

**La problématique de la sécurité alimentaire en Algérie:
une méta analyse du secteur laitier****Dr. CHEMMA Nawal**

Maître de Conférences

Centre Universitaire de Relizane

Résumé:

L'objectif de cet article est d'analyser les motifs sous-jacents à la crise de performance du secteur laitier en Algérie et son impact préjudiciable à la sécurité alimentaire du pays. Pour cela, nous avons réalisé une étude sectorielle longitudinale entre 1962 et 2016, via une méta-analyse des recherches antérieures ayant traité la problématique de la sous performance de l'industrie laitière algérienne.

Cette étude exploratoire est une première étape pour une démarche qualitative explicative plus approfondie. Ainsi, nous prolongeons notre réflexion à travers des perspectives susceptibles d'améliorer la performance laitière algérienne aux fins de réduire l'insécurité alimentaire.

Mots clés : secteur laitier, sécurité alimentaire, crise de performance, industrie laitière algérienne, impact préjudiciable.

ملخص :

الهدف من هذه الدراسة هو تحليل الأسباب الكامنة لأزمة أداء قطاع الحليب في الجزائر وتأثيره السلبي على تحقيق الأمن الغذائي في البلاد. لهذا أجرينا دراسة قياسية، تحليلية، شاملة للقطاع بين عامي 1962 و 2016، معتمدين على الأبحاث والدراسات السابقة التي تعرضت لإشكالية ضعف أداء صناعة الألبان بالجزائر.

تعتبر هذه الدراسة الاستكشافية أول خطوة لمنهج نوعي، توضحي، تعمقي. لقد مكنا هذا العمل البحثي للوصول إلى اقتراحات وحلول من شأنها تحسين أداء قطاع الحليب، والحد من أزمة الأمن الغذائي في الوطن. الكلمات المفتاحية: قطاع الحليب، الأمن الغذائي، أزمة الأداء، صناعة الألبان في الجزائر، تأثيرات سلبية.

Introduction

En Algérie, l'insuffisance chronique de la production laitière locale, couplée à une demande massive et croissante des populations, fait de l'Algérie un pays structurellement importateur. L'Algérie est aujourd'hui classée au deuxième rang des plus gros pays importateurs au monde après la Chine. Les besoins algériens en lait et produits laitiers sont également considérables. Avec une consommation moyenne de 130 litres de lait /hab/an, estimée à 150 litres en 2015, l'Algérie est le plus important consommateur de lait dans le Maghreb. La consommation nationale a atteint 6 milliards de litres de lait en 2015, la production nationale étant limitée à 3,4 milliards de litres, dont 900 millions de lait cru. C'est donc près de 2.5 milliards de litres de lait qui est ainsi importé, majoritairement sous forme de poudre de lait", au titre de l'année 2015, l'Algérie a importé plus de 43% de sa consommation de lait en poudre. Cependant, une succession

des politiques étatiques se mirent en place, visant à intensifier la production laitière locale. Cette intervention se manifeste à tous les niveaux de la filière tant en aides directes, sous forme de primes, que dans la régulation du prix du lait. En dépit de ces efforts développés, ces politiques laitières conduites en Algérie depuis l'Indépendance, n'ont donné que des résultats mitigés.

L'objet de ce papier est de démontrer les fondements explicatifs de la crise de performance du secteur laitier en Algérie, questionnant l'intervention de l'État dans la régulation du secteur.

La méthode de recherche est fondée sur une étude sectorielle approfondie. Dans notre cas, cette méthode est la mieux appropriée à notre recherche, car elle a permis de mieux cerner les enjeux de secteur laitier en Algérie et de mieux comprendre la crise de performance laitière et ses retombées sur la sécurité alimentaire du pays. Notre étude sectorielle longitudinale couvre la période 1962 à 2016. La méthode a consisté à recueillir les informations à travers de multiples sources de données¹. En effet, nous avons utilisé de nombreuses sources secondaires telles que : les articles/ouvrages, mémoires et thèses traitant de la problématique de la sous performance de secteur laitier algérien, rapports d'activités des entreprises laitières (Danone, Soummam, Hodna et Trèfle); les revues professionnelles (Forum des chefs d'entreprises, AC Nielsen Amer Algeria, Collections Statistiques, Ecofie,...etc.), et les sites internet spécialisés (Agroligne, FAO^{xix}, ONS^{xx}, ...etc.), journaux nationaux d'information (Le Quotidien, Liberté, El-Moudjahid, Algérie focus...etc.).

L'article est structuré en trois parties. La première expose le cadre diachronique dans lequel a émergé l'industrie laitière algérienne, suivie de l'état des lieux des principales données laitières depuis 1962 à ce jour. La deuxième partie propose une discussion des résultats des politiques laitières menées par l'Algérie, au travers d'une méta-analyse faisant le constat sur ses fondements fragiles. Enfin, la dernière partie sera consacrée aux propositions de quelques pistes susceptibles de pallier la crise de performance chronique de secteur laitier à l'échelle nationale et à diminuer l'insécurité alimentaire qui pèse lourdement sur le pays et la population.

1. Bref historique de la filière lait

Au lendemain de l'Indépendance, donc au début des années soixante, l'industrie laitière proprement dite n'existait pratiquement pas en Algérie. En 1969 a été créée l'ONALAIT, hérité de trois unités laitières : la CLO d'Oran et les deux COLAITAL d'Alger et de Constantine, c'étaient des laiteries vétustes qui traitaient en moyenne 151000 l/j² de lait frais importé en vrac et mélangé au lait collecté localement. C'est à partir de 1972 qu'un changement de la politique laitière s'est opéré en faveur de la poudre de lait pour plusieurs raisons notables à l'époque notamment sur le gain des quantités, une meilleure maniabilité de la poudre de lait et une réduction des risques d'avarie ou d'acidification. En 1982, ces unités avaient été restructurées en trois offices régionaux: ORELAIT à l'Est,

¹Yin, R.K., Case Study Research: Design and Methods, Sage, Londres, 1994.

²Melizi Mohamed, Aspect quantitatif de la production laitière en Algérie, Thèse en vue de l'obtention du titre de docteur vétérinaire, Université de Constantine, 1978, p.70.

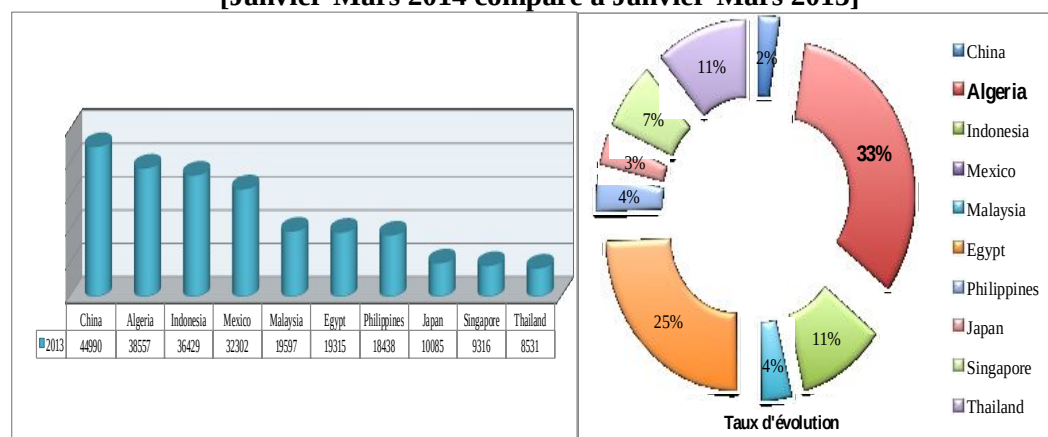
ORLAC au Centre et OROLAIT à l'Ouest, et de nouvelles unités se sont ajoutées progressivement (07 dans les années 80; 05 depuis lors). Enfin, en 1998 toutes ces unités de production ont fusionné pour donner naissance au groupe GIPLAIT, entreprise publique forte qui traite essentiellement à hauteur de 82% sous forme de lait pasteurisé et 18% comme produits laitiers dérivés à partir de poudre de lait importée¹. Toutefois, l'importation a pris une tournure croissante, de ce fait l'intervention de l'État est devenue impérative. La stratégie de restructuration a commencé par la mise en place d'un programme national de réhabilitation de la production laitière et s'est renforcée par le lancement du PNDAR^{xxi} en 2000. L'objectif escompté par les pouvoirs publics vise à développer la production laitière locale mais aussi sa collecte et sa transformation. Parallèlement à la libéralisation de l'économie, le monopole de ces entreprises publiques de l'importation dans la filière est levé, en 2000, provoquant une reprise de la hausse des quantités importées. Depuis cette année, il a été décidé la création d'un office interprofessionnel du lait (ONIL), pour prendre en charge l'approvisionnement des transformateurs en matière première.

En effet, la filière lait a été concernée pratiquement par tous les plans de développement qu'a connus le pays (triennal, quadriennal et quinquennal). Tous ces plans n'ont pas abouti aux résultats escomptés, puisque l'Algérie reste un pays tributaire des importations de poudre de lait pour sa production; d'ailleurs, l'industrie laitière n'assure la collecte et la transformation qu'à titre d'activités accessoires par rapport à la transformation du lait en poudre importée. Cette situation a conduit à une industrie extravertie.

2. l'industrie laitière: état des lieux

2.1. L'indépendance extérieure

Fig. 1 Position de l'Algérie par rapport aux importateurs mondiaux de poudre de lait [Janvier-Mars 2014 comparé à Janvier-Mars 2013]



Source : Élaboration par nos soins à partir des données: d'Onfaa (2014)²; FAO (2015)³.

¹Bourbouze Alain., Le développement des filières lait au Maghreb ; Algérie, Maroc, Tunisie: Trois images, trois stratégies différentes, Agroligne, 14 avril-mai, 2001, p.8.

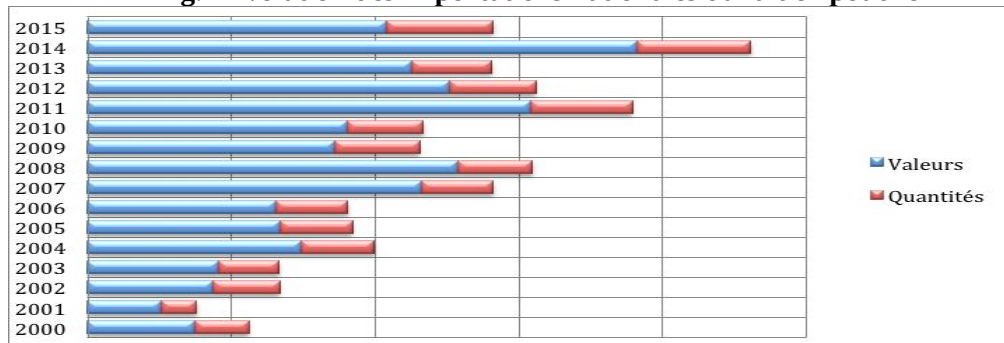
² Onfaa, 01 Juin, 2014.

³Food and Agriculture Organization, 2015.

Répertorié mondialement, comme étant l'un des plus gros importateurs de lait, l'Algérie est classée au deuxième rang des pays après la Chine (cf.fig. ci-dessus). Les importations algériennes portent principalement sur des poudres de lait dont poudre industriel (77%), poudre de consommation importé et commercialisé en l'état (9%) et poudre infantile (4%) ainsi que les fromages (5%) et beurre (5%); 56 % des importations sont gérés par les opérateurs publics, 44 % par les opérateurs privés. Les produits laitiers accaparent une place prépondérante dans la structure des importations algériennes de 13 à 14%¹, et ils représentent successivement 17.41%-12.6% en 2006 et 2012 des importations agroalimentaires algériennes, ce qui les met en deuxième position, juste après les céréales (cf.fig.3). Les importations algériennes portent annuellement sur 300 000 tonnes de poudre de lait, et comme le montre la fig.2, la facture des importations a fortement progressé enregistrant une évolution de 178.3% entre 2000 et 2015 mais elle a baissé de 45.54% par rapport à 2014. Par ailleurs, la forte hausse a été enregistrée durant l'exercice 2014 avec un seuil de 411.1%, passée de 373 700 Mns de USD en 2000 à 1.91 Mds de USD en 2014 pour descendre à 1.04 Mds de USD en 2015. Les quantités importées ont presque doublé (97.91%) durant la période 2000-2015, allant de 188 089 à 372 252.4 tonnes, et une diminution de 6% entre 2014-2015 avec une forte augmentation de 110.53% pendant 2000-2014 où les quantités ont enregistré un seuil de 395 989 tonnes. Même si la facture des importations a atteint des taux importants, les quantités n'ont pas suivi la même cadence, même pendant l'année 2014, où la valeur des importations a quintuplé mais l'augmentation au niveau des quantités n'a que doublé. Cet écart entre l'évolution des importations en valeur et en volume s'explique par deux facteurs : d'abord la flambée des prix sur les marchés mondiaux de la poudre de lait où la tonne, qui se vendait à 3000-3200 USD, a atteint le seuil de 5200 USD en 2014², et qui s'explique principalement par quatre raisons : la sécheresse liée au réchauffement climatique au niveau des grands pays producteurs de lait, que sont la Nouvelle Zélande, l'Australie et l'Argentine ; la réduction des subventions accordées aux producteurs des pays développés conformément aux accords de l'OMC ; le développement de produits dérivés du lait (yoghourt et fromages) ayant entraîné une pénurie de lait en poudre sur le marché, et enfin la dévalorisation du dinar algérien. Cependant, cette situation de dépendance vis-à-vis de l'étranger coûte à la trésorerie nationale en moyenne 1 Mds de USD par an. En outre, selon les chiffres fournis par la Cour des Comptes, l'Algérie consacre chaque année une enveloppe de 46 Mds de Dinars par an, comme subventions destinées à la poudre de lait, soit 68,7% du total du montant des subventions accordées à la filière lait.

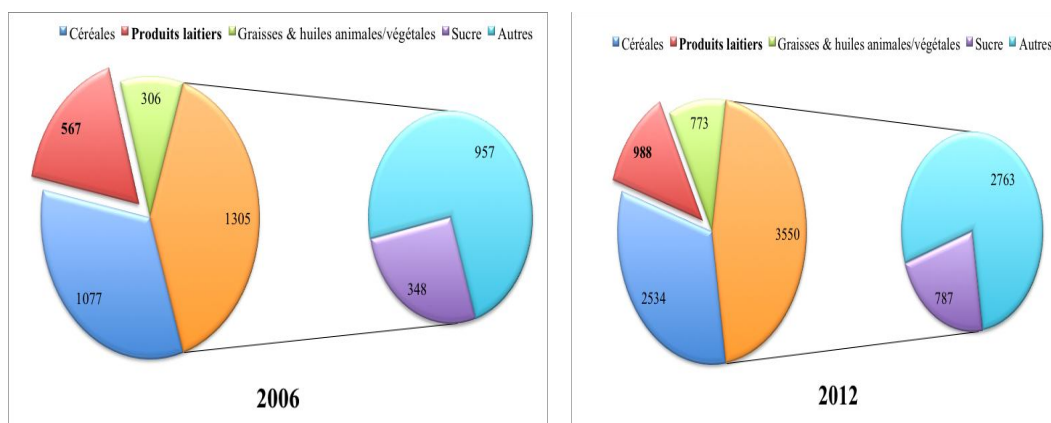
¹Kacimi El Hassani Sawsan, La dépendance alimentaire en Algérie: importation de lait en poudre versus production locale, quelle évolution?, *Mediterranean Journal of Social Sciences MCSER Publishing*, Rome-Italy, October, Vol.4, N°11, 2013, pp.152-157.

²Remouche Khaled, Lait : les raisons d'une crise à répétition, *journal d'information liberté*, 2016.

Fig. 2 Evolution des importations nationales du lait en poudre

Les quantités sont en tonnes et la valeur des importations en 10³ dollars.

Source: Elaboration par nos soins à partir des données suivantes : de 2000 à 2006, Djebbara¹; de 2007 à 2015, synthèse de l'auteur.

Fig. 3 Position des produits laitiers dans les importations agroalimentaires

Source : Elaboration par nos soins à partir des données d'Agoline, 2013².

¹Djebbara Madjid, Durabilité et politique de l'élevage en Algérie : le cas du bovin laitier, Colloque international, développement durable des productions animales : enjeux, évaluations et perspective, Alger, 20-21 Avril, 2008, p.70.

² L'essentiel de l'agroalimentaire et l'agriculture, Agroligne, 86, mai-juin, 2013, pp.20-37.

2.2. Une consommation ascendante et une production locale insuffisante

Tableau 1. Analyse de l'évolution de la production, collecte de lait cru et de la consommation nationale de lait et produits laitiers en millions de litres (tous laits confondus)

Années	1969	1987	1990	1995	2000	2006	2010	2012	2013	2015
Industrie de transformation	40	810	1179	1188	1000	2240	3000	3100	3292	3500
production locale (lait cru)	29	750	1100	1057	1650	2200	2630	2920	3000	3400
collecte et intégration du lait cru dans l'industrie [#]	26.2	81	37	119	101	221	393	700	800	900
Taux d'intégration en %	65.5	10	3.13	10.01	10.1	9.86	13.1	22.58	24.30	25.7
Consommation	771	1889	2177	2638	3108	3623	4262	4617	4901	6060
Population en millions d'habitants	14.29	24.23	26.24	29.32	31.72	34.51	37.06	38.48	39.21	40.4

[#]Le reste de lait est destiné à l'alimentation des veaux et des agneaux, à l'autoconsommation et aux ventes en lait cru.

Source : synthèse de l'auteur à partir des données de MADR (2010)¹ ; Agroligne (2013, 2014)²; Bulletin info élevage (2012)³ ; Kaci et Sassi (2007)⁴ ; ONS (2016)⁵.

Alors que de la production nationale a enregistré un taux d'évolution de 54,54% entre 2006-2015 passée de 2.200Mds de litres en 2006, à 3,4Mds de litres en 2015, la consommation a pris une allure ascendante de 6.5 Mds de litres-équivalent-lait en 2015, ce qui rend l'Algérie le premier consommateur laitier du Maghreb. D'ailleurs, la consommation de lait et des produits laitiers par habitant a plus que doublé entre 1969 (54 L/hab) et 2015 (150 L/hab), atteignant un niveau d'accroissement de 73.16% par rapport à 2006(cf. Tableau 2). Il est à noter que, le lait détient la première place dans la consommation des boissons après les sodas et les jus, et comme le montre la fig. 4, les dépenses en lait et produits laitiers occupent la 4^{ème} position avec 119% du total des dépenses des ménages, après les céréales, la viande rouge, les légumes et les fruits frais. Il apparaît que la consommation est importante si nous faisons la comparaison avec les voisins tunisiens (100 l/hab/an) ou encore marocains (47,20 l/hab/an)⁶, ce qui dépasserait largement les normes recommandées par l'OMS (90 L/hab/an). Cependant, elle demeure faible comparée à certains pays développés où elle est arrivée à 400 L/hab/an en France, 298 en Italie ou encore 190 en Espagne. Cette évolution de la consommation est tirée en raison des prix administrés du lait pasteurisé en sachets qui fait de cet aliment la source de

¹ Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, 2010.

² L'essentiel de l'agroalimentaire et l'agriculture, 2013, *Agroligne*, 86, mai-juin, pp.20-37. L'essentiel de l'agroalimentaire et l'agriculture, 2014, *Agroligne*, 90, mai-juin, pp.33-35.

³ Bulletin info élevage, Dynamique de développement de la filière lait en Algérie, N°6, 2012, pp.3-4

⁴ Kaci Mohamed et Sassi Yacine, Industrie laitière et des corps gras, *fiche sous sectorielle, rapport ED pme*, 2007, pp.10-19.

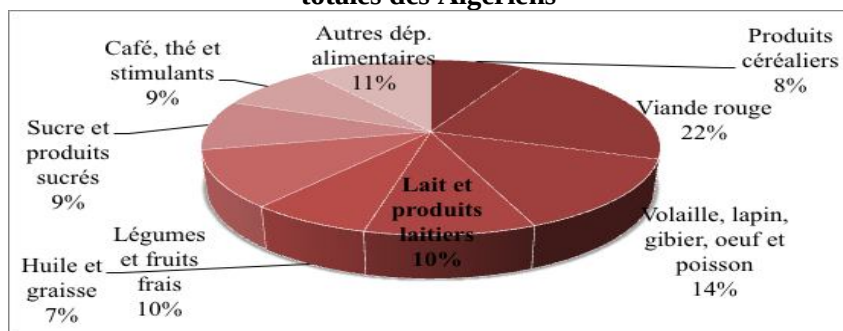
⁵ Office national des statistiques, 2016.

⁶ Bouyacoub Ahmed, Le paradoxe de la consommation inégalitaire en Algérie, *Les cahiers du Cread*, 2012, p.15.

protéines bon marché par excellence et, par conséquent, booste de plus en plus la consommation; mais aussi par la croissance démographique estimée à 1.6%/an ; et l'urbanisation qui est à plus de 5%/an ; s'ajoutant à cela l'amélioration du pouvoir d'achat (4% à 7%/an)¹.

Néanmoins, même si la production a atteint des niveaux de croissance importants, elle reste en deçà de la croissance encore forte de la population, puisqu'elle ne couvre qu'à peine 56% des besoins nationaux en lait et produits laitiers contrairement au Maroc dont le taux de couverture est de 86% avec des marges de progression certaines, de même pour la Tunisie qui a atteint son autosuffisance en lait et dérivés, avec de légers excédents. Dès lors, la filière lait est restée très dépendante du marché mondial, l'industrie de transformation laitière tournant quasiment avec du lait en poudre importé, alors que les pays voisins importent des niveaux plus faibles, à savoir 11% en Tunisie et 29% au Maroc², et s'appuient plus sur un approvisionnement local (à partir du lait cru). Comme l'atteste la Figure 5, ce niveau d'importation en lait a été plus de 8 fois supérieur à ceux du Maroc, pour des populations humaines sensiblement égales. Cette situation place l'Algérie parmi les plus importants pays déficitaires au monde, avec la Chine, l'Italie, la Fédération de Russie, le Mexique et l'Indonésie (cf. fig.1).

Fig. 4 Les dépenses du lait et dérivés par individu dans la structure des dépenses totales des Algériens

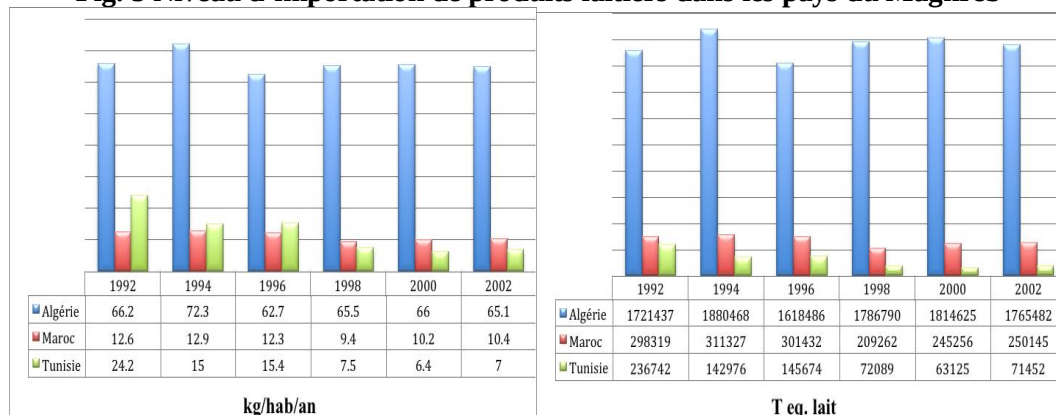


Source : Elaboration à partir des données de Bouazouni Omar, Etude d'impact des prix des produits alimentaires de base sur les ménages pauvres algériens, Programme Alimentaire Mondial, 2008, p.31.

¹Bendimerad Nahida, Caractérisation phénotypique technologique et moléculaire d'isolats de bactéries lactiques de laits crus recueillis dans les régions de l'Ouest Algérien. Essai de fabrication de fromage frais type «Jben.», thèse de doctorat, Université Aboubekr Belkaid Tlemcen Algérie Faculté SNV/STU, 2013, pp.5-8.

²Bouyacoub Ahmed, op.cit., p.20.

Fig. 5 Niveau d'importation de produits laitiers dans les pays du Maghreb



Source: D'après FAO¹, cité par Srairi Mohamed Taher, Typologie des systèmes d'élevage bovin laitiers au Maroc en vue d'une analyse de leurs performances, thèse de doctorat en science agronomiques et ingénierie biologique, université des sciences agronomiques de Gembloux Belgique, 2004, p.56.

2.3. Politiques laitières appliquées

Le bilan laitier cité, en terme de production, consommation et importation, n'est que le résultat des politiques laitières conduites par le pouvoir public, dont l'objectif final est la substitution aux importations en poudre de lait, ce qui permettra à terme d'améliorer son taux d'autosuffisance et *in fine* de réduire son insécurité alimentaire de ce produit à large consommation. A ce titre, différents aspects gravitent autour de ces politiques:

a) Système de prix

- Administration des prix de vente de LPS^{xxii} à 20 DA/L en 1995/1996 puis à 25 DA/L en 2001 ; en instituant une subvention-aval de 15 DA/L puis une subvention-amont sur le prix de rétrocession de la poudre de lait par l'ONIL à 159 DA/kg en 2007/2008 ;
- Réglementation en 2015 du prix du litre de lait cru (vendu par l'éleveur) à 50 DA^{xxiii} au lieu de 46 DA.

b) Subventions et primes

La collecte constitue la principale articulation entre la production et l'industrie laitière. Pour inciter les éleveurs à livrer leur lait aux industriels, le gouvernement a mis en place un système de primes incitatives accordées à travers l'ONIL grâce à des conventions avec les laiteries, à savoir :

- la prime de production appliquée depuis 1995, de 14 DA le litres, et destinée aux producteurs de lait cru, ainsi passée de 12 DA/litre en 2009-2013 à 14 DA/litre depuis novembre 2016;
- le prix de 5 DA le litres, à partir de 2009, au lieu de 2 DA en 1995 à 2000, la

¹Food and Agriculture Organization, 2003.

prime de collecte étant réservée pour les collecteurs, quel que soit l'agent concerné : l'éleveur, le collecteur indépendant, le centre de collecte privé et enfin, la laiterie collectrice;

- 4 DA/L^{xxiv} administrée en 2001 aux laiteries pour l'intégration du lait cru dans le lait pasteurisé (prime d'intégration ou d'incorporation), opération qui reste difficile à contrôler par l'ONIL.

En outre, afin d'encourager les éleveurs à livrer du lait de bonne qualité, un système de prime de qualité (matière grasse) est instauré (une bonification de 0,50 DA, pour chaque gramme de matière grasse 'MG', supérieur à 34 grammes de MG). Ainsi, le 2 novembre 2016, une prime de 2 DA supplémentaires à l'éleveur à un agrément sanitaire délivré par les services vétérinaires. Cette prime vise surtout à la sécurisation des élevages contre d'éventuelles maladies.

Les transformateurs déploient, aussi, des stratégies qui peuvent constituer des incitations non négligeables pour les éleveurs. En effet, à titre d'exemple, une entreprise comme Soummam qui achète le lait à 46 DA le litre - lequel prix englobe le prix d'achat du lait, la prime, un supplément de près de 4 DA en assurant un paiement régulier. Ceci ne peut qu'inciter les éleveurs à lui livrer un maximum de son lait.

Il existe aussi d'autres subventions pour l'investissement à la ferme octroyées aux éleveurs qui disposent de plus de 6 vaches : ces derniers peuvent bénéficier d'un financement pour des équipements d'irrigation, des primes de 5000 DA/ha pour la production fourragère, ainsi que des primes pour la construction de silo et pour la production d'ensilage. En plus des promotions de l'investissement à la ferme, la prise en charge globale de l'insémination artificielle au niveau des exploitations est appliquée depuis une décennie déjà¹.

3. Résultats et discussion : analyse des fondements explicatifs de la crise de performance du secteur laitier en Algérie et perspectives à venir

3.1. Résultats des politiques appliquées par l'Etat et contraintes

Les efforts entrepris pour développer la collecte commencent à porter leurs fruits puisque, depuis 2012, l'on voit davantage de produits fabriqués 100% à partir de lait cru algérien, tel que le lait UHT 100 % obtenu à partir de lait de vache produit par Soummam et Hodna en brique et par Tifra-lait conditionné en sachet. Ainsi, l'augmentation du nombre de laiterie collectant du lait cru, est passé de 88 en 2009 à 167 en 2013. Pour ce qui du nombre de collecteur de lait cru au profit des unités de transformation, il a augmenté puisqu'il est passé de 659 en 2009 à 1424 en 2013².

Cependant, d'une part, compte tenu de la progression de la demande, l'évolution de la production locale ne permet pas encore de faire baisser significativement les importations. D'autre part, sur le total de la production nationale en 2015 en lait cru, qui est de l'ordre de 3,4 Mds de litre, seulement 0,9 Mds auraient été intégrés dans l'industrie

¹Kali Sofia et al., Situation de la filière lait en Algérie: Approche analytique d'amont en aval, Livestock Research for Rural Development, Vol. 23, N°8, 2011.

²Si-Tayeb Hachemi, les transformations de l'agriculture algérienne dans la perspective d'adhésion à l'OMC, thèse de doctorat, Université de Tizi-Ouzou, 2015, pp.224-225.

(cf. Tableau1), ce qui veut dire que seulement 1/4 du lait de vache est ramassé et que les autres laits ne sont pratiquement pas collectés d'une moyenne de 73.52%, et du coup la collecte reste complètement insuffisante pour satisfaire les besoins de l'industrie.

Le développement des entreprises de transformation performante dans le domaine des yaourts, des desserts, du lait UHT et de certains fromages n'a pas permis de limiter la dépendance laitière de l'Algérie des fournisseurs étrangers. L'industrialisation de ce secteur a ouvert des débouchés aux entreprises étrangères fournissant les matières premières et l'équipement de production. A savoir que l'industrielaitière algérienne compte environ 165 laiteries dont 150 privées et 15 filières du groupe Giplait, ainsi qu'une centaine de mini-laiteries, et de crémiers pour la vente directe aux consommateurs. Le secteur privé transforme environ 509 millions de litres cru par an, l'équivalent de 56% du total de la collecte nationale de lait, le reste, soit 391L (43% du total du lait collecté), est géré par le secteur public (le groupe Giplait). Sachant que les entreprises privées sont orientées particulièrement dans la fabrication de produits laitiers (80% contre seulement 20%, pour les laits de consommation)¹. Les orientations stratégiques des entreprises laitières s'inscrivent dans la recherche du profit immédiat, sans se soucier de leur dépendance, mais ces dernières années, à cause des fluctuations mondiales des prix de la poudre de lait importée, de nombreuses industries rencontrent des difficultés d'approvisionnement qui entravent leur développement. Afin d'améliorer leur collecte, toutes les grandes entreprises privées laitières essaient d'augmenter leur base de collecte à l'instar de Soummam, Danone, Trèfle, Hodna, Lactalis, ...etc. Mais il en est de même pour les nombreuses petites ou moyennes entreprises productrices de lait ou de fromages impliquant davantage dans des politiques d'encouragement de collecte de lait à l'échelle nationale (cf. Tableau ci-dessous). Cependant, malgré ces démarches stimulantes, les industries de transformation souffrent ; car elles subissent des pertes (de 1,65 DA/litre à partir de janvier 2014), du fait d'un double gel. En effet, pour des raisons de politique sociale, les pouvoirs publics ont décidé de fixer administrativement le prix de vente du lait pasteurisé^{xxv} à 25 DA le litre et le geler pendant 13 ans. Or, le coût de production de lait cru local s'élève actuellement à 50 DA/litre à la ferme ; d'une part et du prix de rétrocession de la poudre de lait durant 6 ans (159 DA/kg qui représente la moitié de son prix qui se situe entre 300 et 400 DA le kg)² d'autre part. De plus, la concurrence avec le lait local ne se fait pas à jeu égal en raison des subventions dont bénéficient les importations. En effet, l'État s'est engagé à verser, en aval, une prime de 15 DA pour chaque litre de LPS comme mesure de soutien unilatérale à la stabilisation du marché de consommation³. A titre indicatif, selon Makhoulouf (2015)⁴, le soutien à l'importation de la poudre de lait est estimé à 31,6 milliards de DA, soit 68,7% du montant total des subventions accordées à la filière lait, alors que le développement de la production par

¹Kaci Mohamed et Sassi Yacine, op.cit., pp.10- 12.

²Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, 2014.

³Djermoun Abdelkader, Effet de l'adhésion de l'Algérie à l'OMC et à la zone de libre échange union européenne\ pays tiers méditerranéens sur la filière lait, thèse doctorat, INA, Alger, 2011, p.478.

⁴ Makhoulouf Malik, Montaigne Etienne et Tessa Ahmed, La politique laitière algérienne: entre sécurité alimentaire et soutien différentiel de la consommation, NEW MEDIT, N°1, 2015, pp. 19-20.

l'octroi de primes pour le lait local ne représente que 31,3% du total soit, 14,4 milliards de DA. A cet effet, les laiteries ont beaucoup plus intérêt à utiliser la poudre de lait que le lait cru en renforçant davantage la compétitivité des produits de l'importation. Pour ces raisons, le taux marginal de substitution (TMS) des micro-économistes nous enseigne que le lait reconstitué à partir de la poudre de lait importée chasse lait cru local¹.

Le lait de poudre importé ne concurrence pas le lait local en termes de prix seulement (compétitivité prix), mais aussi en termes de qualité et de disponibilité sur le marché. Car, les produits importés présentent certains avantages comme la longue conservation et la facilité d'utilisation qui répondent mieux aux besoins des utilisateurs². De plus, le lait cru collecté représente un taux de contamination microbienne très élevé (entre 5 et 7 Log₁₀ UFC/ml), ce qui est préjudiciable aussi bien à la transformation dans l'industrie laitière qu'à la santé publique³.

Tableau 2. Recensement et analyse des actions d'encouragement pour la collecte de lait cru menées par les principaux acteurs privés au niveau national

Secteur	Entreprises	Collecte du lait cru et nombre d'éleveurs	Politiques d'encouragement de la collecte de lait
Privé	Soummam	• 3000 éleveurs ; • 40 centres régionaux de collecte ; • 216 Mns L/ an.	• L'importation de génisses laitières (8000 vaches laitières de race, les éleveurs remboursent le coût des animaux à travers la livraison de leur lait) ; • Financement des équipements (l'achat d'équipements performants : cuves réfrigérantes, chariots trayeurs, bidons en inox, groupes électrogènes,...pour les éleveurs).
	Danone	• 1 000 éleveurs liés par des contrats d'exclusivité renouvelables tous les ans ; • 36 centres de collecte ;	• Prodiger des conseils techniques aux éleveurs ; • Négociation de l'achat de l'alimentation pour le bétail, des produits d'hygiène et d'entretien ; • Financement de l'achat de

¹Mansour Lynda Maya, Etude de l'influence des pratiques d'élevage sur la qualité du lait : effet de l'alimentation, Thèse de Doctorat en Sciences, Université Ferhat Abbas Sétif 1, 2015, pp.15-20.

²Kali Sofia et al., op.cit.

³Ameur Abderrahmane, Rahal Karim et Bouyoucef Abdellah, Evaluation du nettoyage des tanks de réfrigération dans les fermes laitières de la région de Freha (Algérie), Nature & Technologie, N°6, 2011, pp.80-84.

		• 43,2 Mns L/ an.	• génisses. • Élaboration du Programme d'Appui aux éleveurs qui a pour objectif de mieux assurer la maîtrise des approvisionnements (quantité et qualité).
	Hodna	• 1 800 éleveurs ; • 9 000 vaches en lactation ; • 36 centres de collecte ; • 36 Mns L/ an.	• Importation des génisses ; • Création d'une filière agro-élevage gérant l'ensemble de la chaîne de production : depuis l'importation des génisses, en passant par l'élevage du bétail et la collecte, jusqu'au traitement et conditionnement du lait et sa distribution (l'entreprise est l'une des rares de son secteur à gérer l'ensemble de sa chaîne de production) ; • Création à court terme des fermes-pilotes au niveau de la wilaya de M'sila dont chacune comptera 400 vaches laitières.

Source: Elaboration à partir des données suivantes : Agroligne (2014)¹; journaux d'information:Elmoudjahid (2012)² ; Algérie focus (2011)³ ; Outayeb (2012)⁴, Achabou et Abrika (2014)⁵, Chemma (2016)⁶.

La filière laitière est une filière lourde, par ce qu'elle touche pratiquement à tous les segments de la production agricole en commençant par le foncier agricole, les

¹ L'essentiel de l'agroalimentaire et l'agriculture, op.cit., 2014, pp.33-35.

² Akila D., Hodna lance deux nouveaux produits à l'écoute des exigences des consommateurs, El Moudjahid quotidien national d'information, 2012.

³ Yasmina B., Smaïl Dilmî, DG de la laiterie «Hodna» : «Nous envisageons la création de trois fermes-pilotes», Algérie focus quotidien national d'information, 2011.

⁴ Outayeb Meryem, la substitution du lait cru à la poudre de lait : alternative pour l'industrie laitière : application à deux laiteries : Colaital et Trèfle, mémoire de magistère, école nationale supérieure agronomique El-Harrach-Alger, 2012, p.66.

⁵ Achabou Mohamed Akli et Abrika Belaid, Coordination verticale dans les filières agroalimentaires : Un examen du Programme d'Appui aux Eleveurs de Danone Djurdjura Algérie workingpapersfromdepartment of research, Ipag Business School, 2014.

⁶ Chemma Nawal, dynamique concurrentielle et avantage concurrentielle des entreprises : Le cas du secteur des Produits Laitiers Frais en Algérie, Thèse de doctorat, université de Tlemcen, Algérie, 2016, p.172.

productions végétales (fourrages et céréales), l'industrie des aliments du bétail, le cheptel évidemment avec tous les problèmes de reproduction, et de santé animale, la récolte, la conservation et le transport du lait, la transformation dans les laiteries, la distribution commerciale...etc. La mise en place d'une filière laitière efficace, qui doit toucher à tous ces segments, constitue un sérieux défi en Algérie. Cette situation critique du secteur laitière s'explique notamment par les contraintes suivantes :

a) Au niveau de l'organisation de la filière :

- difficultés à établir un système viable de collecte et de transport du lait en raison des petites quantités de lait produites par exploitation, de la dispersion et l'éloignement des fermes des entreprises de transformation, ce qui induit des coûts de transport élevé ;
- saisonnalité de la production laitière;
- technologie et connaissances insuffisantes en termes de collecte et de transformation du lait;
- difficultés à établir des installations de refroidissement ;
- concurrence déloyale exercée par les circuits informels de distribution du lait cru et de ses dérivés (lait caillé, petit lait, beurre), qui présente presque 3/4 de la production nationale ;
- règlements trop tardifs des primes de collecte pour les livraisons effectuées au profit des laiteries avec le tracasserie administrative au niveau des guichets de paiement; l'articulation laiteries/éleveurs insuffisante¹.

b) Au regard de l'élevage bovin :

L'insuffisance de fourrages: d'après Hamadache (1998, 2001)², les superficies consacrées aux cultures fourragères durant la dernière décennie sont évaluées en moyenne à 510 000 hectares et largement concentrées en montagne, représentant ainsi 7% de la SAU^{xxvi}, dont seule 18% est conduite en irriguée et exploitée en vert. En plus, elles sont exploitées à double fin (pâturage et production de foin) et la période de vert est de 3 à 6 mois. Ce qui a conduit, à la hausse des prix des aliments et, par conséquent, aux difficultés d'approvisionnement pour les éleveurs, qui constitue leurs premiers postes de dépense³. Pour pallier ce déficit, l'État importe de grandes quantités d'aliments, surtout des concentrés (maïs, orge...etc.)⁴. A ce niveau, ces insuffisances dans les ressources fourragères constituent un obstacle au développement de l'élevage bovin en Algérie, ce qui est préjudiciable à la production laitière.

¹Kali et al., op.cit.

²Hamadache Abdelmadjid, Evolution des cultures fourragères et possibilités d'amélioration en Algérie, Journée de formation dans le domaine des statistiques des cultures agricole, Sétif Algérie, 11-13 juillet, 1998, p.13.

Hamadache Abdelmadjid, Les ressources fourragères actuelles en Algérie. Situation et possibilité d'amélioration. In Actes de l'atelier national sur la stratégie du développement des cultures fourragères en Algérie. Ed. ITGC, 2001, p.79.

³Madani Toufik, Performances des racines bovines laitières améliorées en région semi-arides Algérienne, 3ème Jour de Recherche sur les Productions Animales, TiziOuzou, 13-15 Novembre, 2000, pp.78- 84.

⁴Chehma A., Longo H. F., Bada A. et Mosbah M., Valeur alimentaire des sous produits du palmier dattier, de la paille d'orge et du Drinn chez le dromadaire, Journal Algérien des Régions Arides, 1, 2002, pp.33-44

La mauvaise adaptation des races importées : selon Bourbouze et al., (1989)¹ ; Flamant (1991)² l'introduction des vaches laitières ne s'est pas traduite par les rendements escomptés ; ils sont même à des niveaux très faibles. Les raisons de cet état peuvent se résumer, comme suit :

- Importation anarchique de divers pays ;
- Inadaptation aux conditions climatiques locales ;
- Relâchement du suivi sanitaire ;
- Désorganisation du secteur de l'élevage laitier (maintes restructurations des exploitations agricoles étatiques) ;
- Absence de stratégie de développement du cheptel national ;

La faiblesse technicité chez les éleveurs dans la maîtrise et la rigueur de la conduite du troupeau et de la rationalisation de l'alimentation, fait que les progrès enregistrés restent limités³.

La mauvaise conduite de la reproduction : celle-ci est à l'origine de la baisse des performances de productions des troupeaux, étant la conséquence de la conjugaison de plusieurs facteurs en relation avec l'insuffisance et la faiblesse d'une alimentation adéquate (céréales, tourteaux), la non maîtrise des techniques de l'élevage⁴.

L'insuffisance des incitations en matière de production de lait cru local, sous forme de primes, à l'éleveur. Ainsi, les subventions pour l'investissement à la ferme pour les éleveurs qui disposent de plus de 6 vaches sont à revoir suite aux dernières augmentations des prix des céréales sur le marché mondial⁵.

3.2. Mesures incitatives pour le développement de secteur laitier

Afin d'assurer la sécurité alimentaire en lait, d'atteindre les objectifs d'autosuffisance normative, la mise en place d'un système laitier efficace nécessite que ces investissements soient sécurisés par une vision claire de l'avenir du marché. Quelles seraient donc les voies de la consolidation pour un développement durable de secteur laitier ? Les facteurs entravant son essor sont nombreux, même si l'effort financier consenti par l'Etat a été conséquent. Dans un contexte international des plus contraignants, peut-on espérer un renouveau significatif de l'industrie laitière algérienne et une substitution notable de la production locale de lait cru aux importations ?

D'abord, par rapport à la filière laitière :

- Selon un professionnel de la filière lait⁶, pour faire face à la crise cyclique de la poudre de lait et ces pics de prix, il est nécessaire d'instituer un organe *ad hoc*

¹Bourbouze A. et al., Analyse comparée de l'effet des politiques laitières sur les structures de production et de collecte dans les pays du Maghreb, Options méditerranéennes, Série séminaires 6, 1989, pp.247- 250.

²Flamant J.C., Problems associated with the transfer of genetic material from temperate to warm Mediterranean regions: consequences on the equilibration of the animal production systems, 1991. In: Proc. Int. Symp. Animal Husbandry in Warm Climates, Viterbo, Italy, 25-27 Oct. 1990, p.53.

³Djebbara Madjid, op.cit., p.69.

⁴Ghazi Kheira et Niar Abdelatif, Qualité hygiénique du lait cru de vache dans les différents élevages de la Wilaya de Tiaret (Algérie), TROPICULTURA, Vol.29, N°4, 2011, pp.193-196.

⁵Djebbara Madjid, op.cit., p.73

⁶Larbi A., Le lait ukrainien chasse le lait cru produit en Algérie, *journal d'information Liberté*, 2014.

d'observation et de veille du marché mondial, qui met en œuvre une régulation dynamique et permanente du marché national, aussi bien au niveau des stocks physiques de poudre qu'au niveau des prix, des coûts et des marges des acteurs. Cet organe doit surveiller, toutes choses étant égales par ailleurs, trois paramètres essentiels :

- Avec une consommation nationale quotidienne de 450 t de poudre, il s'agit de veiller à ce que les stocks réels soient supérieurs à un stock de sécurité de trois mois, soit 40000 t ;
 - les marges des acteurs ne doivent jamais être négatives ;
 - enfin, les coûts réels des acteurs ne doivent jamais être supérieurs aux prix administrés : les prix doivent être asymptotiques aux coûts.
- Pour collecter le lait, les laiteries doivent mettre en place des systèmes de collecte sur des rayons de plusieurs dizaines de km, installer des tanks de collecte où les éleveurs viennent livrer leur lait et organiser des tournées.
- Pour répondre aux difficultés de périssabilité (le lait ne peut être stocké au-delà de 6 jours), de stockage et l'irrégularité d'approvisionnement qui sont des contraintes majeures pour l'industrie laitière, l'utilisation du lait cru dans son état n'est pas intéressante, la réponse à une promotion de la production de lait local n'est peut-être pas de l'intégrer en tant que lait cru, mais en tant que lait transformé en poudre. Cette approche résoudrait tous les problèmes cités *supra*¹.

Ensuite, en termes d'élevage du bétail :

- Le développement des cultures fourragères irriguées et en sec, l'ensilage ... et par conséquent la richesse des rations de base par la diversification et l'amélioration de la qualité des ressources, des aliments complémentaires (concentrés peu coûteux et adéquats composés, équilibrés..), ainsi que la diversité des surfaces consacrées aux vaches constituent des paramètres pertinents, sont les garants d'un lait nutritionnellement de bonne qualité.
- En matière de qualité microbiologique, il va de soi que la modernisation des élevages reste à inscrire comme un leitmotiv des programmes de développement. Cette modernisation doit être fondée sur la remise en état des installations des élevages qui restent trop vétustes (bâtiments, matériel, ustensiles, cuves....). Elle doit aussi couvrir le volet formation, très important pour inculquer aux éleveurs, mais aussi aux différents agents de la filière, les gestes nécessaires pour produire et accompagner ce produit noble, et fortement périssable². En outre, le secteur agricole est désormais un secteur "capital-using" (qui nécessite beaucoup de capitaux dans l'investissement) et "knowledge-using" (maîtrise des techniques et des know-how). Il se gère selon les canons du management moderne et du calcul économique. Il nécessite, de ce fait, une organisation différente de la propriété agricole. L'image du fellah doit céder la place à celle du manager-farmer.

¹Outayeb Meryem, op.cit., p.62.

²Mansour Lynda Maya, op.cit., p.10.

Conclusion

On peut d'ores et déjà conclure que la contribution des programmes antérieurs de développement dans leur ensemble, visant une augmentation effective de la production laitière, affiche des résultats positifs. En effet, entre 2000 et 2015 (l'espace de la mise en œuvre de la nouvelle politique laitière nationale), la production de lait local, dont la croissance est l'objectif primordial de cette politique, a quasiment doublé (106%) ; l'intégration du lait cru a été multipliée par sept par rapport à sa valeur initiale de 2010 (792 %), deux évolutions importantes, si on les compare avec le taux de progression de la consommation qui est de l'ordre de 95%.

Toutefois, ces résultats n'ont pas été probants au point de créer les conditions réelles d'une croissance permettant d'espérer à terme la couverture de l'ensemble des besoins et de résoudre définitivement la problématique de la sécurité alimentaire en Algérie en matière de lait.

Dans sa structuration actuelle, la filière n'est pas rentable et non compétitive. Cette crise multidimensionnelle s'explique par plusieurs causes mises en évidence dans cette recherche. Néanmoins, les pistes de réflexions que nous avons proposées sont susceptibles d'atténuer l'impact de la problématique de l'insécurité alimentaire du pays par divers moyens permettant d'améliorer la performance du secteur laitier à l'échelle nationale.

D'après notre méta-analyse, l'industrie laitière algérienne est à même de favoriser une nouvelle dynamique dans la stratégie de développement global; en mettant l'accent principalement sur les points suivants :

- D'abord, l'intégration du lait cru qui reste complètement insuffisante pour satisfaire les besoins de l'industrie. Cette situation pousse à apporter plus de réflexion sur le secteur informel qui représente plus de 73.52% de la production nationale. Ce secteur ne bénéficie pas, en tout ou en partie, du système d'aides publiques, par contre escompte aussi totalement aux divers procédés de contrôle de qualité du lait cru, ce qui nuit aussi bien à la transformation dans l'industrie laitière qu'à la santé publique des consommateurs.
- Ensuite, les lenteurs administratives et les règlements trop tardifs des primes de collecte, qui posent un sérieux problème au niveau de la filière lait. Pour remédier à cette lourdeur administrative et s'imprégner du mode de fonctionnement du paiement des subventions, dès mai 2017, le directeur de la régulation et du développement de la production agricole auprès du ministère, Chérif Omari affirme que l'octroi des subventions sera décentralisé pour être assuré par les Directions des services agricoles des wilayas (DSA) chargées de les verser aux éleveurs, aux collecteurs et aux transformateurs, alors que cette mission relevait exclusivement de l'ONIL.
- Enfin, les décisions concernant la politique des prix pour l'amélioration de la production nationale sont caractérisées par un manque de cohérence, ce qui rend la hausse des prix à la production insuffisante pour entraîner, même à moyen terme, la hausse de la production. En effet, les prix bas contrastés à la consommation et les

prix élevés à la production, opposent d'une manière naturelle les producteurs et les consommateurs. Cette politique de prix a favorisé davantage la consommation au détriment de la production à la ferme. En effet, le prix du litre de lait ne reflète pas la confrontation de l'offre et de la demande.

L'enseignement qui devrait être tiré des vulnérabilités affectant négativement les performances du secteur laitier en Algérie consiste à réaliser sérieusement que le lait prend désormais les contours d'un "or blanc" et que son marché se structure d'une manière oligopolistique : un "Opep du lait". De ce fait, il urge de revisiter les politiques publiques menées jusqu'à présent. Il s'agit par conséquent de relancer un débat quant à la mise en œuvre d'une politique publique alternative.

Références

1. Achabou Mohamed Akli et Abrika Belaid, Coordination verticale dans les filières agroalimentaires : Un examen du Programme d'Appui aux Eleveurs de Danone Djurdjura Algérie working papers from department of research, Ipag Business School, 2014.
Accessible à : http://www.ipag.fr/fr/accueil/la_recherche/publicationsWP.html.
2. Akila D., Hodna lance deux nouveaux produits à l'écoute des exigences des consommateurs, El Moudjahid quotidien national d'information, 2012. Accessible à <http://www.elmoudjahid.com/fr/mobile/detail-article/id/30430>.
3. Ameer Abderrahmane, Rahal Karim et Bouyoucef Abdellah, Evaluation du nettoyage des tanks de réfrigération dans les fermes laitières de la région de Freha (Algérie), Nature & Technologie, N°6, 2011, pp.80-84.
4. Bendimerad Nahida, Caractérisation phénotypique technologique et moléculaire d'isolats de bactéries lactiques de laits crus recueillis dans les régions de l'Ouest Algérien. Essai de fabrication de fromage frais type «Jben.», thèse de doctorat, Université Aboubekr Belkaid Tlemcen Algérie Faculté SNV/STU, 2013, pp.5-8.
5. Bourbouze A., Chouchen A., Eddebbah A., Pluvineau J., Yakhlef H., Analyse comparée de l'effet des politiques laitières sur les structures de production et de collecte dans les pays du Maghreb, Options méditerranéennes, Série séminaires N° 6, 1989, pp.247- 258.
6. Bouyacoub Ahmed, Le paradoxe de la consommation inégalitaire en Algérie, Les cahiers du Cread, 2012, pp.15-20.
7. Bouazouni Omar, Etude d'impact des prix des produits alimentaires de base sur les ménages pauvres algériens, Programme Alimentaire Mondial, 2008, p.31.
8. Bourbouze Alain., Le développement des filières lait au Maghreb ; Algérie, Maroc, Tunisie: Trois images, trois stratégies différentes, Agroligne, 14, avril-mai, 2001, p.8.
9. Bulletin info élevage, Dynamique de développement de la filière lait en Algérie, N°6, 2012, pp.3-4.
10. Chehama A., Longo H. F., Bada A. et Mosbah M., Valeur alimentaire des sous produits du palmier dattier, de la paille d'orge et du Drinn chez le dromadaire, Journal Algérien des Régions Arides, 1, 2002, pp.33-44.

11. Chemma Nawal, dynamique concurrentielle et avantage concurrentielle des entreprises : Le cas du secteur des Produits Laitiers Frais en Algérie, Thèse de doctorat, université de Tlemcen, Algérie, 2016, p.172.
12. Djebbara Madjid, Durabilité et politique de l'élevage en Algérie : le cas du bovin laitier, Colloque international, développement durable des productions animales : enjeux, évaluations et perspective, Alger, 20-21 Avril, 2008, pp.60-75.
13. Djermoun Abdelkader, Effet de l'adhésion de l'Algérie à l'OMC et à la zone de libre échange union européenne\ pays tiers méditerranéens sur la filière lait, thèse doctorat, INA, Alger, 2011, p.478.
14. Flamant J.C., Problems associated with the transfer of genetic material from temperate to warm Mediterranean regions: consequences on the equilibration of the animal production systems, 1991. In: Proc. Int. Symp. Animal Husbandry in Warm Climates, Viterbo, Italy, 25-27 Oct. 1990, pp.48-54.
15. Food and Agriculture Organization (FAO), 2003, 2015.
16. Ghazi Kheira et Niar Abdelatif, Qualité hygiénique du lait cru de vache dans les différents élevages de la Wilaya de Tiaret (Algérie), TROPICULTURA, Vol.29, N°4, 2011, pp.193-196.
17. Hamadache Abdelmadjid, Evolution des cultures fourragères et possibilités d'amélioration en Algérie, Journée de formation dans le domaine des statistiques des cultures agricole, Sétif Algérie, 11-13 juillet, 1998, p.13.
18. Hamadache Abdelmadjid, Les ressources fourragères actuelles en Algérie. Situation et possibilité d'amélioration. In Actes de l'atelier national sur la stratégie du développement des cultures fourragères en Algérie. Ed. ITGC, 2001, p.79.
19. Kaci Mohamed et Sassi Yacine, Industrie laitière et des corps gras, fiche sous sectorielle, rapport ED pme, 2007, pp.10-19.
20. Kacimi El Hassani Sawsan, La dépendance alimentaire en Algérie: importation de lait en poudre versus production locale, quelle évolution?, Mediterranean Journal of Social Sciences MC SER Publishing, Rome-Italy, October, Vol.4, N°11, 2013, pp.152-157.
21. Kali Sofia, Benidir Mohamed, Ait Kaci Karim, BelkhiriBoussaed et Benyoucef MT., Situation de la filière lait en Algérie: Approche analytique d'amont en aval, LivestockResearch for Rural Development, Vol. 23, N°8, 2011. Accessible à : <http://www.lrrd.org/lrrd23/8/Kali23179.htm>
22. Larbi A., Le lait ukrainien chasse le lait cru produit en Algérie, journal d'information Liberté, 2014. Accessible à : <http://www.liberte-algerie.com/dossier-economique/le-lait-ukrainien-chasse-le-lait-cru-produit-en-algerie-201251>.
23. L'essentiel de l'agroalimentaire et l'agriculture, Agroligne, 86, mai-juin, 2013, pp.20-37.
24. L'essentiel de l'agroalimentaire et l'agriculture, Agroligne, 90, mai-juin, 2014, pp.33-35.
25. Madani Toufik, Performances des racines bovines laitières améliorées en région semi-arides Algérienne, 3ème Jour de Recherche sur les Productions Animales, TiziOuzou, 13-15 Novembre, 2000, pp.78- 84.

26. Mansour Lynda Maya, Etude de l'influence des pratiques d'élevage sur la qualité du lait : effet de l'alimentation, Thèse de Doctorat en Sciences, Université Ferhat Abbas Sétif 1, 2015, pp.15-20.
27. Makhoulouf Malik, Montaigne Etienne et Tessa Ahmed, La politique laitière algérienne: entre sécurité alimentaire et soutien différentiel de la consommation, NEW MEDIT, N°1, 2015, pp. 19-20.
28. Melizi Mohamed, Aspect quantitatif de la production laitière en Algérie, Thèse en vue de l'obtention du titre de docteur vétérinaire, Université de Constantine, 1978, pp.70-77.
29. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, 2010, 2014.
30. Office national des statistiques, 2016.
31. Onfaa, 01, Juin, 2014.
32. Outayeb Meryem, la substitution du lait cru a la poudre de lait : alternative pour l'industrie laitière : application a deux laiteries : Colaital et Trèfle, mémoire de magistère, école nationale supérieure agronomique El-Harrach-Alger, 2012, pp. 61-71.
33. Remouche Khaled, Lait : les raisons d'une crise à répétition, journal d'information liberté, 2016.
34. Si-TayebHachemi, les transformations de l'agriculture algérienne dans la perspective d'adhésion à l'OMC, thèse de doctorat, Université de Tizi-Ouzou, 2015, pp.224-225.
35. SrairiMohamed Taher, Typologie des systèmes d'élevage bovin laitiers au Maroc en vue d'une analyse de leurs performances, thèse de doctorat en science agronomiques et ingénierie biologique, université des sciences agronomiques de Gembloux Belgique, 2004, p.56.
36. Yasmina B., SmaïlDilmi, DG de la laiterie «Hodna» : «Nous envisageons la création de trois fermes-pilotes», Algérie focus quotidien national d'information, 2011. Accessible à <http://www.algerie-focus.com/2011/08/smail-dilmi-dg-de-la-laiterie-%C2%ABhodna%C2%BB-%C2%ABnous-envisageons-la-creation-de-trois-fermes-pilotes%C2%BB/>
37. Yin, Robert K., Case Study Research: Design and Methods, Sage, Londres, 1994.