.

Mots clés : Industrie agroalimentaire, croissance industrielle, productivité, PIB.

ملخص:

شهدت صناعة الأغذية الزراعية الجزائرية نموًا كبيرًا في السنوات الأخيرة. وقد دعم هذا النمو عدة عوامل مثل أهمية القطاع المعني وإمكانياته الاقتصادية ودوره في الأمن الغذائي الجزائري. في هذا العمل، دراستنا التجريبية والتي تهدف إلى تحليل نمو صناعة الأغذية الجزائرية خلال الفترة 1989-2021، في الواقع، الهدف من هذه الدراسة الاقتصادية القياسية هو التقييم التجريبي للروابط بين متغير لشرح، الناتج المحلي الإجمالي، ومجموعة من المتغيرات التفسيرية المتعلقة بالمجال الاقتصادي في حالة الجزائر. **الكلمات المفتاحية:** صناعة الأغذية الزراعية، النمو الصناعي، الإنتاجية، الناتج المحلي الإجمالي.

Abstract

the Algerian agri-food industry has experienced significant growth in recent years. This growth was supported by several factors such as the importance of the sector in question, its economic potential and its role in Algerian food security. In this work, our empirical study, which aims to analyze the growth of the Algerian food industry over the period 1989-2021, Indeed, the objective of this econometric study is to empirically evaluate the links between a variable to explain, the gross domestic product, and a set of explanatory variables relating to the economic sphere, in the case of Algeria.

Keywords: Agrifood industry, industrial growth, productivity, GDP.